

ГОУВПО «Якутский государственный университет им. М. К. Аммосова»
Технический институт (филиал) ГОУВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри
Отдел по делам молодежи МО «Нерюнгринский район»



VI МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ,
АСПИРАНТОВ
И СТУДЕНТОВ

Нерюнгри 2005

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Нерюнгри 2005

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нерюнгринский технический институт (филиал)
Якутский государственный университет им. М.К. Аммосова
Отдел по делам молодежи МО «Нерюнгринский район»

МАТЕРИАЛЫ

VI межрегиональной
научно-практической конференции
молодых ученых, аспирантов и студентов,
посвященной 30-летию г. Нерюнгри
(апрель 2005 г.)

УДК 3-004-015-03
ББК 24-08

© Якутский государственный университет, 2005
Нерюнгри 2005

УДК 3:009-052.63

ББК 2+6/8

М34

Редакционная коллегия:

д.г.-м.н., проф., директор ТИ (ф) ЯГУ *В.М. Никитин* (председатель); д.т.н., проф., зам. директора ТИ (ф) ЯГУ по научно-исследовательской работе *Н.Н. Гриб*; к.т.н., доц. *В.М. Попов*; к.ф.-м.н., доц. *С.Н. Зарипова*; к.с.-х.н. *Н.В. Зайцева*, к.п.н., доц. *Е.Г. Карпова*; к.психол.н., доц. *Е.В. Пономарева*; к.т.н., директор НФ СПГУВК *А.Г. Жукова*; к.п.н., доц. *А.П. Петрова*; к.филол.н., доц. *Е.В. Меркель*; к.филол.н., ст. преп. *Н.В. Чаунина*; *Л.В. Николаева* (редактор)

МАТЕРИАЛЫ

Материалы IV

научно-исследовательской работы

по различным направлениям

исследования

(1 3005 2008 г.)

В очередном выпуске сборника приведены результаты научных исследований студентов, аспирантов и молодых ученых в области технических наук и наук о Земле, биологии, химии, физики, математики. В ряде статей рассматриваются вопросы, касающиеся экологии, рационального природопользования, охраны окружающей среды, здоровья населения. Также сборник охватывает обширный круг проблем и результатов исследований в области гуманитарных наук: педагогики, психологии, социологии, философии, экономики, филологии. Такой многоплановый характер представленных материалов позволяет рассчитывать на заинтересованность в них широкого круга специалистов в самых разных направлениях.

Сборник предназначен аспирантам, преподавателям, научным сотрудникам, студентам вузов.

УДК 3:009-052.63

ББК 2+6/8

Визуализация комплексной оценки качества планирования

Утверждение о том, что СПТС - Сложные Производственно - Технические Системы в принципе не могут обойтись без планирования, давно стало банальностью. В то же время существует устойчивое (и, по мнению автора) ошибочное мнение: "Планирование и управление являются искусством и формализации не подлежат". На конструктивный анализ указанного утверждения и направлена настоящая работа. Именно: рассмотрена принципиально важная задача комплексной формализованной оценки анализа качества планов относительно их напряженности и обоснованности. Решению сформулированной задачи препятствуют следующие объективные трудности: значения факторов плохо поддаются оценке, их, по-видимому, очень много, перечень их расплывчат, степень и направления их влияния в будущем, как правило, не определены. Перечисленные обстоятельства порождают необходимость разработки косвенных методов оценки качества планов в рамках сложившихся процедур планирования. Кроме того, указанные методы должны быть применимы к нечетким объектам и допускать простую, желательно *визуальную* интерпретацию. Предлагаемый метод удовлетворяет сформулированным требованиям.

Суть метода: однотипные (с точки зрения возможности для сравнения) СПТС и их подсистемы определяются экспертным путем. Модель строится для группы однотипных СПТС по какому-либо плановому показателю, выбор которого определяется в зависимости от цели проводимого исследования.

Каждой СПТС в этом методе ставится в соответствие пара величин (x, y) :

$$x_i = \frac{\Pi_i}{\Phi_{i-1}}$$

где Π_i - план; Φ_i - факт; i - год; $i-1$ - за предыдущий год; то есть, x_i - показатель, характеризующий предусмотренные темпы изменения (роста и т.п.);

$y_i = \frac{\Phi_i}{\Pi_i}$ - процент выполнения плана как соотношение фактического значения показателя к запланированному на данный год. - Типовой показатель, разрабатываемый в любом плановом отделе.

В этом случае каждой СПТС на определенный календарный период (год, квартал) соответствует точка на плоскости с координатами (x, y) . Группе СПТС за несколько периодов будет соответствовать некоторое множество точек - статистическое множество данной совокупности СПТС, конкретно изучаемому СПТС - регрессионная кривая. Известно [1], что для совокупности однотипных СПТС указанное множество является выборкой из двумерного нормального распределения случайной величины (x, y) .

Каждому значению плотности вероятности на координатной плоскости будет соответствовать множество точек, образующих эллипс B_λ . Параметры эллипса выражаются через m_x, m_y - математические ожидания величин x, y ; σ_x, σ_y - среднеквадратические отклонения (соответствующие эмпирические, выборочные) и коэффициент корреляции ρ у на x . Вероятность попадания точек в эллипс B_λ составляет: $P=(x, y \in B_\lambda)=1-e^{-\lambda/2}$

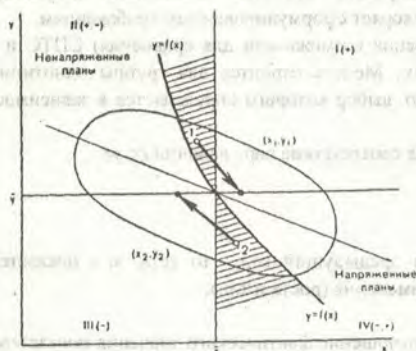
Исходя из производственной практики, в дальнейшем рассматриваются эллипсы равной плотности вероятности $B_\lambda, \lambda=4$, для которых $P=(x, y \in B_4)=0.865$

Расположение точки СПТС внутри эллипса свидетельствует о том, что оно работает в типичном режиме. Выпадение точек из эллипса следует рассматривать особо, что свидетельствует о неподчинении нормальному закону распределения и нетипичности деятельности конкретной СПТС. При анализе и разработке планов для этой группы СПТС необходимо обратить особое внимание на установление им обоснованных заданий. Визуальный анализ дает возможность сделать заключение о неравномерности распределения и степени рассеивания точек внутри эллипса. Дальнейший анализ только средствами модели позволяет конструировать оценки типа: чем больше вероятность попадания точек в области II и IV квадрантов, тем меньше учитываются в процессе планирования индивидуальные условия СПТС, тем более низким является уровень их плановой работы.

Анализ плановой работы по НУР за 1986-1999 годы показал, что его подразделения функционируют в напряженном режиме, функция риска исполнения принимает пороговые значения.

Непосредственно предлагаемый подход может быть использован лишь для апостериорной оценки плановой работы, для изучения сложившихся в планировании тенденций. Однако некоторая модификация модели позволяет применять ее и для сравнения качества вариантов вновь создаваемого плана. Для этого результаты работы СПТС за плановый период нужно заменить их прогнозными значениями, генерируемыми средствами имитационного моделирования.

Алгоритм метода хорошо согласуется с такими распространенными методами как сетевое планирование и т.п. и может быть реализован практически в любой программной среде.



Выводы:

- 1) Предлагаемый метод позволяет визуально (т.е. очень оперативно) выявлять СПТС, планирование в которых нуждается в корректировке.
- 2) Метод позволяет визуально (без детального анализа) определять направление корректировок объемов плановых заданий.
- 3) Метод позволяет визуализировать построение обоснованных решений по определению темпов роста производства.

Литература

1. Гнеденко Б.В., Коямогоров А.Н. Предельное распределение случайных величин. М.-Л., 1949.

Температурно-влажностный режим здания со стеклопакетами (на примере общежития №7 ЯГУ в г. Якутске)

Для студентов осенью 2004 года было сдано в эксплуатацию новое девятиэтажное общежитие с окнами со стеклопакетами, построенное на базе жилого дома 112 серии. В этом общежитии в первый год эксплуатации обнаружилось несоблюдение температурно-влажностного режима в помещениях, например, повышенная температура на верхних этажах, повышенная влажность на 8 и 9 этажах, даже образование плесени на окнах.

Для изучения данной проблемы была создана научно-исследовательская группа в составе преподавателей и студентов кафедры ТГВ ИТФ ЯГУ. Студенты обследовали температурно-влажностный режим комнат общежития, определили факторы, влияющие на температурно-влажностный режим здания. Итоги обследования показали, что в помещениях верхнего этажа наблюдается «тепловая подушка» - застойные участки и изменение температуры по этажам достигает 6 – 8 °С. Например, если температура в помещениях на первом этаже 19 °С, то на девятом достигает 25 - 27 °С. Вытяжка на девятом этаже не работает. Наблюдается конденсация влаги у стеклопакетов и имеется тенденция увеличения и опускания сырости вниз по этажам.

Основными факторами несоблюдения температурно-влажностного режима в помещениях являются:

- применение в строительстве здания общежития конструктивных решений жилого дома 112 серии без учета увеличения воздухообмена в общежитии;
- устройство стеклопакетов без учета выпадения конденсации влаги и теплотехнических характеристик ограждающих конструкций;
- несоблюдение конструктивных решений «теплого чердака».

В последнее время наблюдается расширенная установка стеклопакетов в зданиях. О проблемах и путях решения тепловоздушного режима помещений при применении стеклопакетов приведены в статье С.В. Корниенко, В.А. Устюгова, А.М. Кожухина и др. [1-3]. Для создания нормальных условий для проживания и работы людей предлагается расширить работы по изучению опыта применения стеклопакетов в условиях резко-континентального климата.

Литература

1. Устюгов В.А. О качестве строительства // Жилищное строительство. 2004, №9. С. 8-10.
2. Корниенко С.В. Температурный режим оконных откосов // Жилищное строительство. 2004, №3. С. 16-19.
3. Кожухин А.М. Оконные системы – важнейшие элементы эффективного теплосбережения и дизайна // Жилищное строительство. 2004, №3. С. 28-30.

Организация отвода поверхностного и грунтового стока на территории г. Якутска

Системы отведения поверхностных осадков с городских территорий призваны обеспечить нормальные условия жизнедеятельности в населенных пунктах во время выпадения дождей и снеготаяния. Недостаточное внимание к современному отведению атмосферных осадков нередко приводит к затоплению территорий, перерывами в работе предприятий и транспорта, порче оборудования и материалов, размещенных на складах и в нижних этажах зданий, и другим чрезвычайным ситуациям [1, С.3].

Организация стока поверхностных вод является инженерным мероприятием по сбору и удалению дождевых, талых и поливочных вод за пределы городской территории в специально установленные места сброса. Поверхностные воды транспортируют с помощью сети дождевой (ливневой) канализации, обеспечивающей благоприятные эксплуатационные условия на городских территориях [2, С. 60].

Вертикальная планировка территории города в увязке с системой водостоков должна обеспечивать нормальную привязку и постановку зданий, допустимые для движения транспорта и пешеходов уклоны, а также отвод поверхностных вод при рациональном балансе земляных работ. Планировочные отметки осваиваемых площадок следует назначать исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих зеленых насаждений; отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими эрозию почвы; минимального объема земляных работ с соблюдением, как правило, нулевого баланса в объемах выемки и насыпи по территории застройки в целом с учетом очередности строительства и ограничения высоты подсыпки, глубиной заложения фундаментов зданий и сооружений [3, С.193].

Территория г. Якутска в границах городской черты составляет 14917 га, в т.ч. селитебная часть – 2560 га. Проблема подтопления территории г. Якутска возникла сразу после начала массового строительства капитальных каменных зданий, магистральных и внутриквартальных сетей тепловодоснабжения и канализации. Интенсивные темпы строительства в 60-80 гг. потребовали застройки свободных площадей, в качестве которых чаще всего использовались понижения, ложбины, по которым осуществлялся естественный сток грунтовых и поверхностных вод. Их засыпка по существу прекратила естественное дренирование городских территорий.

Отсутствие ливневой канализации и организованного отвода поверхностных вод, осадков с крыш зданий и аварийных утечек из инженерных коммуникаций привело к увеличению запасов надмерзлотных вод и обводнению грунтов деятельного слоя внутри кварталов. Городские озера постепенно превратились в поверхностные отстойники сточных вод.

По условиям расчлененности рельефа, геометрии современной гидрографической сети (старичных проток, проточных озер), характеру и плотности застройки на территории г. Якутска выделяется 8 зон, осушение которых может быть осуществлено независимо друг от друга.

- 1 зона – заложная часть города;
- 2 зона – центральная часть города, ограниченная ул. Чернышевского, Хабарова, Чиряева и городским каналом от озера Сайсары до ул. Курашова;
- 3 зона – территория между ул. Курашова, Орджоникидзе, горканалом и ул. Губина;

4 зона – ограничена ул. Хабарова, Губина, Кальвица и западной границей речного порта;

5 зона – микрорайон Сайсары;

6 зона – территория, ограниченная ул. Петровского, горканалом, ул. П. Алексеева и уступом 2-й надпойменной террасы;

7 зона – ограничена ул. П. Алексеева, окружной автодорогой, ул. Труда, Кальвица, протокой Хомустах;

8 зона – местность Даркылах, ограниченная Хомустахской протокой, ул. Кальвица, акваторией речного порта от 1-го грузового района до техучастка.

Регулирование поверхностного стока с учетом планировочной структуры города в целом осуществляется путем устройства ливневой канализации вдоль городских улиц, используя сбросные сети, водосборные колодцы и насосные станции дренажно-осушительной системы отдельно по каждой зоне. На первом этапе производится осушение подтопленных зданий, сооружений и заболоченных обводненных участков, на втором – создается сеть ливневой канализации по кварталам и микрорайонам города, в соответствии с утвержденным генеральным планом города [4, С. 3].

Таким образом, решение проблемы подтопления г. Якутска сводится к решению следующих первоочередных задач:

1. поэтапное создание дренажно-осушительной сети по округам, как основы ливневой канализации г. Якутска;

2. разработка проекта ливневой канализации г. Якутска, ориентированной на сброс ливневых стоков и талых вод в дренажно-осушительную сеть;

3. реконструкция проезжей части улиц, в особенности проложенных в отметках более низких, чем окружающая застройка, с устройством придорожных дренажей и водоотводных лотков на дренируемых основаниях;

4. капитальный ремонт магистральных и внутриквартальных инженерных коммуникаций, находящихся в аварийном состоянии [4, С. 25].

Литература

1. Алексеев М.И., Курганов А.М. Организация отведения поверхностного (дождевого и талого) стока с урбанизированных территорий. Учеб. пособие. М.-СПб., 2000. С. 352.

2. Клиорина Г.И., Осин В.А., Шумилов М.С. Инженерная подготовка городских территорий. Учеб. пособие для вузов по специальности «Городское строительство». М., 1984. С. 271.

3. Справочник проектировщика. Градостроительство. М., 1978.

4. Попенко Ф.Е. Программа дренажно-осушительных работ на территории г. Якутска. Якутск, 2003. С. 26.

Д.В. Антоненков, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – В.К. Стефанов

Разработка управления тиристорным преобразователем напряжения на базе микроконтроллера

Целью разработки цифрового управления тиристорным преобразователем (ТП) напряжения является необходимость создания современной системы с большей надёжностью, отсутствием дрейфа, более высокой устойчивостью к помехам и возмущениям, меньшими габаритными размерами, меньшей стоимостью, а также

обладающей повышенной гибкостью, по сравнению с аналоговыми системами. ТП напряжения применяются в различных отраслях промышленности, нагрузкой для ТП могут служить: двигатель постоянного или переменного тока, обмотки возбуждения электрических машин, сварочное оборудование, аккумуляторные батареи, нагревательные элементы и т.д.

В данной разработке поставлена цель построить систему управления реверсивным тиристорным преобразователем напряжения для питания обмотки возбуждения генератора постоянного тока, который используется в системе генератор-двигатель (Г-Д). Регулируемый электропривод постоянного тока по системе Г-Д в новых разработках промышленных электроприводов не применяется, однако большое количество таких электроприводов в настоящее время успешно эксплуатируется в различных отраслях промышленности. При модернизации электроприводов по системе Г-Д, в качестве альтернативы чаще всего рассматриваются такие варианты: полная замена электропривода постоянного тока на регулируемый электропривод переменного тока с асинхронным или синхронным электродвигателем и преобразователем частоты или замена электропривода по схеме Г-Д на электропривод по схеме тиристорный преобразователь-двигатель (ТП-Д) с сохранением приводных электродвигателей постоянного тока и заменой генераторов постоянного тока на тиристорные преобразователи постоянного тока.

Оба эти варианта существенно повышают эксплуатационную надежность электропривода, качество регулирования его координат и, в конечном счете, улучшают технологические показатели оборудования, но вместе с тем требуют больших материальных и финансовых затрат на свою реализацию, особенно при значительной установленной мощности электропривода.

Третьим возможным вариантом модернизации электропривода по схеме Г-Д является модернизация систем возбуждения генератора и двигателя с заменой существующих возбудителей современными тиристорными преобразователями с микропроцессорным программируемым управлением.

Тот факт, что программа цифрового управления может быть изменена (скорректирована) или адаптирована к характеристикам объекта управления без каких-либо изменений в аппаратной схеме устройства, говорит о повышенной гибкости цифровых систем управления по сравнению с аналоговыми.

На рис.1 приведена функциональная схема разрабатываемой системы цифрового управления ТП напряжения. Микроконтроллер АТmega8535 в этой системе по определенной программе обрабатывает поступающее с регулирующего устройства напряжение управления U_y . Поскольку цифровая система управления работает только с информацией, представленной в цифровой форме, U_y поступает на вход аналого-цифрового преобразователя (АЦП), входящего в состав микроконтроллера. После преобразования непрерывного сигнала U_y в цифровую форму, осуществленного АЦП, полученная информация готова для обработки микроконтроллером по записанной в него программе.

Функциональное назначение микроконтроллера в разрабатываемой схеме - организация системы импульсно-фазового управления (СИФУ). Задачи СИФУ - изменение момента подачи управляющих импульсов, на тиристоры, по отношению к фазе питающего напряжения. При проектировании реверсивного ТП с раздельным управлением комплектами тиристоров, микроконтроллер так же выполняет функции логического переключающего устройства (ЛПУ). Задачи ЛПУ: запрет появления импульсов одновременно в двух комплектах тиристоров; выбор комплекта тиристоров, на который должны быть поданы управляющие импульсы, в зависимости от требуемого направления тока электропривода; запрет включения другого комплекта до тех пор, пока в ранее работавшем комплекте

протекает ток; создание временной задержки между моментом снятия импульсов с ранее работавшего комплекта и моментом подачи импульсов на вновь включаемый в работу.

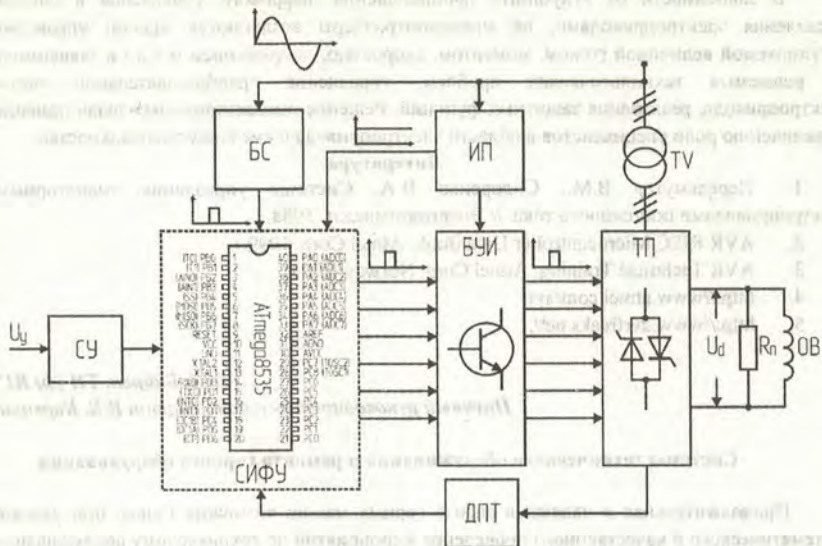


Рис.1. Функциональная схема системы цифрового управления ТП, питающим обмотку возбуждения электрической машины постоянного тока независимого возбуждения.

Для выполнения контроллером поставленных задач схемой предусмотрены аналоговые устройства: ИП – источник питания, БС – блок синхронизации, СУ – согласующее устройство, БТИ – блоки усиления импульсов, ДПТ – датчик проводимости тиристоров. Устройство, принципы работы и характеристики аналоговых СИФУ и ЛПУ подробнее рассмотрены в литературе [1]. Разрабатываемая система на микроконтроллере выполняет те же функции и имеет аналогичные характеристики, что и аналоговая, при этом обладая преимуществами указанными выше.

Как было уже отмечено, основные функции выполняет микроконтроллер по записанной в него программе. Программа составляется на основе разработанного алгоритма, который учитывает особенности архитектуры применяемого микроконтроллера, а также его функционального назначения. Использование разработанного алгоритма в дальнейшем позволяет писать программы для различных схем ТП напряжения, при этом учитываются особенности применяемой нагрузки. Составление программы производится на языке программирования - ассемблер, который является символическим представлением машинного языка. С особенностями архитектуры и программирования можно ознакомиться [2], [3], [4], [5].

В настоящее время приоритетным направлением является разработка высокопроизводительных, компактных и экономичных электроприводов. Рост степени интеграции цифровых элементов систем управления сделали необратимой массовую замену аналоговых систем управления на системы прямого цифрового управления. При этом

основные затраты при разработке систем управления приходятся не на создание аппаратной части, а на разработку алгоритмического и программного обеспечения.

В зависимости от «глубины» проникновения цифрового управления в системы управления электроприводами, на микроконтроллеры возлагаются задачи: управление регулируемой величиной (током, моментом, скоростью, напряжением и т.д.) в зависимости от решаемых технологических проблем, управление преобразовательной частью электропривода, реализация защитных функций. Решение вышеизложенных задач приводит к увеличению роли специалистов в области электропривода и смежных специальностей.

Литература

1. Перельмутер В.М., Сидоренко В.А. Системы управления тиристорными электроприводами постоянного тока. // Энергоатомиздат. 1988.
2. AVR RISC Microcontroller Data Book. Atmel Corp. 1999.
3. AVR Technical Training. Atmel Corp. Norway. 2003.
4. <http://www.atmel.com/avr/>
5. <http://www.avrfreaks.net/>

*Н.Н. Байрак, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к.т.н., доцент В.Б. Корецкий*

Системы технического обслуживания и ремонта горного оборудования

Продолжительная и надежная работа горных машин возможна только при условии систематического и качественного проведения мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту.

Для поддержания технического состояния горных машин на необходимом уровне в горном производстве реализуются следующие системы организации ремонта: послеосмотровая, периодическая, стандартная, планово-предупредительных ремонтов и их модификации.

Система послеосмотровых ремонтов основывается на осмотрах оборудования, проводимых регулярно в удобное для этого время. По результатам осмотров наиболее изношенных узлов, требующих первоочередной замены или восстановления, составляется дефектная ведомость, и проводятся плановые ремонты. Объемы ремонтов зависят от фактического состояния оборудования. Оборудование поддерживается в работоспособном состоянии проведением текущих ремонтов различных по объему и продолжительности.

Система периодических ремонтов основана на планировании и проведении осмотров и ремонтов оборудования в строго установленные сроки в зависимости от режима работы оборудования и сложности его конструкции. При этом заранее не планируется замена деталей и сборочных единиц. Их замена производится по мере необходимости, устанавливаемой при осмотрах и ремонтах.

Приведенные выше системы организации ремонтов отличаются гибкостью. Их применяют для оборудования, работающего при переменных нагрузках.

Система стандартных ремонтов основана на обязательной замене определенной части деталей и сборочных единиц в строго установленные сроки. При этом планируют ремонты заранее с известным перечнем работ. В таком случае принудительно заменяются детали и сборочные единицы, не отработавшие свой ресурс. Как исключение могут не заменяться детали, которые гарантируют нормальную работу оборудования до следующего ремонта.

Система планово-предупредительных ремонтов (ППР) — комплекс взаимообусловленных положений и норм, определяющих организацию и порядок

проведения технического обслуживания и ремонта оборудования. Система ППР устанавливает виды, организацию и порядок проведения технического обслуживания, плановых ремонтов, основные нормативно-технические документы, ремонтные нормативы, организацию смазочного хозяйства, учет и движение оборудования, контроль над соблюдением действующих правил и норм технического обслуживания, ремонта и эксплуатации оборудования.

В последние годы при ремонте горного оборудования, как результат совершенствования системы ППР, применяется поэтапная система ремонтов. Отличительная особенность поэтапной системы — не одновременное восстановление оборудования путем проведения капитального ремонта, а поэтапное, в течение установленного ремонтного цикла, по мере отработки ресурса каждой сборочной единицей или агрегатом. Трудозатраты и стоимость капитального ремонта распределяются равномерно по этапам эксплуатации машины, устраняя тем самым резкое снижение эффективности эксплуатации оборудования. Ремонт по этой системе организации заключается в следующем. В процессе проведения текущих ремонтов наряду с обязательным объемом работ, выявленным в результате осмотров оборудования, производятся работы наиболее изношенных сборочных единиц и механизмов. При этом за счет совмещения ремонтных работ удается исключить многие трудоемкие ремонты, в том числе и капитальный.

Система гарантийных ремонтов заключается в выполнении ремонтов с гарантией безотказной работы оборудования. Основные гарантии — четкое техническое обслуживание машин в период между плановыми ремонтами, принятие машин ремонтным и эксплуатационным персоналом на сохранность. При этом заказчику выдается гарантийный паспорт на каждый отремонтированный объект, подтверждающий качество выполненных ремонтных работ.

В зависимости от учета состояния оборудования существуют направления ТОР по наработке и по состоянию.

При направлении технического обслуживания и ремонта по наработке для каждой детали или группы деталей имеется строго фиксированная наработка, по достижении которой они обязательно подлежат техническому обслуживанию или заменяются на новые, вне зависимости от их состояния. Это направление целесообразно применять для деталей, работающих в установившемся режиме и имеющих незначительный разброс сроков службы (коэффициент вариации распределения меньше единицы). Цель стратегии по наработке — заранее восстановить ресурс машин.

При стратегии технического обслуживания и ремонта по состоянию, объемы работ и периодичность ТОР определяются только фактическим состоянием оборудования на момент его выполнения. Техническое состояние определяется по результатам контрольного осмотра, периодичность которого может быть фиксированной или изменяющейся в зависимости от результатов прогнозирования параметров технического состояния машин. Цель стратегии по состоянию — восстановить ресурс машины.

По числу одновременно обслуживаемых ремонтom деталей и сборочных единиц различают стратегии групповую и индивидуальную. При групповой стратегии для группы деталей и сборочных единиц назначается оптимальный интервал замены, который не изменяется в единообразных условиях эксплуатации. По истечении каждого интервала заменяются все элементы этой группы, включая и те, которые поставлены взамен отказавших в течение этого интервала. При индивидуальной стратегии ведется учет износа каждого элемента и назначается предельный износ, при наступлении которого элемент заменяется. Если до момента замены произошел отказ, то замена нового элемента,

поставленного взамен отказавшего, переносится и производится также по достижении предельного износа.

По срокам проведения технического обслуживания и ремонта применяют стратегии плановую и смешанную. При плановой стратегии техническое обслуживание и ремонты проводят через постоянное время независимо от возникающих отказов. При смешанной стратегии время ликвидации отказов используется также и для проведения планового технического обслуживания или ремонта, и тогда в запланированный срок они не проводятся. При плановом варианте сроки проведения ТОР заранее predeterminedены, что упрощает организацию работы ремонтной службы. При смешанном варианте неплановые простои в ремонте используются полностью, и часть плановых работ по ремонту выполняется именно в вынужденные простои машин. При эксплуатации горного оборудования применяется, как правило, смешанная стратегия ТОР.

Каждая из рассмотренных стратегий реализуется с применением определенного порядка операций по сборке и разборке горного оборудования и распределения работ между различными звеньями ремонтной службы.

В системе технического обслуживания и ремонта карьерного горного и транспортного оборудования в условиях горных предприятий Севера нет теоретически обоснованного решения данных вопросов. Это приводит к слишком широкому выбору рекомендаций по формированию структуры ремонтного цикла, назначению различных межремонтных периодов для одной и той же машины.

Анализ работы и существующих систем технического обслуживания и ремонта горного и транспортного оборудования указывает на целесообразность совмещения технического обслуживания и ремонтов всего комплекса машин (экскаватор, буровой станок, автомобиль) по срокам остановки.

Так как ведущей машиной комплекса является экскаватор, имеющий большую массу, продолжительность и трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов, необходимо строить структуру ремонтного цикла комплекса горного и транспортного оборудования исходя из структуры ремонтного цикла экскаватора, т.е. при проведении технического обслуживания и ремонтов экскаватора необходимо проводить техобслуживание и ремонт бурового станка и автомобилей, работающих вместе с ним в одном комплексе.

*Н.В. Бебенина, Е.В. Власенко, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к.т.н., доцент Т.А. Вычужкин*

Исследование технологии скважинной гидродобычи россыпных месторождений в условиях криолитозоны

На Северо-востоке Российской Федерации россыпные месторождения золота отрабатываются двумя способами: открытым и подземным.

Специфичность эксплуатации многолетнемерзлых россыпей заключается в наличии следующих природных факторов, определяющих технологию разработки и осложняющих ведение горных работ: суровые климатические условия, мерзлое состояние горных пород, сложный и труднодоступный рельеф местности и специфические условия залегания, обширность и малонаселенность территорий и ее отдаленность от основных промышленных районов страны, усложнение условий эксплуатации и постоянно ухудшающееся качество минерального сырья (металлоносных песков).

При глубине залегания россыпей от 5 до 10 метров применяется открытый способ разработки, а при залегании более 20 метров – подземный способ.

В связи с тем, что глубина залегания россыпных месторождений увеличивается, на наш взгляд, перспективным является отработка россыпных месторождений скважинным способом. Существует множество способов скважинной добычи полезного ископаемого, но в перспективе выделяются три основных:

- подземное растворение солей;
- подземная газификация угля;
- процесс гидравлического разрушения (СГД).

В процессе гидравлического разрушения происходит нарушение связей в горной породе и образование взвеси – дисперсной системы, в которой дисперсная фаза представлена рудой грубого гранулометрического состава, а дисперсная среда – рабочим агентом (жидкостью). Разрушение горной породы при данном способе происходит струей воды, выбрасываемой из насадки гидромонитора под большим давлением. Гидромониторной струей практически можно разрушить породы любой крепости. Однако разрушение струей в основном применяется при разработке песков, супесей, глинистых песчаников, иногда углей, аргиллитов, сланцев. Механизм разрушения зависит от физико-механических свойств горной породы, условий течения струи и обусловлен одновременным появлением различных сил (удар, динамическое давление, фильтрационные силы и др.).

Механизм разрушения крепких связных пород энергией струи воды аналогичен механизму разрушения резанием и ударом. В результате удара и гидродинамического давления струи на забой в нем образуется лунка формы параболоида, размеры которой зависят от параметров струи и времени воздействия. После удаления разрушенных частиц из лунки образуются мелкие трещины. В общем, сущность метода СГД заключается в гидравлическом разрушении рудного пласта через скважины, пробуренные с поверхности до рудного пласта, и выдаче руды в виде гидросмеси на поверхность.

Метод СГД имеет большое количество преимуществ, основными из которых являются:

- снижение затрат на вскрышные работы;
- отсутствие дорогостоящей техники;
- простота управления горным давлением;
- возможность отработки месторождений в зимнее время;
- повышенная безопасность работ, за счет отсутствия людей в очистном забое;
- сокращение сроков отработки месторождения.

Существует три вида скважинной гидродобычи полезного ископаемого: метод вертикальных скважин, метод горизонтальных скважин, а также комбинированный метод, объединяющий в себе и вертикальный, и горизонтальный методы.

На наш взгляд, среди рассмотренных способов разработки россыпных месторождений метод СГД не только является одним из перспективнейших методов, но и значительно повышает объемы и скорость добычи полезного ископаемого, снижает удельные производственные расходы и является качественным способом повышения рентабельности горнодобывающего предприятия.

Делая вывод, нам хотелось бы отметить, что применение комбинированного метода СГД является наиболее качественным и перспективным. В подтверждение этого можно отметить, что при СГД достигаются следующие положительные свойства:

- более полная выемка полезного ископаемого (за счет комбинированного метода практически отсутствуют потери п/и);
- значительное улучшение гидротранспортирование отбитой руды (за счет комбинаций насосного, напорного и самотечного гидротранспортирования);

возможность повышения общего количества добываемого полезного ископаемого за счет ведения горных работ в нескольких забоях и исключения оставляемых целиков.

*Э.В. Васильев, КГУ
Научный руководитель - к.т.н., доцент Г.Н. Горяева*

Применение местных строительных ресурсов для получения стеновых и облицовочных камней

Значительное уменьшение объемов государственного и муниципального жилья привело к необходимости развития индивидуального и малоэтажного строительства 1-4-этажных жилых домов. Большинство предприятий промышленности строительных материалов в эпоху рыночных отношений «из-за» недостаточного финансирования, сокращения мощности выпускаемой продукции были приостановлены, аннулированы или закрыты. Это привело к поступлению на строительный рынок дорогостоящих импортных материалов — лакокрасочных, кровельных, теплоизоляционных и др. материалов. Известно, что применение местных сырьевых ресурсов существенно снижает себестоимость строительных изделий.

В 70-80 гг. в г. Элисте работали деревообрабатывающий, керамзитовый, асфальтовый, механизированный завод железобетонных изделий (ЖБИ), домостроительный комбинат (ДСК), на которых выпускали керамзитовый гравий, силикатный и обожженный кирпич, сборные железобетонные изделия. Домостроительный комбинат, введенный в 1966 г. в строй, работал с мощностью 35 тыс. кв.м жилья (1000 квартир) ежегодно, выпуская керамзитобетонные стеновые панели, сплошные бетонные и железобетонные плиты перекрытия для массового строительства 5-ти и 9-ти этажных жилых домов.

Необходимость развития строительной базы в Калмыкии и появление современных технологий привели к внедрению на АО «ДСК» прогрессивных методов производства. На протяжении нескольких лет на заводе применяется технология полусухого вибропрессования для выпуска бетонных изделий: стеновых блоков, облицовочных плит и камней, архитектурно-декоративных элементов фасадов зданий; дорожных и тротуарных плит и т.д. Данный метод относится к энергоемким и позволяет:

- выпускать прогрессивные материалы, отвечающие новым требованиям по теплопроводности;
- расширить ассортимент выпускаемых в Калмыкии строительных материалов и изделий;
- выпускать многочисленные по архитектурной выразительности и цветовой гамме облицовочные и керамические изделия;
- внедрить гибкие архитектурно-конструктивные системы и схемы и т.д.

Проведенный обзор литературы и информационных данных показывает, что последние пять-шесть лет наблюдается тенденция роста производства и спроса на мелкие стеновые блоки ячеистых безавтоклавных и автоклавных пенобетонных изделий, цементно-песчаные блоки для малоэтажного строительства. Данные строительные изделия востребованы на отечественном рынке, в первую очередь, благодаря тому, что выполняют одновременно две функции: несущую и теплоизоляционную, и в то же время относительно недорогие.

Предприятия промышленности строительных материалов г. Элисты в настоящий момент практически не работают: два завода, выпускающие силикатный и обожженный

глиняный кирпич, завод ЖБИ-12, выпускающий сборные железобетонные конструкции для массового строительства, недавно снесен. В связи с чем в городе наблюдается острая нехватка строительных материалов, конструкций, доступных по цене населению со средним достатком, для строительства одноэтажных, мансардных, двухэтажных жилых домов.

Технологические условия ОАО «ДСК» позволяют получать ячеистые бетоны как безавтоклавной, так и автоклавной обработки. Сырьевые ресурсы для получения пенобетонных изделий в нашем регионе имеются в достаточном объеме.

Наиболее распространенными из сырьевых материалов в Калмыкии являются глина, песок, известняк-ракушечник и его отходы. Глина применяется для производства керамических изделий: кирпича, керамических камней, искусственных пористых заполнителей - аглопорита, керамзитового гравия.

В технологии ячеистого бетона в качестве вяжущего материала применяют цемент, известь, гипс, в качестве кремнеземистого компонента - кварцевый песок. Все исходные материалы для получения ячеистого бетона в регионе имеются. В республике детально разведано 12 месторождений глинистого сырья.

Искусственные пористые заполнители: керамзит и аглопорит, получаемые из местных глин, применяют при изготовлении легкобетонных конструкций, но их можно применять и вместо природного гравия и щебня в высокопрочных бетонах. Рядом с г. Элистой имеется Аршанское месторождение с промышленным запасом глины 4,8 млн. куб.м. [1, С. 252]. Глины и суглинки, непригодные для производства керамзитового гравия, можно использовать для получения другого заполнителя - аглопорита. Наиболее распространенными и широко применяемыми являются известняки-ракушечники, которые в южной части республики имеют три зоны залегания:

Первая зона - «Зунда-Толгинское» месторождение, которое расположено в 4 километрах от поселка Зунда. Мощность карьера составляла, по состоянию на 1980 г., 2,0 млн.куб. м, новых данных не имеется.

Вторая зона представлена карьером «Чолун-Хамур». Промышленные запасы Чолун-Хамурского месторождения составляют 8,0 млн. куб. м, которые залегают мощностью от 2,0 до 12,0 м, со средним пределом прочности природного камня по месторождению 15-25 кг/см².

Третьим участком залегания камня является Чограйское месторождение, которое практически не эксплуатируется, хотя предполагаемые запасы участка составляют около 15 млн.куб. м при средней марке известняка-ракушечника М 25-М- 35 [2, С. 5]. Камень ракушечник обладает хорошими теплотехническими качествами, что позволяет его применять в качестве теплоизоляционного, а в малоэтажном строительстве - и конструктивно-теплоизоляционного материала.

В республике выявлено несколько месторождений глиногипсов с содержанием СаО • 2Н₂О от 7,5 - 92,5 %, которые являются отличным сырьем для производства гипсовых вяжущих. Строительный гипс, как и известь, на строительных площадках является привозным материалом.

Таким образом, для организации производства и выпуска ячеистых стеновых материалов Калмыкия располагает достаточными сырьевыми материалами, некоторые из которых еще недостаточно изучены и исследованы. Лабораторные исследования показали, что на основе отходов известняка-ракушечника, кварцевого песка с добавкой глиногипса в определенном соотношении при автоклавной обработке можно получить ячеистые стеновые и облицовочные блоки марки 25 - 75 кг/см², с морозостойкостью 25-50 циклов для малоэтажного жилищного строительства.

Литература

1. Манжиков Ф.Ч. Эффективность производства местных строительных материалов // Сборник «Народное хозяйство Калмыцкой АССР за 50 лет». Элиста: Калм. кн. изд-во, 1979.
2. Козлов Р.К. Известняки-ракушечники на стройках Калмыкии. Элиста: Калм. кн. изд-во, 1981.

С.Н. Венедиктов, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.т.н., доцент В.М. Попов

Исследование физико-механических свойств бетона на местных заполнителях в процессе циклов замораживания-оттаивания

Формирование структуры цементного камня происходит в результате взаимодействия цемента с водой за счет образования продуктов гидратации, вид, размеры и соотношение которых изменяются в соответствии с условиями и технологическими факторами твердения. Сложность и морфологическое разнообразие новообразований цементного камня способствует возникновению дискретной системы пор. В результате цементный камень представляет собой сложную физико-химическую систему с огромным количеством составляющих, в которой детерминированный характер наблюдаемых процессов сочетается с их стохастической природой. Описание таких систем должно преследовать цель преобразования закономерностей, свойственных случайным межэлементным взаимодействиям, в закономерности, проявляемые на макроуровне наблюдаемых процессов.

Для оценки агрессивности циклических колебаний температур с переходом через ноль проведены лабораторные исследования на образцах кубах размерами 100x100x100мм. Номинальный состав бетонной смеси из расчета на 1м³: для бетона класса В15: Ц - 320кг (Ангарского завода ПЦ М500 Д0); П - 745кг (отсев дробления гранитный фр.0-5); Ш - 1045кг (фр.5-10); В - 225л; добавка "КМХ" - 6,5кг сухого вещества. Предварительно были произведены лабораторные замесы с добавкой КМХ и без нее. Проведены испытания двух составов в различном возрасте (диагр. 1). Далее произведено 10 замесов номинального состава с использованием добавки "КМХ". Из этих замесов отобраны образцы для испытаний на морозостойкость. Испытания проведены в соответствии с ГОСТ 10060.1-95 "Базовый метод определения морозостойкости", и дополнительно через каждые пять циклов замораживания и оттаивания измерялась прочность образцов бетона неразрушающим ударно-импульсным методом прибором "ОНИКС - 2.3". Такие измерения проведены на одних и тех же образцах в замороженном и оттаявшем состояниях (диагр. 2 и диагр. 3).

После каждого пяти циклов замораживания - оттаивания фиксировалось появление микротрещин. К сто тридцатому циклу грани кубов были покрыты сетью трещин шириной раскрытия до 0,3 мм.

Наряду с этим выявлена зависимость времени распространения ультразвука через данные образцы от количества циклов замораживания - оттаивания (диагр. 4). По характеру графиков прослеживается тенденция к увеличению времени распространения ультразвука через каждые последующие пять циклов замораживания - оттаивания. Эти циклы приводят к нарушению сплошности цементного камня и возникновению дополнительных дефектов структуры, которые могут быть охарактеризованы как микротрещины.

В данном случае процесс разрушения бетона происходил в результате прорастания одной из трещин или семейства разветвленных трещин через его сечение при постоянном проникновении воды к центру образцов. Такие трещины называют магистральными.

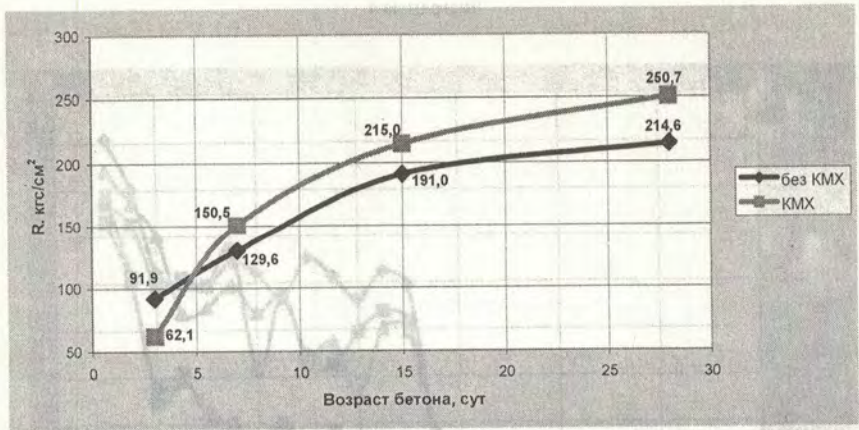


Диаграмма 1

Диаграмма 2

Диаграмма 3

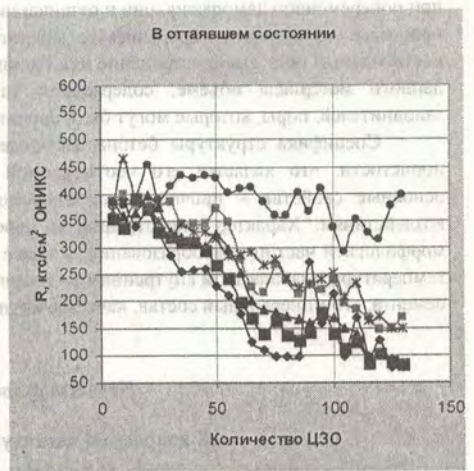
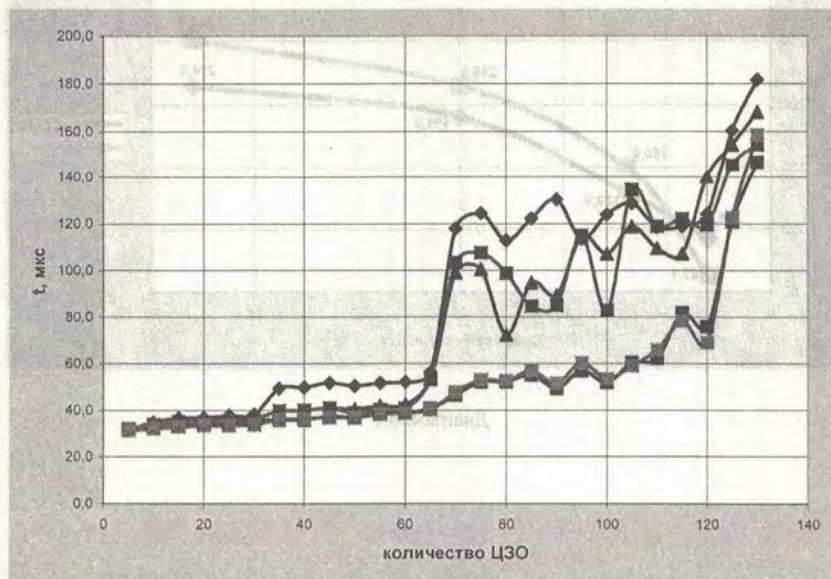


Диаграмма 4



Как показывает анализ сложившихся представлений о закономерностях разрушения при попеременном замораживании и оттаивании, в бетоне протекают следующие физические процессы: образование зародышевых микротрещин; страгивание микротрещин, т.е. их нестабильный рост; распространение или блокировка трещин в достаточно характерном для данного материала объеме, содержащем такие структурные элементы, как границы заполнителей, поры, которые могут быть препятствиями для микротрещин.

Специфика структуры бетона заключается в наличии дефектов структуры в виде пористости, что является его неотъемлемой частью, а ее характер будут определять основные свойства – прочность, проницаемость, долговечность, стойкость к внешним воздействиям. Характер микротрещин и поровой структуры обусловлены размерами и морфологией частиц новообразований, а также внешними факторами, к которым относятся температура, влажность; и внутренними – химические добавки, удельная поверхность частиц цемента, его минеральный состав, качество крупного заполнителя.

+ А.Г. Дашиев, ВСГТУ
 Научный руководитель – д.э.н., профессор В.С. Баженова

К вопросу об институциональной экономике

В последние десятилетия интерес многих экономистов исследователей вызывает новая школа экономической теории, которая известна под общим названием «новой институциональной теории». Этот интерес является следствием общей неудовлетворенности традиционной экономической теорией, уделявшей слишком мало внимания

институциональной среде. Своё название это направление получило после того, как американский экономист У. Гамильтон в 1916г. впервые применил термин "институционализм". Заметное влияние на формирование этого направления оказали труды английского экономиста Дж. Гобсона. Методология институционалистов предусматривала: 1) широкое использование описательно-статистического метода; 2) историко-генетический метод; 3) как исходное - категорию института (совокупность правовых норм, обычаев, привычек). Распространение институционализма было связано в первую очередь с эволюцией экономической теории в США, где в 20-х годах текущего столетия он занял лидирующее положение. В дальнейшем идеи институционализма развивались в работах Дж.М. Кларка, Г. Минза, А. Берли, Э. Богарта, Д. Бернхем, Ж. Фурастье, Ж. Эллюля, У. Ростоу, Г. Кольма, А. Лоува, Р. Арона и др. Современный институционализм или «новая институциональная теория» известна также под множеством иных названий: неoinституционализм (т.е. течение, оперирующее понятием института с новых, отличных от "старого" институционализма позиций); транзакционная экономика (т.е. подход, изучающий транзакции (сделки) и связанные с ними издержки); экономическая теория прав собственности (поскольку права собственности выступают в качестве важнейшего и весьма специфического понятия данной школы); контрактный подход (поскольку любые организации, от фирмы до государства, понимаются как сложная сеть явных и неявных контрактов). Неoinституционализм во многом отличается от своего предшественника - раннего институционализма, хотя и сохраняет многие исходные понятия, сложившиеся в период становления и развития этого учения. Его идеи развивают такие влиятельные экономисты, как Дж. Гелбрейт, Г. Мюрдаль, Р. Хейлбронер, Д. Белл, О. Тоффлер, Я. Тинберген и др. Своё название рассматриваемое направление получило в связи с тем, что его сторонники активно использовали социальный элемент и интерпретировали экономические процессы с помощью неэкономических факторов, включая социально-политический, технологический, правовой, социально-психологический, этический и др. Такое сочетание различных факторов объясняется тем, что в области методологии институционалисты ориентируются не только на материалистическое начало, но одновременно и на субъективный идеализм, в толковании общественных процессов. Термин "институционализм" (англ. institutionalism от лат. institutio - образ действия, обычай, направление, указание) был принят для обозначения системы взглядов на общество и экономику, в основе которой лежит категория института, составляющая костяк социально-экономических построений сторонников данного направления. Институты — это конструкции, созданные человеческим сознанием. Даже самые убежденные представители неоклассической школы признают их существование и обычно в качестве параметров включают, в явном или неявном виде, в свои модели. Институты играют огромную роль в обществе: они выступают фундаментальными факторами функционирования экономических систем в долгосрочной перспективе. Институционалисты концентрируют внимание на широком спектре социально-экономических изменений, проявляющихся в обществе в процессе его эволюционного обновления. Они стремятся раскрыть механизмы изменений, объяснить их динамику и выявить рычаги эффективного воздействия. Эволюционный характер концепции институционалистов проявляется при рассмотрении ими характерных для капитализма социально-экономических процессов, хозяйственного механизма, реальных форм организации экономической жизни в их конкретно-исторической национальной определенности. Проблема трансформации выдвинута на первый план и занимает центральное место в теоретических построениях институционалистов. Вместе с тем концепции институционалистов нацелены на разработку футурологических сценариев, прогнозов развития общества в ближайшем и более отдаленном будущем.

В концепциях институционалистов отчетливо проявляется характерное для современных социальных теорий стремление опираться на реальные процессы. Они исходят из быстрорастущего промышленного производства, базирующегося на крупных корпорациях, возрастающем влиянии НТР, неизбежном усложнении систем управления, возрастающей потребности в планомерной организации производства. Механизм трансформации общества трактуется исходя из того, что развитие экономической системы и отношения между хозяйственными агентами складываются не только под воздействием непосредственно экономических, но и социальных, политических, психологических, морально-этических факторов. Среди факторов эволюционного обновления общества на первый план институционалисты выдвигают научно-техническую революцию, преобразующую индустриальную структуру общества. Источник перемен они видят в развитии науки, техники, в создании новых технологий. Технологическую трактовку приобретают проблемы экономического роста, экономических кризисов, безработицы, заработной платы, а также сдвиги в социальной структуре общества. Институционалисты исходят из того, что научно-технический прогресс непосредственно определяет экономическое и социальное развитие общества, является решающим фактором его обновления. Техника, технология по существу отождествляется с социально-экономическими структурами. На принципе технологического детерминизма созданы теории индустриального, постиндустриального, супериндустриального, технотронного, информационного общества и др.

В последнее время имеют место попытки дополнения институционализма за счёт введения в его концепцию новых элементов, пересмотра устаревших положений. Намечалась очередная форма синтеза. На этот раз предпринимаются попытки соединить положения институционализма с неоклассической теорией. Об этом писал, например, У. Ростоу, выдвинувший модель "швейцарского синтеза", предполагающую максимальное использование частного предпринимательства, свободного рынка в сочетании с административной и финансовой поддержкой инициативы со стороны государства. Выдвигается и обосновывается идея создания новой институциональной экономики. Таким путем предполагается расширить и усилить методологическую и теоретическую основу институционализма, создать "фундаментальную экономическую концепцию институтов", более обоснованную, чем прежде. Сторонники такого обновления опираются на идеи И. Шумпетера и Ф. Хайека, используют эволюционную теорию Р. Нильсона и С. Винтера, правовые концепции собственности.

Таким образом, теория и практика институциональной экономики выступает реальным полигоном генерации и формирования новых научных идей экономической науки.

*О.В. Долгополова, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – Э.В. Новаковский*

Способ вскрытия и формирование грузопотоков на карьерах

Вскрытие карьерного поля осуществляется горными выработками, обеспечивающими транспортный доступ с земной поверхности к рабочим горизонтам карьера с целью доставки вскрышных пород на отвалы, а полезного ископаемого к пунктам их приема на поверхности.

Способ вскрытия характеризуется типом вскрывающих выработок. В большинстве случаев для вскрытия рабочих горизонтов карьера применяют открытые горные выработки. Реже вскрытие осуществляется подземными горными выработками, а также сочетанием открытых и подземных горных выработок.

Схема вскрытия - это совокупность всех вскрывающих горных выработок, участвующих в данный период грузотранспортную связь рабочих горизонтов карьера с пунктами доставки горной массы. Схема вскрытия характеризуется типом, числом и пространственным положением вскрывающих выработок при фактическом положении работ.

Система вскрытия - это последовательность изменения схем вскрытия за период формирования карьера. Система вскрытия характеризует совокупность применяемых типов и схем вскрытия рабочих горизонтов карьерного поля за период разработки рудного месторождения в целом.

В большинстве случаев рабочие горизонты карьера вскрывают капитальными траншеями или полутраншеями. Реже осуществляется вскрытие подземными выработками, а также комбинированным способом.

Классификация основных способов вскрытия

Признак способа вскрытия	Способ вскрытия		
	открытыми выработками	подземными выработками	Комбинацией откр. и подз.
Положение вскрывающих выработок	Внешними, внут. или смешанными траншеями и полутраншеями	Внешними, внутренними или смешанными	Внешними, внутренними или смешанными
Стационарность выработок	Стационарными, полустац - ми и временными траншеями и полутраншеями	Стационарными	Стационарными или комбинацией стационарных с полустационарными
Наклон выработок	Крутыми или наклонными траншеями и полутраншеями	Вертик-ми, крутыми, наклонными или горизонтальными	Комбинацией вертикальных, крутых, наклонных или горизонтальных.
Число обслуживаемых горизонтов	Отдельными, групповыми или общими траншеями и полутраншеями	Отдельными, групповыми или общими	Отдельными, групповыми или общими
Характер движения транспортных средств	Однорными или парными траншеями и полутраншеями	Однорными или парными	Однорными или парными

Разнообразие форм залежей и условий их залегания в недрах и основной принцип открытых разработок - послойная выемка как вскрышных пород, так и полезных ископаемых, определяют необходимость формирования грузопотоков таким образом, чтобы обеспечить минимальные затраты на перемещение горной массы из забоев на отвалы и на склады и тем самым добиться максимальной экономии при ведении горных работ. Решение этой проблемы заключается в создании грузопотоков карьера и на этой основе вскрытия рабочих горизонтов карьера.

Виды грузопотоков

Поток грузов определенного качества, характеризуемый сравнительно устойчивым (во времени) направлением и определенным объемом перевозок в единицу времени (смену или сутки), называется элементарным грузопотоком.

Группа соединяющихся элементарных грузопотоков, имеющих общие коммуникации, образует сходящийся грузопоток. Общий грузопоток карьера или его участка, разделяющийся затем на отдельные грузопотоки, называется расходящимся грузопотоком.

Разделяются в основном грузопотоки вскрышных пород и полезного ископаемого.

Общий грузопоток, образованный сходящимися вначале элементарными грузопотоками, а затем (чаще на поверхности) расходящимися, называют сложным грузопотоком. Если по пути следования грузов имеются перегрузочные или сортировочные пункты, грузопоток называют комбинированным.

Общий грузопоток карьера называют *сосредоточенным*, если составляющие его грузопотоки перемещаются по одним выходным транспортным коммуникациям из карьера, и *рассредоточенным*, если грузопотоки перемещаются по различным коммуникациям.

Несколько грузопотоков в карьере могут быть:

- *независимыми* друг от друга, если работа комплекса оборудования, обслуживающего данный грузопоток, не зависит от работы оборудования, обслуживающего другие грузопотоки, и оборудование строго закреплено за определенным грузопотоком;

- *зависимыми* друг от друга, если необходимо периодически перераспределять оборудование, в частности транспортные средства, по смежным грузопотокам для более полного его использования; такое перераспределение производится диспетчерской службой;

- *жестко зависимыми*, если диспетчерская служба постоянно, в соответствии с графиком, изменяет загрузку оборудования, перераспределяет оборудование и регулирует объемы элементарных грузопотоков.

Грузопотоки организационно объединяют воедино все процессы: подготовку пород к выемке, их выемку и погрузку, перемещение, отвалообразование и складирование. Четкое функционирование грузопотоков предопределяет экономичность ведения горных работ и эффективность использования оборудования.

Е.И. Дорошенко, АМГУ

Научный руководитель - д.т.н., доцент Н.Ш. Чемборисова

Изменения параметров режима при ведении экономичного режима работы электрических станций

Управление режимом работы ЭЭС требует оценки границы области допустимых режимов (ОДР). Оценка границы ОДР осуществляется на основе вторых производных от определителя матрицы Якоби (J''), от суммарных потерь активной мощности в сети (π'') или от реактивной мощности станций (Q_I'') по контролируемому в ходе изменения режима активному перетоку мощности. При утяжелении режима J'' , π'' , Q_I'' меняются незначительно, но в области режимов, близких к предельному режиму, даже при небольшом изменении утяжеляемого контролируемого параметра J'' значительно возрастает по абсолютной величине. Граничная точка между областями с незначительным и интенсивным нарастанием вторых производных по абсолютной величине может стать характеристикой, указывающей на приближение режима к границе области его существования или к предельному по статической аperiodической устойчивости режиму [1].

Например, для простейшей схемы генератор-шины бесконечной мощности на рис. 1, используя известные уравнения [2], можно получить в системе о. е. следующие формулы:

$$J'' = a \cdot \frac{1}{\cos^3 \frac{\delta}{d}} \quad (1)$$

$$Q_I'' = b \cdot \frac{1}{\cos^3 \frac{\delta}{d}} \quad (2)$$

$$\pi'' = d \cdot \frac{1}{\cos^3 \frac{\delta}{d}} \quad (3)$$

где a, b, d – постоянные коэффициенты, зависящие от напряжения на генераторе и шинах бесконечной мощности, а также сопротивления связи между ними. Тогда J, π, Q_G характеризуются постоянными коэффициентами, т.е. характер изменения J, π, Q_G в координатах P_G одинаково.

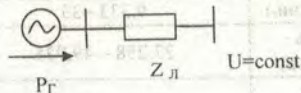


Рис. 1. Простейшая схема генератор-шина бесконечной мощности

Граничные точки для всех трех характеристик (обобщенных показателей режима) совпадают, т. е. о приближении к зоне режимов околопредельных или неоптимальных с точки зрения роста потерь можно судить по любой из них. Здесь появляется возможность судить и об экономичности режима, т.к. можно отделить зону интенсивного роста потерь в сети. Такие же соотношения между J, π, Q_G получены и для реальных сложных схем [1].

После анализа изменения параметров режимов были построены зависимости выработки реактивной мощности отдельных станций от их активной мощности, с учетом сезонных режимов работы. Наиболее характерные зависимости представлены на рис. 2.

Полученные графики были проанализированы, и результаты сезонной выработки мощности сведены в табл. 1.

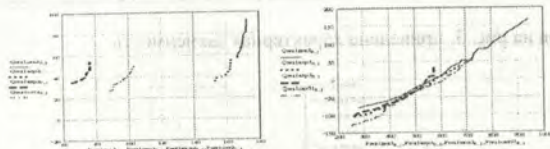


Рис. 2. Выработка активных и реактивных мощностей Благовещенской ТЭЦ (слева) и Зейской ГЭС (справа) в день контрольного замера

Зависимости выработки реактивной мощности от активной мощности были получены с помощью аппроксимации неявной функцией всех точек, образовавшихся в результате усреднения замеров и выстроенных в порядке возрастания выработки реактивной мощности. Погрешность при этом находится в допустимых пределах. Для определения допустимого режима работы станции необходимо определить вторую производную неявной функции.

Таблица 1

Сезонная выработка активной и реактивной мощности

Название станции	Сезон	Диапазон изменения мощности, выдаваемой с шин станции	
		Реактивная мощность, МВар	Активная мощность, МВт
Бурейская ГЭС	Зима (декабрь)	9,387 – 57,613	49,6 – 139,6
	Весна (апрель)	-43,455 – -17,909	32,8 – 108
	Лето (июнь)	0	0

	Осень (октябрь)	-34,742 – -20,871	122,9 – 176,3
Благовещенская ТЭЦ	Зима (декабрь)	56,419 – 92,839	165,9 – 172,2
	Весна (апрель)	35,318 – 54,5	152,7 – 162,6
	Лето (июнь)	9,333 – 33	65,5 – 76,4
	Осень (октябрь)	27,258 – 49,935	88,3 – 103,1
Зейская ГЭС	Зима (декабрь)	-78,29 – 166,387	279,5 – 938,9
	Весна (апрель)	-102,682 – 40,364	262,8 – 674,4
	Лето (июнь)	-147,2 – -7,2	261,3 – 672,2
	Осень (октябрь)	-129,774 – 55,194	250,5 – 719,7
Райчихинская ГРЭС	Зима (декабрь)	12,097 – 15,774	40,3 – 42,9
	Весна (апрель)	27,636 – 33,909	48,9 – 67,4
	Лето (июнь)	-6 – 6,067	20 – 33,7
	Осень (октябрь)	7,806 – 16,097	36,2 – 63,1

Для примера на рис. 3. приведена характерная зависимость.

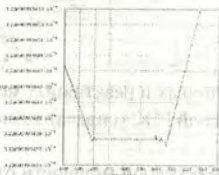


Рис. 3. Вторая производная неявной функции, учитывающая все точки, полученные в результате усреднения замеров для Зейской ГЭС в октябре

В результате анализа графиков получены допустимые режимы экономической работы станции, сведенные в табл. 2.

Таблица 2

Диапазон нормального экономического функционирования

Название станции	Сезон	Диапазон нормального функционирования станций
		Активная мощность, МВт
Бурейская ГЭС	Зима (декабрь)	54,3 – 135
	Весна (апрель)	32,9 – 96
	Лето (июнь)	0

Благовещенская ТЭЦ	Осень (октябрь)	122,9 – 175
	Зима (декабрь)	165,9 – 171
	Весна (апрель)	154 – 162
	Лето (июнь)	65,5 – 71,7
	Осень (октябрь)	88,3 – 90
Зейская ГЭС	Зима (декабрь)	279,5 – 576
	Весна (апрель)	262,8 – 486,5
	Лето (июнь)	261,3 – 575
	Осень (октябрь)	264 – 697,9
Райчихинская ГРЭС	Зима (декабрь)	40,3 – 41,7
	Весна (апрель)	48,9 – 67
	Лето (июнь)	20 – 26
	Осень (октябрь)	36,2 – 45,3

Из табл. 2 видно, что для нормального экономичного функционирования некоторых станций можно было использовать не весь диапазон выработки активной мощности. Потому что (как видно из графиков), используя мощность, не вошедшую в зону экономичного функционирования, станция работает в зоне утяжеления режима, и вследствие этого при небольшом увеличении выработки активной мощности резко возрастает выработка реактивной мощности, что приводит к увеличению затрат на электрических станциях. Из таблицы видно также, что для каждого сезона используется свой диапазон экономичного функционирования. Это обусловлено техническими характеристиками режима работы станции в каждом сезоне, а также величиной нагрузки, которую требуется полностью покрыть с минимальными затратами, причем режим работы должен оставаться устойчивым.

Литература

1. Чемборисова Н.Ш. Оценка допустимых режимов электроэнергетических систем: Монография. Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 1998.
2. Веников В.А., Журавлев В.Г., Филиппова Т.А. Оптимизация режимов электрических станций и энергетических систем. Учебник для вузов. М., 1990.

А.Г. Кардашевский, ЯГУ

Разработка технологии по экстракционной переработке отходов деревообработки

Цели и задачи работы: разработка технологии по экстракционной переработке отходов деревообработки — коры, с получением биологически активных продуктов для применения в медицине и производстве косметических изделий.

Актуальность. В настоящее время в Республике Саха (Якутия) активно развиваются деревообрабатывающие предприятия, такие как ОАО "Сахалес", ООО "МАСС", ООО "Витимская лесная компания", ЗАО "Табагинская лесная компания", ОАО "Алданзолотолес" и др. Ежегодно увеличиваются объемы производства этих предприятий, вследствие чего возросли объемы заготовок сырья, а именно древесины сосны, лиственницы и березы.

В процессе подготовки сырья в результате окорки образуются отходы — кора, которая пока не находит широкого применения в народном хозяйстве. Кора в лучшем случае сжигается, при этом образуется газ CO_2 , который разрушает озоновый слой. В большинстве случаев кора просто вывозится в отвалы, где скапливается и загрязняет почву и воду (вымывание различных соединений фенольной природы), кроме того такие отвалы занимают большие площади земли. А между тем кора является источником ряда ценных соединений, таких как: липидный комплекс (сосна), дигидрокверцетин (лиственница), бетулин (береза).

Проведен общий обзор отечественной и зарубежной литературы по физико-механическим свойствам древесины лиственницы даурской, методике проведения экспериментальных исследований для определения физико-механических свойств древесины, проведен анализ существующих технологий и методов переработки отходов деревообработки, изучены литературные данные по строению и химическому составу коры сосны, лиственницы и березы.

В результате выполнения проекта планируется получить биологически активные продукты для применения в медицине и производстве косметических изделий. Основными продуктами являются липидный комплекс (сосна), дигидрокверцетин (лиственница) и бетулин (береза). Липидный комплекс применяется в косметических изделиях как жировая основа для кремов, мазей и т.д. Бетулин является активным компонентом некоторых лекарственных препаратов. Наличие у препаратов дигидрокверцетина антиоксидантных и капилляропротекторных свойств позволяет применять их в комплексном лечении гипо- и авитаминоза витамина Р, ишемической болезни сердца, атеросклероза, последствий ионизирующей радиации, онкологических заболеваний, кори, скарлатины, тромбопенической пурпуры и других заболеваний. Интерес к дигидрокверцетину как антиоксиданту особенно возрос в последние годы, когда было установлено, что усиление процессов перекисного окисления липидов играет важную роль в ухудшении сократительной функции мышечной ткани сердца при ишемии и инфаркте миокарда. Из проэкстрагированной коры путем добавления минеральных удобрений и последующего компостирования получают короминеральный компост, который используется в сельском хозяйстве и садоводстве.

В.Р. Киушкина, ТИ (ф) ЯГУ

Буферное накопление энергии в системе автономного электроснабжения от ВЭУ

Относительно низкая энергетическая плотность и крайняя изменчивость ветра приводит к необходимости резервирования вырабатываемой ветроэнергетической установкой (ВЭУ) энергии и соответственно увеличению массогабаритных показателей установок. Эти недостатки ведут к увеличению капитальных вложений в строительство установок и не позволяют ВЭУ быть основными источниками энергии, к решению вопросов о вариантах внедрения совместно с другими установками, преследуя основную цель — экономия топлива на основных источниках энергии.

Возможный дефицит мощности ВЭУ в исследуемых вариантах суточной нагрузки малых потребителей в осенне-зимний период предполагает рассмотрение различных вариантов автономных систем электроснабжения:

- при энергозатисшии и слабых ветрах ($v_{\text{ср.сут}} \pi v_{\text{min}}$) источником питания являются ДЭС;

- при умеренных скоростях ветра — ВЭУ+ДЭС, ВЭУ+ДЭС+АБ, ВЭУ+АБ+БЭС;

в периоды минимальной суточной нагрузки, на участках с повышенными скоростями ветра – ВЭУ, ВЭУ+АБ.

В простейшем виде автономное электропитание аппаратуры малой мощности (до 300 Вт) можно обеспечить прямым подключением к нагрузке ветроэлектрической установки, а большей мощности (более 500 Вт) с помощью дополнительного подключения к нагрузке дизель или бензогенератора.

Для автономных энергосистем малой и средней мощности применение промежуточного (буферного) накопителя в ряде случаев является достаточным и наиболее эффективным решением проблемы увязки меняющихся мощностей энергопроизводства (ВЭУ) и энергопотребления, колеблющегося в зависимости от нужд потребителя, чем подключение специально создаваемого резерва генерирующего оборудования.

Практическое отсутствие гарантированной мощности у ВЭУ в системах без резервирования может быть скомпенсировано введением аккумуляторов того или иного типа.

Применение автономных систем электроснабжения (АСЭ) с буферным накопителем становится более эффективным, чем использование ДЭС и строительство ЛЭП. Экономический эффект от применения АСЭ мощностью 10 кВт в течение 10 лет составляет свыше 2000 % по сравнению с затратами на эксплуатацию ДЭС аналогичной мощности за тот же период (без учета дальности поставки топлива), а применение высоковольтных ЛЭП длиной более 3 км при потребляемой мощности менее 75-100 кВт вообще не окупается при существующих соотношениях цен на электроэнергию, топливо и оборудование. Использование (аккумулятора) промежуточного накопителя в буферном режиме позволяет осуществлять автономное оперативное управление (балансирование) производимой и потребляемой мощностями при переменных нагрузках [1].

В зависимости от параметров нагрузки, силы ветра и заряда аккумулятора возможны следующие режимы работы [2]:

1. Внешняя нагрузка отсутствует. ВЭУ работает только на заряд аккумуляторной батареи (пятый вариант формулы 1). В данном случае такой режим работы характерен для наиболее неравномерных неплотных вариантов нагрузки, представляющих потребителей первого типа [3].

2. Сила ветра достаточна, чтобы питать нагрузку, но количество энергии, потребляемое нагрузкой меньше, выработанной генератором. В этом случае неиспользованная часть энергии накапливается в аккумуляторе. ВЭУ заряжает батарею и одновременно питает внешнюю нагрузку (второй вариант формулы 1). В большей степени такой режим характерен в ночное время, когда потребление электроэнергии минимально, а так же в утренние и вечерние периоды суток весенне-летнего сезона для некоторых видов нагрузки.

3. Сила ветра недостаточно велика, чтобы питать нагрузку. В этом случае недостающую часть энергии можно получить из аккумулятора: батарея будет разряжаться и параллельно с ВЭУ питать внешнюю нагрузку. Система управления проверит заряд аккумулятора, и, если он не разряжен, подключит его к схеме питания (последний вариант формулы 1). Такой режим характерен при пиках потребления тока в нагрузке или в безветренные дни, когда даже относительно небольшая по величине нагрузка может полностью разрядить аккумулятор. Данный вариант присутствует во всех рассмотренных случаях типовых графиков нагрузки, особенно для потребителей расположенных в I -2,1 группе и II ветровой зоне в большей степени в зимний или осенне-зимний сезон для дневного или вечернего периода суток.

4. Ветер практически отсутствует. Аккумуляторная батарея питает внешнюю нагрузку одна (четвертый вариант формулы 1). Такой режим характерен в периоды безветрия – энергозатишья. В данном случае целесообразно учесть, что попытка покрытия всех длительных, но редко повторяющихся периодов затиший может привести к неоправданно большим капиталовложениям на аккумулятор и недостаточно полному в течение года использованию его полезной емкости.

5. Сила ветра достаточно, большая, чтобы энергии, выработанной в генераторе, хватило на нужды потребителей, но не вся энергия потребляется нагрузкой и аккумулятор заряжен (первый вариант формулы 1). В этом случае необходимо решить вопрос с использованием избытка энергии.

6. Сила ветра достаточна, чтобы питать нагрузку. В этом случае, с учетом потерь в кабеле, аккумуляторе и инверторе, производимая энергия будет только покрывать потребляемую энергию и АБ необходима как резервный источник при малом периоде энергозатишья (шестой вариант формулы 1).

Таким образом, АБ работает в смешанном режиме, переходящем с режима заряд-разряд в периоды отсутствия нагрузки или ветра на режим постоянного подзаряда (буферный режим) при наличии ветра и нагрузки (формула 1):

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{если } E_{np} \gg \phi E_{nm}, \text{ то } e = const \\ \text{если } E_{np} \approx \phi E_{nm}, \text{ то } e = var - \text{заряд} \\ \text{если } E_{np} < \phi E_{nm}, \text{ то } e = var - \text{разряд} \\ \text{если } E_{np} \approx 0, E_{nm} \neq 0, \text{ то } e = var - \text{разряд} \\ \text{если } E_{np} \neq 0, E_{nm} = 0, \text{ то } e = var - \text{заряд} \\ \text{если } E_{np} \geq E_{nm}, \text{ то } e = const - \text{резерв} \end{array} \right.$$

где E_{np} – количество энергии, производимой ВЭУ, кВт·ч E_{nm} – количество потребляемой энергии, кВт·ч e – величина емкости АБ, А·ч

Расчет E_{np} , производимой за сутки, опирается на показатели скоростей ветра в различные часы суток и среднemesячных скоростей при их попадании в доверительный интервал

В буферном режиме АБ кроме основной функции хранить энергию выполняют также и функцию стабилизации напряжения на нагрузке

При решении вопросов, связанных с выбором типов аккумуляторов, принимаются во внимание многие характеристики их относительный вес, удельные затраты, длительность хранения энергии и возможность ее потери при хранении, сложность энергетических преобразований для зарядки аккумулятора, безопасность эксплуатации и т.д.

Основные требования, которые предъявляются к аккумулирующему устройству ветроустановки

- высокий КПД и малая стоимость на единицу запасаемой энергии
- надежная и эффективная работа в условиях выработки ветроустановкой непостоянной по своим параметрам энергии мощности
- гарантированное покрытие заданного графика потребления с определенной требуемой обеспеченностью
- простота устройства и технического обслуживания, высокая надежность в эксплуатации, безопасность

Требуемая емкость аккумулятора зависит от типа и характеристик ВЭУ; режимов ветра, условий и схемы использования ВЭУ; мощности нагрузки и требований потребителя. Оптимальная емкость АБ определяется исходя из технико-экономических показателей, так как аккумулирующее устройство не должно приводить к большому увеличению затрат на электроснабжение объекта и с другой стороны удовлетворять требованиям потребителей, т.е. графику нагрузки и нормативов качества.

Расчет (формула 2) оптимальной емкости АБ для рассмотренных типов нагрузки и варианта электроснабжения ВЭУ+АБ основывался на соблюдении главного условия: ампер-часы разряда АБ должны быть меньше или равны ампер-часам заряда АБ. Необходимая энергоемкость АБ при разной степени обеспеченности энергоснабжения определяется путем составления баланса графиков суточного (в данном случае) поступления и потребления энергии в их наиболее неблагоприятном вероятностном сочетании (нагрузка потребителей, производство энергии ветра) с учетом допустимых величин глубины разряда и избыточного заряда аккумулятора.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{при } E_{np} \phi E_{nm} \Rightarrow \frac{(E_{np} - E_{nm}) \cdot 10^3}{U_{ном}} = \frac{(Q_1 / \alpha) \beta}{e_{ном}} = n \in Z_0, \text{ (если } Q_1 \phi e_{ном} \text{)} \\ \text{при } E_{np} \pi E_{nm} \Rightarrow \frac{(E_{nm} - E_{np}) \cdot 10^3}{U_{ном}} = Q_2 \frac{\beta}{\alpha} \end{array} \right. \quad (2),$$

где $U_{ном}$ – номинальное напряжение АБ, В; Q_1 – избыточная выработка энергии, которую можно запасти в АБ, А·ч; Q_2 – недостаток выработки энергии, который должен обеспечиться АБ, А·ч; $e_{ном}$ – типовая номинальная емкость выбранной АБ, А·ч; α – коэффициент допустимой глубины разряда (от 20 до 40 %) АБ; β – коэффициент, учитывающий снижение емкости АБ при понижении температуры окружающей среды (от 1 до 2,5); n – число АБ; Z_0 – множество целых неотрицательных чисел.

Немаловажным фактором является и то, что выбор определенной емкости АБ может снизить диапазон мощности выбираемой ВЭУ и соответственно отразиться на меньших капиталовложениях.

Различные пики графиков возможной суточной выработки ВЭУ в каждой рассмотренной зоне обусловлены неравномерным распределением скоростей ветра в различные сезоны. Поэтому выбираемая емкость АБ для исследуемых типов нагрузки может иметь несколько вариантов в зависимости от сезона года. В данном случае целесообразнее использовать комплекс АБ, позволяющий варьировать общей емкостью. Выбор номинальной емкости АБ учитывает также ряд таких факторов, как допустимая глубина разряда, температура окружающей среды.

Литература

1. Данилевич Я.Б., Коваленко А.Н., Шилин В.Л. Автономные систему электро- и теплоснабжения с буферным накоплением энергии // Изв. Акад. наук. Сер. Энергетика, № 1, 2002. С. 70-78.

2. Янченко А.В., Сачнев В.С. Подход к моделированию системы энергообеспечения на базе ветрогенератора. Материалы МНТК «Пути и технологии экономии и повышения

эффективности использования энергетических ресурсов региона». Ч.2. Комсомольск-на-Амуре, 2003. С. 103.

3. Киушкина В.Р., Лукутин Б.В. Выбор вариантов систем электроснабжения для малых потребителей Якутии // Тезисы докладов участников II Республиканской научно-практической конференции – г. Нерюнгри, 19-21 октября 2004 г. Издательство ЯГУ, 2004. С. 81.

*А.А. Коловский, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к.т.н., доцент В.Б. Корецкий*

Способы восстановления деталей горных машин

Восстановление деталей горных машин обеспечивает экономии высококачественного металла, топлива, энергетических и трудовых ресурсов. Для восстановления изношенных деталей требуется в 5-8 раз меньше технологических операций по сравнению с изготовлением новых деталей.

При ремонте сопряженных деталей горных машин, получивших естественный механический износ, восстанавливают: геометрическую форму и взаимное расположение осей, размеры, посадку, прочность, твердость и другие параметры. Для этого используют три группы способов восстановления деталей:

1. пополнение металла в местах износа деталей (сварка, наплавка, напыление, осаждение металла);
2. удаление изношенных элементов деталей и замена их новыми или сменными компенсирующими деталями;
3. способы ремонтных размеров (обработка основной детали под ремонтный размер и изготовление сопрягаемой детали или обработка основной детали под ремонтный размер и восстановление сопрягаемой детали с ремонтными сопрягаемыми размерами).

Сварка является одним из основных технологических процессов при ремонте и монтаже оборудования. Цель большинства сварочных работ – добавление металла к изношенным вследствие истирания частям. В ремонтном деле встречается три вида сварочных работ: сварка, наплавка (наварка), заварка.

Различают два основных вида сварки: электродуговую и ацетилено-кислородную.

Ручная электродуговая сварка и наплавка, благодаря своей универсальности, возможности наплавлять сложные по конфигурации детали, а также образовывать различную толщину и требуемую твердость наплавленного слоя, получила широкое применение. Ручная электродуговая сварка и наплавка используется для сваривания разрушенных стальных и чугунных деталей (рамы, станины, кронштейны и пр.), наплавления металла на изношенные поверхности деталей, чаще из углеродистых и легированных сталей (гнезда корпусов, шейки валов, зубья ковшей, щеки дробилок и т.д.), заварки трещин и других подобных дефектов.

Ацетилено-кислородная сварка применяется в следующих случаях: при ремонте деталей из сплавов цветных металлов; при ремонте чугунных деталей; при сварке деталей толщиной менее двух миллиметров; при наплавке или напайке кусковых твердых сплавов; при резке металлов.

При ремонте чугунных деталей прочность соединений обычно достигается установкой шпилек на подготовленной под заварку поверхности. Шпильки ставятся в шахматном порядке на расстоянии между центрами не ближе четырех диаметров.

Сварку можно производить без предварительного подогрева детали (холодная сварка) или с предварительным подогревом до температуры 650-850 °С в печи, на горне и так далее (горячая сварка). Лучшие по прочности результаты дает горячая сварка, поэтому ее рекомендуется по возможности применять в ответственных случаях.

В зависимости от условий применяют и другие виды сварки: газовая (для восстановления сложных деталей из черных и цветных металлов, заварка трещин, приварка обломов, сварка тонколистового материала); сварка трением (стыковая сварка деталей и их элементов разной конфигурации при повышенных требованиях к качеству сварного соединения); термитная (сварка крупногабаритных и массивных деталей); ультразвуковая (сварка цветных металлов, стали, негабаритных деталей); диффузионная в вакууме (сварка мелких ответственных деталей с высокой точностью).

При наплавке присадочный материал (электрод) расплавляется электрической дугой, газовым пламенем или другим источником тепла и соединяется с металлом детали. Для стабилизации процесса наплавки и легирования наплавленного слоя присадочный материал покрывают специальной обмазкой, а также осуществляют наплавку под слоем флюса или в среде защитных газов. Наплавка по сравнению с другими способами восстановления дает возможность получать на поверхности деталей слой необходимой толщины и нужного химического состава, высокой твердости и износостойкости.

При восстановлении деталей горных машин применяются следующие способы наплавки: дуговая под слоем флюса (наплавка деталей диаметром более 50 мм при повышенных требованиях к качеству наплавленного материала с толщиной наплавленного слоя более 1 мм); в среде углекислого газа (наплавка стальных деталей диаметром более 16 мм широкой номенклатуры, работающих в различных условиях); порошковой проволокой без флюсовой или газовой защиты (наплавка износостойких слоев на деталях, работающих в условиях интенсивного абразивного изнашивания, ударных нагрузок, в узлах трения); плазменная (наплавка ответственных деталей при повышенных требованиях к износостойкости и сопротивлению усталости); газовая (наплавка цилиндрических и профильных поверхностей с местным износом при повышенных требованиях к износостойкости); лазерная (наплавка износостойких материалов на ответственные детали и детали со сложным профилем); высокочастотная в огнеупорной среде (наплавка проушин и цевок звеньев гусениц).

Автоматическая наплавка эффективна в тех случаях, когда нужно наплавить слой толщиной более трех миллиметров (например, при выполнении наплавки на деталях ходовой части машин — катках, цапфах, роликах, осях и т.д.). Наплавку твердыми сплавами применяют для уменьшения износа новых деталей и восстановления изношенных. Износостойкость наплавленных деталей обычно увеличивается в несколько раз.

Заливку жидким металлом используют при восстановлении сильно изношенных деталей или при заделке крупных местных дефектов в отливках. Для получения прочной связи заливаемого металла с металлом восстанавливаемой детали поверхность детали подвергается специальной обработке. Заливкой жидким металлом целесообразно восстанавливать крупногабаритные изделия или значительное количество мелких однотипных деталей.

Способ центробежной наплавки применяют с предварительным расплавлением присадочного материала и последующей его заливкой внутрь вращающихся заготовок. Нагрев заготовок и плавление заливаемого материала производят в высокочастотных, электродуговых и других печах. Такой способ обеспечивает получение плотного беспористого слоя металла, однако производительность способа низка.

Электролитические покрытия применяют для восстановления деталей с незначительным износом. По сравнению с наплавкой процесс протекает практически без нагрева детали и не вызывает структурных изменений металла. В основу процесса положен электролиз металла.

При электролизе применяют следующие покрытия: хромирование, осталивание (железнение), никелирование.

Осталивание позволяет получить покрытие толщиной в один миллиметр и более, по свойствам приближающееся к свойствам незакаленной углеродистой стали.

Восстановление деталей химическим никелированием позволяет повысить их износостойкость и защитить от коррозии. Химическое никелирование протекает без применения электрического тока, не требует специального оборудования, образует равномерное покрытие по толщине. Этот вид покрытия рекомендуется для восстановления ответственных, малоизнашивающихся деталей.

При ремонте *механической обработкой* снимается изношенный поверхностный слой одной из сопряженных деталей. Такая деталь приобретает новый ремонтный размер меньше номинального. Другая деталь заменяется или восстанавливается наращиванием под размер первой детали. Обычно одну из сопрягаемых деталей (чаще наиболее сложную и дорогостоящую) подвергают механической обработке до заданного ремонтного размера, а другую заменяют новой с теми же ремонтными размерами. Конструктивные особенности валов для горного оборудования допускают уменьшение номинального диаметра на 5 %. Имея систему стандартных ремонтных размеров, можно изготовить сменные или реконструированные детали по заранее разработанным чертежам. Типичными видами слесарных операций при восстановлении деталей механической обработкой являются: расточка, развертка и шлифовка отверстий под ремонтный размер, при этом диаметр вала увеличивается; обточка и шлифовка валов под ремонтный размер, в этом случае отверстие по диаметру должно быть уменьшено, например вставкой втулки, компенсирующей утерянный размер; обработка деталей до и после сварки, наплавки, металлизации, хромирования и т.д.; исправление соприкасающихся поверхностей, покоробленных в результате сварки; исправление резьб, шлицов, канавок и др.

Наиболее перспективными способами восстановления деталей машин являются детонационный и плазменного напыления.

Детонационный способ нанесения порошковых покрытий основан на использовании энергии детонации в газах. При этом способе металлический или металлизированный порошок наносится взрывом ацетиленкислородной смеси, обеспечивающим скорость частиц порошка 800-900 метров в секунду. Прочное соединение распыленных частиц порошка с подложкой обеспечивается микросваркой. Образование газово-порошковой смеси и ее взрыв происходят в специальной камере, куда порошок подается струей азота. Подложка при взрыве совершает поступательное или вращательное движение. Материал порошков - карбиды вольфрама и титана, оксиды алюминия и хрома, металлы (хром, кобальт, титан, вольфрам). Существенным преимуществом метода является умеренный нагрев обрабатываемой детали - не выше 250 °С. Технологические возможности детонационного способа позволяют наносить покрытия на внешние цилиндрические поверхности диаметром 1000 мм, на внутренние цилиндрические поверхности диаметром более 15 мм и плоские поверхности сложной конфигурации. Наиболее эффективно нанесение детонационных покрытий на детали, работающие в условиях повышенных давлений и температур, износа и агрессивных сред.

Плазменное напыление композиционных порошковых материалов, состоящих из твердой тугоплавкой основы и легкоплавкой связки. Способ получил широкое

распространение в различных отраслях техники. Эксплуатационные свойства плазменных покрытий зависят от физико-механических свойств порошковых материалов, температурных и газодинамических параметров плазмы и подготовки поверхности под напыление. Плазменные покрытия используют для создания износостойких слоев на рабочих поверхностях деталей, подверженных трению. Метод плазменного напыления используют для нанесения покрытий на трущиеся поверхности деталей типа: валы, шейки коленчатого вала, блоки двигателей внутреннего сгорания, направляющие колонок и втулок и т.д. Сущность метода состоит в бомбардировке обрабатываемых поверхностей частицами порошка, разогретыми до пластического состояния. Передачу тепловой и кинетической энергии частицами порошка осуществляют плазменным (за счет введения порошковых материалов в газовую смесь) способом.

При выборе способа восстановления деталей учитывают конструктивно-технологические особенности деталей (форму, размеры, материал, термообработку, твердость, чистоту и точность обработки поверхности, характер нагрузки и др.), условия их работы, величину износа, а также долговечность, обеспечиваемую различными способами восстановления, стоимость. Под рациональным понимают такой способ восстановления, который обеспечивает максимальный срок службы детали и наименьшую стоимость ее восстановления. Для оценки выбранного способа восстановления рекомендуется пользоваться технологическими, экономическими и технико-экономическими критериями.

Технологический критерий характеризует возможность применения одного или нескольких технологических способов восстановления и позволяет определить перечень деталей, подлежащих восстановлению одним или несколькими способами.

Экономический критерий оценивается суммарными затратами на восстановление деталей данным способом

$$C = C_n + C_b + C_m,$$

где C – себестоимость восстановления деталей; C_n – стоимость подготовки деталей к нанесению покрытий; C_b – стоимость нанесения покрытий; C_m – стоимость механической обработки деталей под номинальный размер.

Основным является технико-экономический критерий, который окончательно определяет выбор способа восстановления и связывает его себестоимость с коэффициентом долговечности детали K_d

$$C \leq K_d \cdot C_n,$$

где C_n – стоимость новой детали.

Определение численного значения технико-экономического критерия сводится к расчету себестоимости восстановления детали C и установлению коэффициента долговечности детали K_d , под которым понимают отношение срока службы отремонтированной детали к сроку службы новой детали.

В.А. Кузьменко, АмГУ
Научный руководитель – д. филос. н., профессор Г.А. Караваев

Возможности добычи альтернативной электроэнергии в Амурской области

В современном мире человечество потребляет различные источники энергии: уголь, нефть и др. Большую долю энергии потребляет в виде электрического тока, производящегося на тепловых электростанциях. Эти электростанции работают на угле и мазуте. По расчетам нефти хватит на 100 лет, а угля на 500. Если угля хватит надолго, то нефть кончится довольно быстро, вследствие растущего её потребления. Необходимо уже сейчас развивать

альтернативную энергетику. Исследование этой проблемы рассмотрим на примере Амурской области.

В области построено две ГЭС, снабжающие энергией соседние края и Китаи. Имеется ТЭЦ, обеспечивающая электроэнергией Благовещенск и некоторые районы области. Доставка нефтепродуктов идёт из разных регионов страны. Уголь доставляется в основном из внутренних областей (Райчихинск). Нередки перебои доставки топлива в отдалённые районы области. Отдалённые посёлки имеют электроснабжение от дизельных электростанций.

Перебои снабжения часто случаются из-за плохих погодных условий. Если продовольствие можно в больших количествах доставить вертолётom, то топливо много не перевезешь. А поэтому необходимо искать пути решения этой проблемы.

Амурская область имеет большую площадь, на которой находится две крупные реки, возвышенности и холмистые участки.

Ветровая энергия практически не используется, хотя её использование возможно по всему Дальнему Востоку. Для использования ветряков необходимо чтобы сила ветра была от 2-3м/с. Такая сила ветра есть на берегах рек и больших озёрах. На вершинах сопки ветер сильнее чем у подножия сопки. Следовательно, ветряки можно поставить на берегах рек, морей и т.д.

На берегу Амура имеются населённые пункты с малым числом жителей (<4 тыс.), и ещё заставы, тоже с небольшим воинским составом. Естественно необходимо снабжать их электроэнергией, строить ЛЭП, дизельные электростанции. Производить завоз топлива на котельни, дизеля. Нередки перебои с доставкой топлива, связанные большей частью с погодными условиями и качеством дорог. Строительство ВЭС в этих районах позволит снабжать эти районы необходимым количеством электроэнергии.

Конечно, остаётся вопрос, какие типы ветряков необходимо использовать. Можно решить опытным путём, построить в нескольких местах ветряки, причём в каждом месте один тип ветряка. А далее приемлемый тип ветряков использовать в дальнейшем. Можно воспользоваться данными о ВЭС (крыльчатые, карусельные) из зарубежных стран. Но и в России создаются модульные ветряки, описанные в журнале «Наука и жизнь» (№9, 2003, С.70-73). Модульные ветряки более привлекательны, т.к. начинают работать при силе ветра от 2-3м/с.

Для чего необходимо развивать альтернативную электроэнергию. Строя ВЭС рядом с малонаселёнными селами, будет произведено перераспределение энергопотоков. В результате электроэнергию можно будет «направлять» в другие регионы. При переходе на отопление от электричества улучшится экологическая обстановка.

В Благовещенском районе с одной стороны рельеф позволяет строить ветряки, но с другой стороны это невозможно. Первое и самое главное - это низкие авиакоридоры, не позволяющие строить высокие ВЭС. Второе - это довольно большое время в году наличие слабого ветра (<2м/с), около 100 дней. Единственное место, где можно построить ВЭС, - это Верхнеблаговещенск, находящийся вверх по течению Амура.

*И.Г. Лескин, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к.т.н., доцент В.Б. Корецкий*

Ремонтные службы горных предприятий

Основной задачей ремонтных служб горных предприятий является обеспечение максимальной производительности горной техники.

В зависимости от территориального размещения, типа ремонтируемого оборудования, вида и объема ремонтных работ ремонтные базы разделяют на две группы: неспециализированные или собственные ремонтные базы карьеров и шахт, расположенные непосредственно на территории горного предприятия и обслуживающие только его оборудование;

специализированные или общего назначения ремонтные базы, размещаемые в определенных районах и обслуживающие оборудование нескольких горных предприятий.

На ремонтных базах первой группы выполняют все виды технического обслуживания, текущие, а иногда и капитальные ремонты несложного оборудования, изготавливают запасные части. К этим ремонтным базам относят: ремонтно-механические мастерские (РММ), электроремонтные мастерские (ЭРМ), авторемонтные мастерские (АРМ), вагоноремонтные пункты (ВРП), электровозоремонтные и вагоноремонтные депо и т. д.

На ремонтных базах второй группы выполняют средние, текущие и капитальные ремонты всего оборудования или только его части, производят модернизацию оборудования, изготавливают запасные части, инструмент, приспособления, выполняют заказы других предприятий. К этим ремонтным базам относятся центральные электромеханические мастерские (ЦЭММ), рудоремонтные заводы (РРЗ), заводы РГШО, комбинированные экскаваторо-вагоноремонтные предприятия, специализированные заводы по ремонту автомобилей, вагонов, электровозов, экскаваторов, двигателей внутреннего сгорания, комбайнов и т. д.

Наиболее распространенными ремонтными базами карьеров являются ремонтно-механические мастерские (РММ).

Широкое применение на открытых разработках получили передвижные ремонтные мастерские, оборудованные на автомобилях, автомобильных прицепах или в железнодорожных вагонах. Такие мастерские оснащаются токарно-винторезным станком, наждачным точилом, слесарным верстаком, комплектом инструментов и приспособлений, переносным горном и наковальной. На автомобильных прицепах устанавливают самостоятельный силовой агрегат и оборудование для газовой сварки и резки металла.

Ремонтные базы вагонного хозяйства на горных предприятиях включают в себя заводские мастерские, депо и ремонтные площадки. В заводских мастерских выполняют плановые ремонты вагонов, а также восстановительные работы при авариях подвижного состава. Вагонные депо производят плановые деповские ремонты вагонов.

Авторемонтные и автотракторные мастерские производят все виды технического обслуживания, текущих, а иногда и капитальных ремонтов автосамосвалов, бульдозеров, скреперов и др.

Ремонт крупного карьерного оборудования (ротаторные экскаваторы, отвалообразователи, драглайны и т. д.) выполняют на ремонтных площадках, расположенных вблизи места его работы. Здесь же ремонтируют крупные детали и сборочные единицы (рамы, корпуса, стрелы и др.). Остальные, требующие ремонта детали и сборочные единицы, отправляют на ремонтную базу.

Основными направлениями совершенствования ремонтных служб горных предприятий в направлении сокращения общего объема ремонтных работ, повышения культуры эксплуатации, уменьшения трудоемкости и стоимости каждого ремонта, сокращения простоев оборудования в ремонте, ускорения оборачиваемости средств на приобретение запасных частей и материалов и повышения технико-экономических показателей ремонтной службы являются:

концентрация ремонта оборудования на крупных ремонтных базах, специализирующихся по типам ремонтируемого оборудования (внутри этих баз должна быть

подетальная и поэлементная специализация цехов, участков, что облегчает использование прогрессивного металлорежущего оборудования, технологической оснастки и рабочего инструмента и позволяет внедрять в практику управления экономико-математические методы на базе вычислительной техники);

- полное или частичное объединение ремонтных заводов с машиностроительными и выполнение последними дополнительных функций по централизованному монтажу, наладке, ремонту и демонтажу оборудования (такие объединения заводов возьмут на себя функции обслуживания заводов-изготовителей, оставаясь горным предприятиям работы, связанные с эксплуатацией и техническим обслуживанием горного оборудования);

- широкая кооперация между ремонтными предприятиями отрасли и между отраслями по ремонту сборочных единиц, агрегатов, машин, а также восстановлению деталей;

- интенсивное внедрение узлового и агрегатного методов ремонта;

- повышение уровня механизации ремонтных работ за счет внедрения механизированного инструмента, приспособлений, более совершенного оборудования, создания поточных линий, автоматизации отдельных технологических процессов, что снизит себестоимость ремонтов и повысит производительность труда;

- совершенствование существующей и разработка новой прогрессивной технологии ремонта сборочных единиц, агрегатов и машин (восстановление деталей горного оборудования должно базироваться на групповой технологии, что позволит повысить качество ремонтов, внедрять в практику технической подготовки производства инженерные методы оптимального проектирования технологических процессов восстановления деталей с помощью ЭВМ);

- использование в ремонтном производстве передовых методов восстановления деталей, термической и термохимической их обработки, повышение требований к отделке поверхностей;

- широкое использование методов и средств технической диагностики при ремонте и техническом обслуживании оборудования, что позволит сократить объемы сборочно-разборочных работ, снизить трудоемкость и стоимость ремонтов;

- внедрение автоматизированных систем управления на ремонтных базах и использование вычислительной техники должно способствовать внедрению вероятностных методов планирования и прогнозирования состояния производства, современных методов и средств учета и контроля хода производства, использованию эвристических методов принятия решения в условиях неполной информации;

- внедрение комплекса научно обоснованных мероприятий (НОТ), направленных на обеспечение максимальной производительности труда при минимальных затратах энергии и материальных средств.

Большую роль для улучшения технико-экономических показателей ремонтных предприятий играет разработка и внедрение планов научной организации труда (НОТ), представляющих собой комплекс мероприятий, обеспечивающих максимальную производительность труда при минимальных затратах энергии и средств. Цель НОТ – экономия времени, расходуемого при выполнении ремонтных работ, повышение производительности труда и его культуры. Работу по научной организации труда на ремонтном предприятии выполняют по этапам, в следующей последовательности:

1-й этап – организационная подготовка: создание аппарата НОТ (Совета и творческих бригад), выбор рабочих мест и участков для изучения, разработка планов работы творческих

бригад и Совета НОТ, изучение методики проведения работ творческими бригадами, проведение инструктажа работников творческих бригад.

2-й этап – изучение и анализ состояния вопросов НОТ на рабочих местах и участках, проведение наблюдений: «фотографии» рабочего дня, хронометраж, выявление показателей условий труда и отдыха с помощью аппаратуры и визуально, обработка полученных данных по нормам и сопоставление их с показателями передовых предприятий, разработка итоговых карт состояния вопросов НОТ с указанием предложений по их улучшению.

3-й этап – составление плана мероприятий по НОТ для внедрения в производство; разработка мероприятий по каждому рабочему месту (участку, отделению, цеху и предприятию в целом), расчет предварительной экономической эффективности каждого мероприятия, оформление документов к плану мероприятий, обсуждение его с работниками творческих бригад и утверждение на совете НОТ.

4-й этап – внедрение мероприятий плана по НОТ: оформление заданий плана и доведение их до исполнителей, реализация заданий исполнителями, перестановка оборудования в соответствии с изменением планировки рабочих мест, обучение рабочих новым приемам трудовых процессов и применение новой оснастки, определение норм затрат труда и других показателей работы в новых условиях, расчет фактической экономической эффективности от внедрения плана мероприятий.

*И.В. Морзунов, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к.т.н., доцент Т.А. Вычужин*

Анализ техники и технологии подземной разработки многолетнемерзлых россыпных месторождений

Россыпные месторождения Северо-востока России в основном пригодны к открытой разработке. К настоящему времени наблюдается тенденция углубления горных работ при разработке всех месторождений полезных ископаемых. Это утверждение также относится к разработке россыпных месторождений. Подземная разработка россыпей начинается с глубины залегания больше двадцати пяти метров. В основном применяются две технологии разработки [1]:

- 1) с переносным оборудованием;
- 2) с использованием тяжелого самоходного оборудования.

Сущность первой технологии заключается в том, что основные процессы горных работ совершаются с помощью переносного оборудования. Для бурения шпуров в основном используются ручные перфораторы типа ПП и электросверла. Для подготовки мерзлых горных пород к выемке используется буровзрывной способ с помощью электро- и огневого взрывания. Уборка горной массы осуществляется с помощью скреперных лебедок типа ЛС-2С. Скреперные лебедки обслуживаются двумя рабочими. Производительность труда составляет 4-5 м³/чел-смену в проходческом забое и 8-9 м³/чел-смену в очистном забое.

Сущность второй технологии заключается в использовании тяжелого самоходного оборудования. При бурении используются самоходные буровые каретки. Доставка осуществляется погрузочно-доставочными машинами и самоходными установками. Производительность труда при данном способе гораздо выше, чем при переносном оборудовании и составляет 11-15 м³/чел-смену.

Основным недостатком технологии горных работ с переносным оборудованием является низкая производительность труда, что в современных рыночных условиях недопустимо.

Недостатки технологии горных работ с использованием тяжелого самоходного оборудования:

- необходимы большие первоначальные капитальные вложения, связанные с приобретением и доставкой самоходного оборудования в труднодоступные и малонаселенные районы, где находятся россыпные месторождения;

- более высокие энергозатраты и затраты на приобретение ГСМ;

- необходимость разработки более совершенных технологических схем очистной добычи;

- целесообразность использования на больших шахтных полях, а россыпные месторождения в основном относятся к узким месторождениям.

Главное достоинство метода заключается в высокой производительности труда, что окупает все его недостатки. С применением современного оборудования можно, соответственно, добиться большего.

Из этого можно сделать выводы, что для разработки мелких месторождений с наименьшими трудозатратами предпочтительнее использовать переносное оборудование. Так как мелкие месторождения часто находятся в труднодоступных, не развитых в промышленном плане районах, то применение самоходного оборудования оказывается не рентабельным. Для разработки крупных месторождений с более глубоким залеганием удобнее использовать самоходное оборудование, так как при использовании переносного оборудования производительность труда низкая. При использовании самоходного оборудования имеется возможность увеличения производительности труда за счет применения более совершенной техники.

Литература

1. Емельянов В.И., Мамаев Ю.А., Кудлай Е.Д. Подземная разработка многолетнемерзлых россыпей/ Под ред. В.И. Емельянова. М., 1982.

2. Куренчанин В.К., Кивилева Н.М., Шерстов В.А. Совершенствование условий труда и технологии разработки на россыпных шахтах Заполярья. Якутск, 1985.

А.М. Некрасова, ПГУ

Научный руководитель – к.г.н., доцент Н.И. Толмачева

Информативность космических снимков в прогнозе осадков

Анализ и прогноз зон осадков – один из основных этапов прогноза погоды. Известно, что прогноз осадков тесно связан с прогнозом облачности, которая имеет большую изменчивость [2, стр. 342]. Изображения облачности, получаемые со спутников, выгодно отличаются от наземных наблюдений тем, что дают целостную картину распределения над обширными территориями, соизмеримыми с основными синоптическими объектами [1, стр. 201].

В данной работе рассматривалась возможность использования спутниковой информации для прогноза значительных осадков на территории Урала, Сибири и Дальнего Востока. Использовались оперативные снимки облачности за каждый час по территории России, полученные с ИСЗ NOAA, а также приземные карты погоды и карты барической топографии за 2001 г. Для прогноза осадков по космическим снимкам существует методика Н.Н.Федоровой по европейской территории России. В исследовании применена скорректированная для условий Урала и Сибири методика.

Для проведения расчетов количества и вероятности осадков подбирались снимки в ИК-диапазоне за три последних срока наблюдений и выделялись облачные образования

(облачные вихри, циклоны и др.). Далее определялось направление смещения облачного образования и стадия развития циклона. Затем циклогенетические облачные системы разбивались на квадраты со стороной 100 км в районе прогноза (рис. 1). В каждом квадрате определялись следующие параметры: яркость изображения, форма облаков, количество облаков и район облачной системы, в котором располагается тот или иной квадрат.

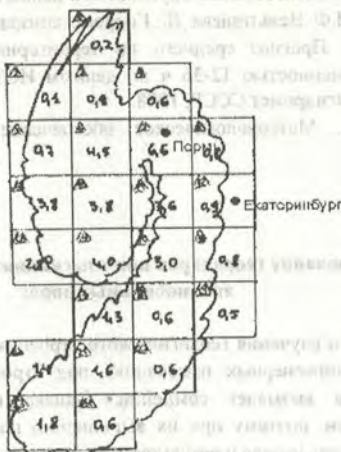


Рис. 1. Прогностическое поле осадков на 23.12.01 г., цифры в треугольнике – номер квадрата; цифры в квадрате – прогнозируемое количество осадков

По статистическим таблицам определялось среднее количество осадков в квадрате, вероятность факта осадков $> 0,0$ мм, вероятность их количества > 3 мм за 12 ч и вероятность погоды без осадков [3, стр. 37]. Далее расчетные данные сравнивались с фактическими Rф (по станциям Урала вычислено Rф, как среднее значение по квадратам), рассчитывалась ошибка и определялась оправдываемость прогноза количества осадков по их фактической сумме [4, стр. 231].

В ходе исследования были получены следующие результаты:

1. На территории Урала преобладают циклоны, движущиеся по южной и западной траекториям, т.е. с юго-запада на северо-восток и восток. Пермская область наиболее часто находится под влиянием циклонов, достигших максимальной стадии развития, в результате деятельности которых создаются сложные погодные условия, и выпадает значительное количество осадков.
2. Зоны значительных осадков наблюдаются в областях с наибольшей яркостью изображения, с преобладанием зернистой и матовой текстурами, характерными для кучевообразной и слоистообразной облачности.
3. Прогноз количества осадков на 12–24 ч по территории Урала в сравнении с фактическими данными дает ошибку (0,5 мм–1,5 мм).
4. Оправдываемость прогноза осадков по их фактической сумме в большинстве случаев на территории Урала составила 98 %.

Таким образом, спутниковая информация с большой достоверностью может быть использована для качественного диагноза осадков и прогноза их количества.

Литература

1. Герман М.А. «Космические методы исследования» в метеорологии. Л.: Гидрометеиздат, 1985.
2. Руководство по использованию спутниковых данных в анализе и прогнозе погоды // Под ред. И.П. Ветлова, Н.Ф. Вельтищева. Л.: Гидрометеиздат, 1982.
3. Федорова Н.Н. Прогноз среднего по территории количества осадков и их вероятности с заблаговременностью 12-36 ч по данным ИСЗ в холодный период года // Метод. письмо. М.: Госкомгидромет СССР, 1988.
4. Хандожко Л.А. Метеорологическое обеспечение народного хозяйства. Л.: Гидрометеиздат, 1981.

И.А. Нохсоров, ЯГУ

Использование георадаров при изысканиях и обследовании автомобильных дорог

Важность детального изучения геологического строения и поведения грунтовых или поверхностных вод при инженерных изысканиях под строительство и реконструкцию автомобильных дорог не вызывает сомнений. Однако грунтово-гидрогеологические изыскания очень трудоемки, поэтому при их выполнении плотность шурфов, буровых и зондировочных скважин очень низкая и результаты изысканий носят интервальный характер. Более того, при проложении новых трасс автомобильных дорог или разведке карьеров дорожно-строительных материалов не всегда механические буры могут быть доставлены к месту проведения работ, а ручным бурением также трудно добиться требуемой плотности шурфов.

В то же время основные разрушения автомобильных дорог вызываются недостаточным знанием геологического строения при проектировании или непредсказуемым проведением грунтовых вод, особенно в местах между выполненным бурением. Ошибки, допущенные из-за неправильной оценки грунтово-гидрогеологических условий, очень дорого обходятся дорожникам, и их устранением приходится заниматься ежегодно, так как изменить направление эксплуатируемой автомобильной дороги не так-то просто.

В настоящее время усиление дорожных одежд очень дорогостоящее мероприятие. Но как показали наши исследования, все это дает только временный результат на 2-3 года, так как очень часто сама причина возникновения просадок и трещин не определена и дефекты вновь появляются на новом покрытии [2].

Избежать этих проблем можно с помощью георадарных технологий, которые позволяют установить причину разрушения, заглянув внутрь дорожной конструкции. Принцип их работы можно объяснить так: электромагнитная волна в различных средах распространяется по-разному. Вот именно эта разность в показателях между передающей и приемной антеннами радара дает нам информацию о типах геологических слоев, их толщине, влажности, плотности материалов и грунтов. Виды антенн (воздушные, грунтовые...) и их частотные возможности обеспечивают определенную скорость сбора данных и глубину исследования [2].

Георадары появились тридцать лет назад и сразу же стали широко применяться в США, Канаде, Швеции, Франции, Японии и т.д.

Георадарные работы в России применяются с 1998 года кафедрой автомобильных дорог Архангельского государственного технического университета по заданию организаций северо-запада Российской Федерации: Архангельскавтодора, Мурманскавтодора, Вологодавтодора, Республиканского дорожного департамента Республики Коми и департамента дорожного хозяйства Вологодской области [1].

Проведены обследования и выявлены причины разрушений отдельных участков автомобильных дорог Москва-Архангельск; Архангельск-Малые Карелы-Белогорский (Архангельская область); Эжва-Вильгорт (Республика Коми); Тотьма-Нюксеница-Великий Устюг (Вологодская область). По результатам обследований оценены грунтово-гидрогеологические условия эксплуатации участков автомобильных дорог и даны рекомендации к выполнению эффективных видов ремонтных работ [1].

Выполнена оценка запасов дорожно-строительных материалов в ряде карьеров Вытегорского района Вологодской области. Обследовано земляное полотно насыпи высотой 13 м над водопрпускной трубой размером 3 x 3 метра у реки Пурный в Вологодской области. Проведены грунтово-гидрогеологические изыскания по лесу на 9 км спрямления автомобильной дороги Кола-Верхнетуломский-КПП "Лотта", а также отсканированные геологические разрезы на оползневых участках той же дороги [1].

Первые работы с георадарами в карьерах кафедрой автомобильных дорог АГТУ, ООО «Логис» и проектной конторой АОО «Вологодавтодор» проводились 2000 г. по заданию АОО «Вологодавтодор» в Вытегорском районе Вологодской области. Задачей исследования являлась оценка дорожно-строительных материалов в лесных условиях. В результате за две рабочие смены группой из четырех человек с использованием георадарных технологий определены запасы валунно-галечниковой смеси в карьере «Октябрьский-2» (площадь 3,4 га) [3].

Департаментом дорожного хозяйства администрации Вологодской области на участке автомобильной дороги Тотьма-Нюксеница-Великий Устюг при пересечении ручья Пурный георадарным способом была обследована водопрпускная труба с прямоугольным сечением размером 3x3 и длиной 46 метров, которая находилась в аварийном состоянии, в результате выявлены причины и места разрушений [4].

В состав георадара входят следующие устройства: антенное приемно-передающее, управления, обработки и индикации, а также блок питания и транспортное средство.

Перед выполнением работ изучается вся имеющаяся документация по обследуемой дороге (рабочие проекты, продольные профили участков дороги, результаты определения ровности, коэффициента сцепления и модулей упругости на поверхности покрытия и т.д.). По заданной глубине зондирования выбирается тип антенны. Проводится контрольное бурение и в зависимости от поставленных задач из расчета 3-15 скважин на 15 км автомобильной дороги с определением толщины слоев дорожной конструкции и отбором проб грунта. По отобранным пробам определяется фактическая влажность грунта. Работы выполняются на базе автомобиля УАЗ при скорости 2-5 км/час.

Предварительные расчеты показывают, что затраты на ремонтные работы после георадарных обследований автомобильных дорог уменьшаются не менее чем на 20-25 % при повышении их эксплуатационной надежности [2].

Таким образом, использование высокопроизводительных, экологически чистых и неразрушающих георадарных технологий исключает необходимость устройства большого количества скважин и не ведет к погрешностям, связанным с неверным толкованием прохождения подошвы геологических слоев между скважинами.

Одним из разработчиков георадара является наш соотечественник Омеляненко Александр Васильевич, и он каждый год зимой исследует ледовую переправу через реку Лена, а также ведет замеры глубины заложения свай и другие исследования.

В настоящее время георадары могут быть использованы при обследовании автомобильных дорог, а также оценке запасов дорожно-строительных материалов.

Литература

1. Кулижников А. В разведку с георадаром // Автомобил. дороги. 2002. №1. С. 78-79.
2. Кулижников А. Применение георадаров при диагностике автомобильных дорог// Автомобильные дороги. 2002. № 2. С.10-11.

И.В. Орлов, ДВГУПС

Научный руководитель - к.т.н., профессор А.Г. Тиличенко

Совершенствование оперативного учета вагонов и расчета их простоя на станциях с использованием новых информационных технологий

В России железнодорожный транспорт занимает ведущее место среди других видов транспорта в перевозке грузов и пассажиров. Так как перевозка грузов является преобладающим видом деятельности на железнодорожном транспорте, то снижение связанных с ней затрат в большей мере способствует увеличению прибыли, что в условиях современных экономических отношений служит основным показателем. Речь пойдет конкретно об учете и простоях вагонов. Совершенствование оперативного учета и расчета простоя вагонов на линейном уровне является важной проблемой при использовании новых информационных технологий, в значительной степени определяющей качество перевозочного процесса в условиях реформирования железнодорожного транспорта. Совершенствование оперативного учета и расчета простоя вагонов позволит минимизировать временные затраты на технологические операции с вагонами на станции, что, в свою очередь, обеспечит ускорение обработки вагонов и документов. Это обеспечит ускорение продвижения подвижного состава, сократит потребность в вагонном парке, что приведет к привлечению большего числа клиентов, а, следовательно, и к получению большей прибыли.

В настоящее время учет вагонов и расчет их простоя на большинстве станций осуществляется безномерным способом, и ведется ситуаторами вручную. Вместо безномерного способа можно вести с помощью ЭВМ более точный оперативный расчет показателей использования вагонов. Результаты расчета можно получать в любое время по необходимости, в том числе и после окончания работы каждой смены.

Продолжающийся ручной расчет показателей в настоящее время ничем не оправдан и осуществляется только в силу консервативных традиций. Работники привыкли вести все расчеты вручную, надеясь на себя, а не на систему, также здесь играет роль и то, что многие пользователи АРМов часто вводят неправильную информацию или вообще не вводят. Например, не вводится такая информация, как перечисление вагонов из одной категории в другую. В прошлом система АСУСС, а в настоящее время система АСУЛР в состоянии вести такие расчеты. В программе изначально заложен алгоритм для производства номерного учета вагонов, и она его производит, но по вышеперечисленным причинам неправильно, и естественно пользователи АРМов не используют эту информацию, а рассчитывают все сами, на что уходит значительное время.

Новые информационные технологии, основанные на автоматизированных системах АСОУП, ДИСПАРК, ГИД «Урал-ВНИИЖТ», ДИСТПС, САИ «Пальма» позволяют

оперативно, в реальном режиме времени оценивать результаты работы как подразделений железнодорожного транспорта, так и отдельных смен. Такая оценка стала возможной в связи с обеспечением точного учета и контроля дислокации и состояния каждого вагона и локомотива на основании непрерывного номерного учета, а также фиксации моментов времени выполнения основных технологических операций с подвижным составом.

Такой учет, а также контроль и анализ можно вести по всему вагонному парку или по его группам с отражением различных признаков (груженные, порожние, транзитные, местные, государства-собственники, операторские компании, арендованные, род, назначение, состояние и т.д.).

Далее рассматриваются принципы использования новых информационных технологий для оперативного расчета на станциях рабочих парков вагонов в целом по станции по структурным группам: транзитные вагоны без переработки, транзитные вагоны с переработкой, местные вагоны, а также их средний простой с учетом выделения требуемых в настоящее время признаков.

Предлагается рассчитывать рабочие парки вагонов на станции в такой последовательности:

- на начало смены (суток) фиксируется наличие на путях и в парках станции вагонов отдельно каждой учитываемой группы;
- устанавливается время каждого изменения количества вагонов рассматриваемой группы за счет их прибытия, отправления, окончания погрузки или выгрузки, передачи на подъездные пути или уборки их обратно, поступления в ремонт или выхода из ремонта, перечисления в запас или в рабочий парк;
- определяется величина каждого промежутка времени в часах между началом смены (суток), первым и последующими изменениями числа вагонов, а также между последним его изменением и временем окончания смены (суток);

В указанных промежутках времени величина рабочего парка вагонов рассматриваемой группы не изменяется и будет вначале соответствовать ее значению на начало смены (суток), а затем величине, определенной в начале каждого временного промежутка.

Это позволяет определять рабочий парк на любой момент в пределах данной смены (суток):

- число вагонов, изменяющееся в большую или меньшую сторону на начало каждого из установленных промежутков времени, умножается на величину соответствующего промежутка, что дает величину вагоно-часов на рассматриваемом отрезке времени;

- полученные произведения суммируются и получается баланс вагоно-часов на любой момент времени и на момент окончания смены (суток);

- среднечасовой рабочий парк по каждой группе вагонов определится делением указанного баланса вагоно-часов на продолжительность в часах рассматриваемого периода (смена, сутки).

Предлагается оперативно определять среднечасовое наличие на станциях вагонных парков различных категорий за сутки, смену или любой другой период. Это позволит по сравнению с их учетом только на момент окончания отчетных суток, как это предусматривается действующими инструкциями, более объективно оценивать результаты работы не только за сутки, но и за каждую смену или любой иной период времени.

Предлагаемая система учета будет способствовать более равномерной работе станций и сокращению их рабочих парков.

Для определения ее эффективности необходимо провести экспериментальную проверку. По результатам эксперимента и решения вопроса о практическом использовании

данного предложения потребуется указание ЦД ОАО «РЖД» о некоторой корректировке программного обеспечения соответствующих автоматизированных информационных систем и инструкций по учёту и расчёту вагонных парков на станциях.

Порядок оперативного расчёта среднего простоя вагонов на станции при использовании действующей методики будет таким же, как и при его определении номерным способом. Однако использование новых информационных технологий позволяет принимать в расчёт не ограниченное (не более 50), а любое количество вагонов и при этом учитывать все требуемые их группы и признаки.

М.Г. Павлова, ЯГУ

Научный руководитель - к.т.н. Ф.Ф. Посельский

Методы оценки надежности и обеспечения безопасности каменных зданий

Надежность – это свойство изделия выполнять заданные функции, сохраняя при этом свои эксплуатационные показатели в заданных пределах в течение требуемого промежутка времени или требуемой наработки (1).

Безопасность – это состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от внутренних и внешних угроз. Безопасность это понятие, которое определяет государственная система, работающая с приемлемым уровнем риска.

Использование в строительстве методики нормирования, основанной на коэффициентах надежности, теоретически обеспечивает безопасность строительных конструкций и, следовательно, населения и окружающей среды. Однако опыт эксплуатации конструкций показывает, что надежность является необходимым, но недостаточным условием безопасности. По ориентировочным оценкам специалистов, вероятность отказа зданий и сооружений составляет примерно 10^{-3} для предельных состояний второй группы и 10^{-5} для состояний с катастрофическими последствиями (2).

В отличие от промышленных изделий, у которых уровень многих показателей надежности может быть установлен кратковременными испытаниями на заводе-изготовителе, показатели надежности жилых зданий могут быть определены лишь по результатам массовой эксплуатации. Сбор статистической информации об эксплуатации зданий позволяет установить законы распределения неисправностей и отказов, выявить недостатки в конструкциях и наметить меры по повышению надежности. Кроме того, эта информация, используемая при проектировании новых зданий, позволяет избежать в них недостатки, обнаруженные в ранее построенных зданиях, обеспечивать постоянное улучшение эксплуатируемых качеств и повышение их надежности.

Задача оценки надежности здания сводится к установлению влияния частных и полных отказов на качество и выходной эффект функционирования объекта. Надежность должна характеризоваться тем основным показателем, который является определяющим и составной частью оценки использования объекта. Функционирование жилого дома оправдано в той мере, в какой он удовлетворяет не только техническим, но и изменяющимся социальным и экономическим требованиям. Поэтому в плане системного подхода определяющим показателем надежности жилого здания в целом является его оптимальный срок службы.

Все переменные, влияющие на надежность, независимы друг от друга, и их изменчивость с некоторыми допущениями подчиняется закону нормального распределения. Исходя из этого, можно установить влияние каждого из переменных факторов на прочность

изделий. Для учета их совместного влияния использованы коэффициенты вариации влияния переменного на несущую способность и определен суммарный коэффициент вариации как:

$$\beta_c = \sqrt{\beta_a^2 + \beta_b^2 + \beta_l^2 + \beta_h^2}$$

где $\beta_a, \beta_b, \beta_l, \beta_h$ - коэффициенты вариации прочности изделий при изменчивости только одного из переменных соответственно: условного предела текучести арматуры, прочности бетона, площади поперечного сечения арматуры и полезной высоты сечения.

Применение статистических методов оценки допусков к аналитическому выражению схем позволяет определить фактический допуск для функциональной переменной в реальных условиях эксплуатации.

Если аналитическое выражение для функциональной переменной имеет вид:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n),$$

а ее дисперсия определяется из выражения

$$\sigma_y^2 = (\partial y / \partial x_1)^2 \sigma_{x_1}^2 + (\partial y / \partial x_2)^2 \sigma_{x_2}^2 + \dots + (\partial y / \partial x_n)^2 \sigma_{x_n}^2,$$

то номинальное значение функциональной переменной получается при подстановке в аналитическое выражение номинальных величин элементов.

Значение функции надежности или выбор этой функции для каждого несущего или ограждающего элемента позволяет планировать ремонты. Минимизируя функционал полной стоимости здания (стоимость деталей, материалов, монтажа, транспорта, эксплуатационных затрат, ущерб, причиненный отказами), можно получить функцию надежности и построить эффективную систему профилактических мероприятий. Использование функции надежности позволяет придать конкретный смысл понятию долговечность. Использование основного понятия теории надежности - функции вероятности, на стадии проектирования сводится к двум действиям: назначению нормативной функции надежности (задачи экономической оптимизации) и подбору параметров несущих и ограждающих элементов, удовлетворяющих в своей статической совокупности нормативной функции надежности.

Техника обеспечения надежности развивается вместе с накоплением знаний о материалах и конструкциях. Надежность измеряется вероятностью (выраженной в определенных количественных показателях) и оценивается с помощью статистических методов. Надежность выражается вероятностью $P < 1$, т.е. любому положительному числу меньше единицы. В показатели надежности входят два существенных фактора: время действия (эксплуатации, работы), условия работы (числовые параметры и характеристики, регламентирующие работу).

Достижимая при разработке (проектировании) потенциально свойственная изделию надежность охватывает три области: собственно конструкцию, элементы, процессы.

$$P_n = P_1 \times P_2 \times P_3$$

Надежность, потенциально свойственная конструкции (P_1), определяется вероятностью работ в пределах допусков, если не произойдет внезапного отказа. Надежность, свойственную элементам (P_2), можно определить как вероятность того, что все элементы схемы будут работать в течение определенного времени без внезапных отказов при заданных условиях.

$$P_2 = G \times K_1 \times K_2,$$

где G - интенсивность отказов элементов данного типа в заданный промежуток времени, K_1 - коэффициент, учитывающий условия работы, K_2 - коэффициент, учитывающий ответственность изделия.

Надежность процессов (P_3) определяется как вероятность того, что процессы, применяемые при производстве элементов, не вызывают дефектов.

Проблемы, возникающие при разработке изделий массового производства, значительно отличаются от проблем, связанных с проектированием индивидуального изделия, из-за допусков на величины параметров элементов. Для достижения максимальной надежности разработчики проектируют систему так, чтобы она функционировала в случае, когда параметры всех элементов одновременно будут находиться вблизи пределов допусков.

С первых дней эксплуатации все элементы и конструкции зданий постепенно снижают свои качества. Эти изменения происходят под воздействием многих физико-механических и химических факторов. Происходят постепенные изменения структуры и свойств материалов. Надежность и долговечность конструкций при этом, естественно, зависят от интенсивности протекания разрушительных процессов. Поэтому под долговечностью конструкций понимают такой расчетный срок службы, в течение которого материал или конструкция сохраняют свои свойства и заданные характеристики. Таким образом, для оценки и обеспечения надежности эксплуатируемых зданий важным является знание (прогноз) ресурса всех конструкций, срока их службы.

Затраты на устранение последствий отказа должны сводиться к минимуму

$$P + \sum P_k * Y_k \rightarrow \min$$

$$P = C + \Delta$$

P – приведенные затраты

C – восстановительная стоимость здания

Δ – эксплуатационные затраты

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n (T_m - T_i)}{\sum_{j=1}^m T_{nj}}$$

P – вероятность отказа;

n – количество отказавших зданий;

i – номер отказавшего здания;

m – общее количество зданий;

j – номер здания;

$$Y = Y_c + Y_s;$$

Y_s – экономический ущерб (недоиспользование здания, затраты на строительство нового здания);

Y_c – социальный ущерб.

Литература

1. Ройтман А.Г. Надежность конструкций эксплуатируемых зданий. М.: Стройиздат, 1985.
2. Тамразян А.Г. Оценка риска и безопасности строительных объектов на основе общего системного подхода. МГСУ, 2001.

Исследование и разработка суспензий на базе бурых углей и нефтяных остатков месторождений РС (Я)

Одним из приемлемых и перспективных способов переработки углей является получение масло - и мазутоугольных топливных смесей и использование их для промышленных и коммунальных нужд. Устойчивые жидкоугольные смеси способствуют более полному сгоранию угля, экономии мазута при улучшении экологической обстановки, причем транспортируются они практически без потерь. Основные требования, предъявляемые к данным топливным смесям, заключаются в устойчивости системы, ее нерасслаиваемости при транспортировке и хранении [1, 2]. Однако устойчивость и течение мазуто - и маслоугольных суспензий еще мало изучены, поэтому исследование этих свойств является важной научной и практической задачей.

Для исследования использовался бурый уголь Кангаласского месторождения, имеющий зольность 12-14%, влажность до 40%, содержание гуминовых кислот до 20% и теплотворную способность около 30МДж/кг, с размером частиц <100мкм. В качестве жидкой фазы – масляная и тяжелая фракция нефти Талаканского месторождения. Приготовление суспензии заключалось в дроблении и тонком измельчении угля в вибромельнице, добавлении к углю жидкой фазы, интенсивном перемешивании для гомогенизации смеси.

Полученные суспензии при различных положительных температурах исследовались на кинематическую вязкость, коэффициент вязкости (КВ) и устойчивость при хранении.

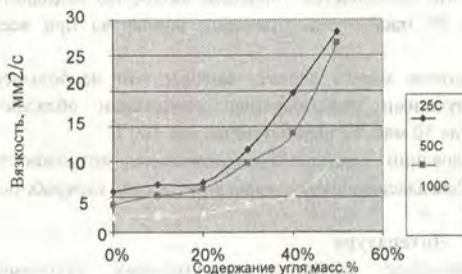


Рис. 1. Зависимость вязкости УМС от темп-ры.

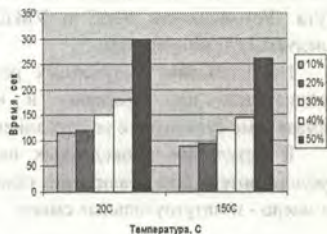


Рис.2. Зависимость устойчивости УМС во времени

Анализ полученных результатов показал, что вязкость УМС с увеличением содержания угля возрастает, что объясняется увеличением числа частиц в единице объема суспензии и усилением контактных взаимодействий. Следует отметить, что суспензии с большим содержанием угля более стабильны, однако обладают очень низкой текучестью.

Рост температуры приводит к снижению вязкости углемазляных суспензий всех составов и увеличению их текучести. Коэффициент вязкости с увеличением количества угля в композиционных составах возрастает на 50% по сравнению с исходным маслом.

Зависимость времени оседания УМС от состава и температуры представлена на рис. 2. Анализ полученных результатов показал, что время оседания увеличивается с повышением содержания угля в УМС, причем эта закономерность характерна для всех

выбранных температур. Однако после обработки УМС при 150 °С за счет удаления газов и воды из угольных частиц скорость седиментации увеличивается на 20%.

Подобные исследования были также проведены на углемазутных суспензиях. Анализ полученных результатов показал аналогичный характер изменения всех исследуемых свойств УМЗС от содержания угля и температуры обработки. Следует отметить, что вязкость и коэффициент вязкости исходного мазута выше, чем у масла, что, естественно, увеличивает исследуемые показатели для всех углемазутных составов.

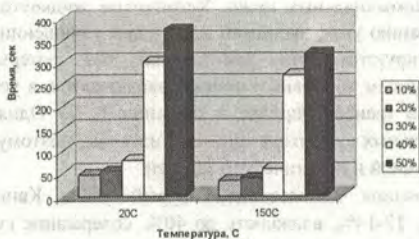


Рис.3. Устойчивость углемазутных суспензий во времени

Установлено, что с повышением температуры обработки (рис.3) скорость седиментации УМЗС всех составов увеличивается. Однако, удельная скорость седиментации УМЗС с содержанием угля от 10-40 мас.% вдвое ниже скорости седиментации углемазляных суспензий с тем же содержанием угля, что объясняется большей вязкостью исходного мазута. Устойчивость УМС и УМЗС с 50 мас.% угля примерно одинакова при всех исследуемых температурах.

На основании полученных результатов можно сделать выводы, что наибольшей устойчивостью при хранении и наилучшими вязкотекучими свойствами обладают углемазутные суспензии с содержанием угля 50 мас. %, обработанные при 100°C.

В результате проведенных исследований показана принципиальная возможность снижения потерь при реализации углей Кангаласского месторождения за счет переработки их в масло - и мазутоугольные смеси.

Литература

1. Реологические и теплофизические свойства водоугольных суспензий //Теплоэнергетика. 1991. С. 39-42.
2. Использование мазутоугольных и водоугольных суспензий в энергетике Японии //Теплоэнергетика. 1991. С. 73-75.

Н.В. Петрова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.т.н., доцент В.М. Попов

Анализ конструктивных решений спортивного зала ТИ (ф) ЯГУ.

В проекте застройки учебных корпусов ТИ (ф) ЯГУ был предусмотрен спортивный зал. Проект спортивного зала был разработан в 1995г. на основании задания на проектирование, утвержденного 18 декабря 1992г. Строительство начато в 1996г., нулевой цикл был смонтирован, но из-за прекращения финансирования его строительство было приостановлено. Так как конструкции находятся на открытом воздухе, подвергаясь

воздействию окружающей среды, атмосферных осадков, возник вопрос о возможности возведения здания на уже существующих конструкциях и, как следствие этого, появилась необходимость изучения действительного состояния несущих конструкций. Мониторинг за состоянием конструкций проводится в течение двух лет. В марте 2003 и 2004 годов проводилось обследование конструкций возведенной части каркаса двумя способами: визуальным и инструментальным.

Инструментальное обследование производилось неразрушающим методом контроля с помощью приборов «Оникс-2.3» и «Поиск-2.3». Прочность бетона на сжатие в колоннах (сечение 400х400) определялась прибором «Оникс-2.3». Данный прибор позволяет определить кубиковую прочность бетона на сжатие неразрушающим ударно-импульсным методом.

В результате обследования были сделаны следующие выводы:

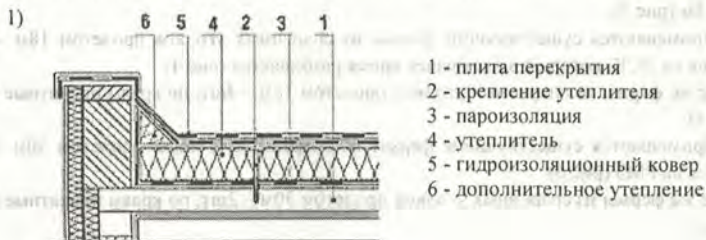
1. После прекращения строительства объект не был законсервирован должным образом, следствием чего стали обнаруженные в ходе обследования дефекты (коррозия арматуры и бетона, сколы бетона, трещины, обнажение арматуры, нарушение защитного слоя бетона).

2. Перед началом дальнейшего строительства необходимо произвести проверочные расчеты на несущую способность существующих железобетонных конструкций и провести ремонтно-восстановительные работы.

В администрации г. Нерюнгри состоялось совещание, где решался вопрос о возобновлении строительства спортивного зала ЯГУ. Было принято решение о разработке нескольких вариантов конструктивных решений спортивного зала с целью удешевления строительства.

В рамках нашей дипломной работы было разработано 2 варианта конструкции кровли и 6 вариантов конструктивных решений несущих конструкций покрытия спортивного зала.

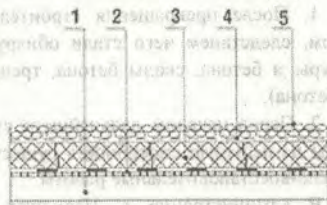
Было рассмотрено два вида кровли – традиционная (рис.1) и инверсионная (рис.2). Конструктивно традиционная кровля состоит из плиты, на который по слою пароизоляции уложен теплоизоляционный материал (плиты из минеральной ваты), защищённый от воздействия атмосферных осадков гидроизоляционным ковром на основе битумосодержащих рулонных материалов. Данная конструкция кровли обладает целым рядом недостатков. Не всегда удаётся обеспечить полную герметичность пароизоляционного слоя, вследствие чего водяные пары проникают в толщу утеплителя и накапливаются в нём, так как плотный гидроизоляционный ковер препятствует испарению влаги. С течением времени в утеплителе скапливается много влаги, которая стекает вниз, кроме того, при отрицательных температурах вода замерзает, увеличивается в объёме и отрывает гидроизоляцию от основания. В процессе эксплуатации гидроизоляционный ковер подвергается климатическим и механическим воздействиям, что приводит к образованию трещин, через которые вода проникает в помещение, образуются протечки.



Инверсионная кровля лишена указанных недостатков. Её отличие заключается в том, что утепляющий слой расположен не под гидроизоляционным ковром, а над ним. Такая конструкция позволяет предохранить гидроизоляционный слой от разрушений, перепадов температур, циклов замораживания и оттаивания, что обеспечивает увеличение срока службы инверсионной кровли по сравнению с традиционной.

Конструктивно инверсионная кровля состоит из плиты, на которой укладывается гидроизоляционный ковер из «Филлола»; наверх укладывается плита утеплителя, затем фильтрующий материал – геотекстиль или стеклохолст и с верха насыпается пригрузочный слой – гравий. В качестве утеплителя в инверсионной кровле применимы только негорючие материалы, способные сохранять высокие теплоизоляционные характеристики во влажной среде.

- 2)
- 1 - перекрытие
 - 2 - гидроизоляционный ковер
 - 3 - утеплитель из экструдированного пенополистирола
 - 4 - фильтрующий материал
 - 5 - слой гравия толщиной не менее 50 мм



Наименование показателей	Ед.изм.	Вариант 1	Вариант 2
Площадь кровли	м ²	540	540
Трудоемкость	чел/ч	669,98	373,73
Сметная стоимость	тыс.руб	532,573	443,706
Накладные расходы	тыс.руб	51,04	28,472
Прибыль	тыс.руб	22,88	12,76
Себестоимость 1 м ² кровли	руб	986,25	822
Экономический эффект при устройстве кровли	тыс.руб		89
Срок эксплуатации	лет	8	18
Ежегодные отчисления на ремонт	тыс.руб	33,3	12,33
Затраты на капитальный ремонт на срок службы здания (50 лет)	тыс.руб	1665	616,5

По результатам экономического сравнения видно, что инверсионная кровля дешевле, и меньше трудоемка.

Также было произведено сравнение 6 вариантов конструктивных решений;

1) В качестве несущих конструкций покрытия была рассчитана перфорированная бака пролетом 18м (рис.3).

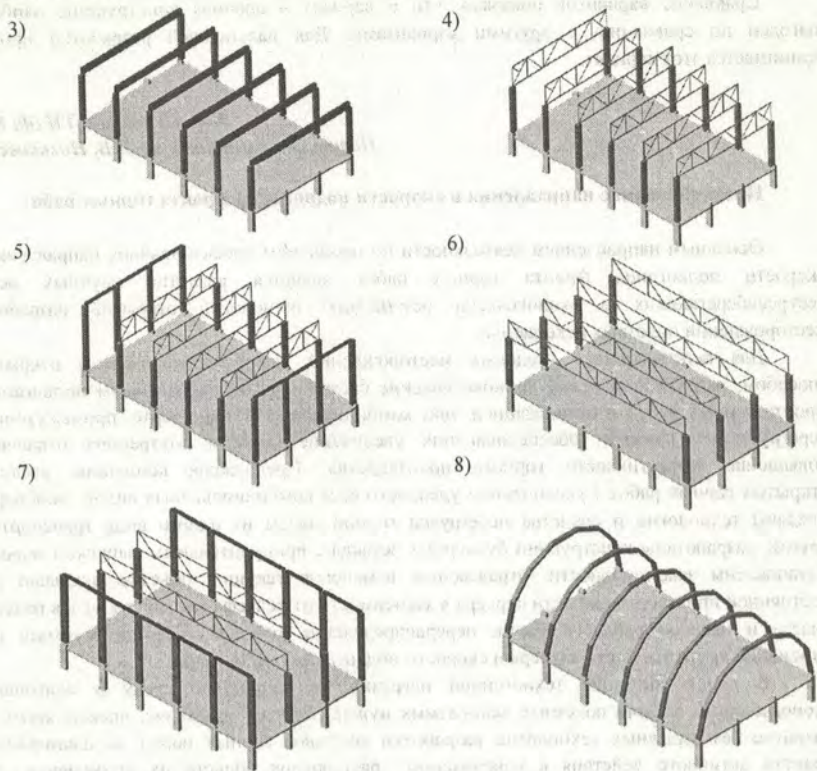
2) Применяются существующие фермы из спаренных уголков пролетом 18м – 6шт, находящиеся на ДСК, который в настоящее время разбирается (рис.4).

3) Те же фермы из спаренных уголков пролетом 18м – 4шт, по краям прокатные балки – 6шт (рис.5).

4) Применяются существующие фермы из спаренных уголков пролетом 30м - 4шт, находящиеся на РМЗ (рис.6).

5) Те же фермы из спаренных уголков пролетом 30м – 2шт, по краям прокатные балки – 10шт (рис.).

6) Применяется арочная конструкция (рис.8).



Результаты экономического сравнения

Наименование показателей	Ед.изм.	Варианты конструктивных решений					
		1	2	3	4	5	6
Расход металла	т	17,61	18,3	19,1	16,6	18,9	6,5
Трудоемкость	чел/ч	451,31	468,99	489,5	410,2	466,98	156,5
Сметная стоимость	тыс.руб	664,3	337,99	379,8	313,61	394,2	316
Накладные на фот	тыс.руб	44,3	46	48,1	40,3	45,8	15,35
Прибыль на фот	тыс.руб	19,84	20,61	21,52	18,03	20,53	6,9
Себестоимость 1т конструкций	тыс.руб	37,7	185	19,9	18,9	20,9	48,6
Отапливаемый объём здания	М ³	4266	5481	5481	5238	5238	2430

Высота стенового ограждения		7,9	10,15	10,15	9,7	9,7	8
-----------------------------	--	-----	-------	-------	-----	-----	---

Сравнение вариантов показало, что 6 вариант – арочная конструкция, наиболее выгоден по сравнению с другими вариантами. Для дальнейшей разработки проекта принимается этот вариант.

*Н.В. Печепкин, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – Э.В. Новоковский*

Проектирование направления и скорости подвигания фронта горных работ

Основным направлением деятельности по проблемам проектирования направления и скорости подвигания фронта горных работ является развитие научных основ ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий открытой разработки месторождений полезных ископаемых.

Для перспективных угольных месторождений, которые осваиваются открытым способом, разработаны новые технологические схемы с разнонаправленным подвиганием фронта горных работ и организацией, при комбинированном транспорте, промежуточных перегрузочных пунктов, обеспечивающих увеличение емкости внутренних отвалов и повышение эффективности горного производства. Предложена концепция развития открытых горных работ с увеличением удельного веса комбинированных видов транспорта. Созданы технологии и средства перегрузки горной массы из одного вида транспорта в другой, разработаны конструкции бункерных эстакад с принудительным выпуском породы. Установлены закономерности, отражающие изменение текущих объемов вскрыши при постоянной производительности карьера в зависимости от рельефа местности, углов падения пласта и наклона рабочего борта; перераспределение текущих объемов вскрыши при изменении крутизны борта карьера и скорости подвигания горных работ.

В целях снижения техногенной нагрузки на природную среду и повышения экономичности добычи полезных ископаемых нужно обратить внимание, прежде всего, на развитие без взрывных технологий разработки массивов горных пород экскаваторами с ковшом активного действия в направлении расширения области их применения. Это позволит вести эффективную разработку горных пород с пределом прочности 100-120 МПа, особенно на сложно-структурных месторождениях и участках, имеющих ограничения на взрывные работы.

Для пластовых месторождений полезных ископаемых предложены конкретные решения по приведению рабочей зоны карьера в соответствие с современными технологическими и экономическими требованиями, параметрами системы разработки и режима горных работ. Показано, что изменение параметров рабочей зоны карьера позволяет интенсифицировать горное производство. Увеличение высоты уступов способствует росту генерального угла рабочего борта карьера, снижению объемов вскрышных и вспомогательных работ. При этом сокращается количество транспортных горизонтов на карьере, уменьшается длина транспортных коммуникаций и дальность транспортирования экскавируемой горной массы.

Длина фронта горных работ карьера, являющаяся совокупностью протяженностей фронтов отдельных уступов, должна проектироваться таким образом, чтобы быть достаточной для размещения того количества оборудования, которое необходимо для извлечения найденных объемов полезного ископаемого и вскрышных пород, а также для подготовки новых горизонтов.

При общей тенденции к применению мощного выемочно-погрузочного оборудования желательно иметь на уступе одинарный тупиковый или сквозной фронт работ с одним экскаватором, производительность которого соответствует плановому объему работ на данном горизонте. Это облегчает организацию работ и улучшает использование оборудования.

При малой интенсивности разработки число экскаваторов может быть меньше числа рабочих уступов, что означает периодичность отработки уступов и обслуживание группы уступов (в том числе дробного их числа) одним экскаватором. Потери от периодической перестройки транспортной схемы, налаживания и останова горных работ на уступе могут превосходить выгоду от применения на двух уступах одного более мощного экскаватора вместо двух менее мощных. При использовании мощных экскаваторов (массой более 500—600 т) их частые перегоны с уступа на уступ крайне нежелательны по техническим условиям.

Таким образом, для конкретной протяженности фронта уступа и скорости подвигания можно выбрать обычно только одну модель экскаватора, обеспечивающую наилучшие технико-экономические результаты разработки.

Скорость подвигания фронта работ в единицу времени (обычно за год) зависит от мощности карьера и других факторов. На современных карьерах она изменяется от 30 до 250 м в год, а в отдельных случаях достигает 400—600 м в год; ее обычная величина 80—120 м/год. Большая скорость подвигания фронта горных работ достигается при разработке горизонтальных пластов малой мощности с перемещением полезного ископаемого автомобильным или конвейерным транспортом, а вскрышных пород — в выработанное пространство вскрышными экскаваторами или транспортно-отвальными агрегатами.

Подготовленные к вскрытию запасы горной массы на уступах относятся к текущим. Их должно быть достаточно для бесперебойного выполнения всех подготовительных работ. На основании этого положения должны определяться объемы соответствующих рабочих блоков: подготовленных к бурению, обруиваемых, взрываемых и др. Готовыми к выемке запасами должна быть обеспечена бесперебойная работа выемочно-погрузочного оборудования, а в добычной зоне должно быть обеспечено наличие всех добываемых видов и категорий качества полезных ископаемых.

Очевидно, что колебания объемов подготовленных, вскрытых и готовых к выемке запасов должны происходить в строго определенных пределах, не ниже минимальных значений. Нарушение этого условия может стать причиной нарушения ритмичности работы и уменьшения надежности выполнения календарного плана, т. е. добычи и поставки потребителям согласованного объема полезных ископаемых.

Объем долговременных подготовленных и вскрытых запасов горной массы и полезного ископаемого должен позволять выполнять плановые объемы вскрышных, добычных и горно-подготовительных работ при принятом порядке их производства. Величина и местоположение этих запасов устанавливаются по принятому календарному плану и конкретизируются при годовом планировании горных работ с учетом возможности временной остановки работ на отдельных или всех вскрышных уступах, резкого отклонения качества полезного ископаемого от геологоразведочных данных.

Рациональная горная технология должна обеспечивать реализацию календарного плана вскрышных и добычных работ и получение продукции требуемого качества в необходимых объемах, поддержание условий производства работ, отвечающих Правилам технической эксплуатации и Единым правилам безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом, обеспечивать наименьшее возможное вредное воздействие на окружающую среду при минимуме затрат энергии и труда на осуществление технологических процессов.

Таким образом, целями проектирования технологии и комплексной механизации открытых горных работ являются выбор и взаимная увязка технологических процессов производства подготовительных, вскрышных и добычных работ. А также работ по первичной переработке и подготовке к отправке полезного ископаемого потребителю и вспомогательных работ, выбор и взаимная увязка типов и моделей комплекса машин для выполнения этих процессов.

М.В. Посашков, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – Э.В. Новаковский

Анализ работы экскаваторного парка разреза «Нерюнгринский» ОАО ХК «Якутуголь» за 2004 год

В 2004 году разрез «Нерюнгринский» плановые нормативы выполнил досрочно. При плане по вскрыше 48700 тыс. м³ фактически в отвал вывезено 49738 тыс. м³ горной массы. В 2005 году план по вскрыше составил 55000 тыс. м³, что на 5262 тыс. м³ больше, чем в 2004 году. Столь значительное увеличение планового показателя может быть связано с планируемым увеличением производительности по полезному ископаемому до 10 млн. т/г. Поэтому одной из важнейших выступает проблема снижения простоев горно-транспортного оборудования.

Таблица простоев экскаваторного парка за 2004 год

		Технологические					неплановые			Итого
		планируемые	перекл. ЛЭЭ	взрыв. работы	перегоны	ниж. работы	аварийные	отсут. автотр-га		
час										
2 участок	план	20652	2088	2928	2760	1788	3616	2274	-2384	31008
	факт	17834	715	1120	1749	1954				31059
3 участок	план	13608	2496	2856	3168	2136	3488	3993	761	24456
	факт	11596	420	909	1671	1926				26191
4 участок	план	14136	2280	3360	3840	2616	5320	2764	-1913	26280
	факт	12032	426	805	1835	2111				26707
Итого вскрышной цех	план	48396	6864	9144	9768	6540	12424	9031	-3536	81744
	фякт	41462	1561	2834	5255	5991				83957
1 участок	план	14844	0	0	576	0	2147	3151	-1805	15516
	факт	13212	854	1488	1793	2286				27181
Итого по разрезу	план	63240	6864	9144	10344	6540	14571	12182	-5341	97260
	факт	54674	2415	4322	7048	8277				111138

Анализ эксплуатации горной техники в условиях Севера показывает, что оборудование много простаивает, а расходы на ТО и ремонты в несколько раз превышают аналогичные расходы в средней полосе страны. Коэффициент использования по сравнению с ведущими горными предприятиями страны один из лучших 0,35-0,51, по сравнению с иностранными предприятиями сравнительно невысок.

Большое влияние на техническое состояние оборудования, износ техники и время простоев оказывают суровые климатические условия, горнотехнические факторы, несовершенство применяемых систем технических обслуживаний и ремонтов. Плановые показатели простоев составили 111138 час. при плане 97260 час. Хочется отметить, что именно большое число планируемых, технологических и неплановых простоев приводит к уменьшению производительности экскаваторов. Рассмотрим простои по участкам вскрышного цеха на примере диаграммы по сравнению с 2003 годом.

- Отсутствие транспорта: по вскрышному цеху резко уменьшилось с 12567 час. до 9031 час. Предположительно это связано с приобретением новых большегрузных автосамосвалов, отсутствие а/транспорта возросло лишь на 3-м участке, в первую очередь это связано с большим расстоянием транспортирования, среднее 3,36 км. -самое высокое по разрезу.

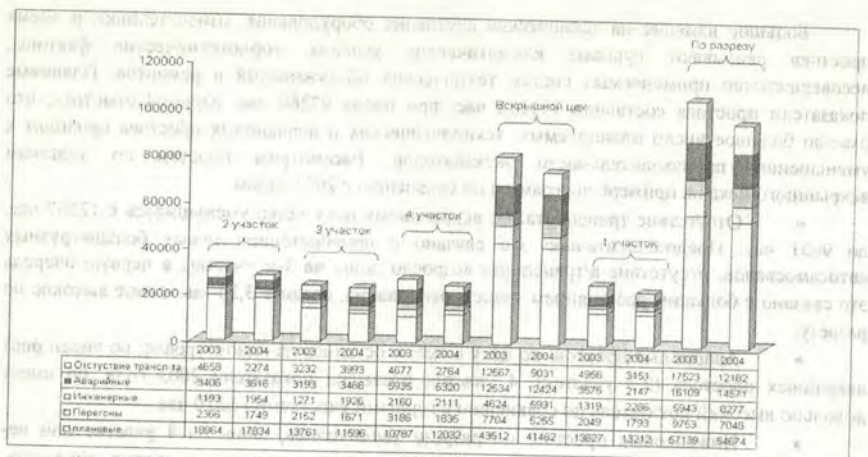
- Аварийные простои: по цеху в целом остались на одном уровне, но виден рост аварийных простоев (2,3 участок), 4 участок превысил показатели 2003 года, но имеет довольно высокий показатель по сравнению с горными участками - 5320 час.

- Инженерные простои: по разрезу увеличились, лишь на 4 участке они незначительно уменьшились. Инженерные простои предположительно можно сократить, путем высокой технологической готовности к каждой конкретной инженерной работе и высокой квалификации персонала.

- Перегоны сократились: с 7704 час. до 5255 час., можно предположить, что это связано с уменьшением взрывных работ, а также наличием в существующем парке двух экскаваторов РС-5500, для которых время на перегон несущественно.

- Планируемые простои: по разрезу в целом уменьшились с 57139 час. до 54674 час., увеличились только на 4 участке по сравнению с 2003 годом.

Рассмотрим подробнее планируемые простои. В 2004 году по плану они не были превышены фактическими показателями и составили разницу 2000-3000 час. до плана. Показатели этой разницы практически совпадают с фактическими показателями аварийных простоев за 2004 год. Можно предположить, что если предоставить больше времени экскаваторам для ТО и ППР путем прекращения экономии планируемых простоев и уменьшением этой разницы, то можно сократить аварийные простои и повысить надежность экскаваторов. Соответственно путем усовершенствования приспособленности к ТО и ремонту экскаваторов, можно будет снизить плановое время нахождения экскаваторов в планируемых простоях. Планируемые простои напрямую связаны с системами ТО и ППР. Система ТО и ППР, которая применяется на разрезе «Нерюнгринский», имеет ряд недостатков, к которым относятся: невысокое качество работ, завышенная стоимость и большая продолжительность работ. Такая система недостаточно точно учитывает влияние климатических факторов на состояние оборудования (что немаловажно в условиях Севера), наработку машин, ресурс деталей и других факторов. Решением такой проблемы может быть переход на более перспективные и совершенные системы ТО и ППР с применением средств технической диагностики и переходом на поэтапную систему, что позволит проводить ТО и ремонты оборудования не по установленным наработкам, а по их фактическому техническому состоянию. Таким образом, может быть достигнуто снижение затрат на эксплуатацию машин, что повысит эффективность использования горного оборудования.



С.С. Савкаев, Б. Локшаев, КГУ
 Научный руководитель - к.т.н., доцент Г.Н. Горняева

Технические решения реконструкции зданий жилых кварталов и микрорайонов

Во всех городах России с конца 40-60 гг. велось типовое жилищное строительство зданий малой и средней этажности. За прошедший период многие из этих домов, физически и морально устаревшие, подвергаются сносу. В то же время в городе очень много старых зданий, прочных и способных простоять еще долго, но требуется их реконструкция, перепланировка. В центральной и других застроенных частях города имеется некоторый дефицит территории, что не позволяет осуществлять строительство новых жилых зданий.

С начала 90-х годов прошлого столетия изменилась структура жилищного строительства: существенно уменьшились объемы государственного и муниципального жилья, стало развиваться индивидуальное строительство 1-2 этажных жилых домов; многоэтажных домов, реализованных за счет средств будущих жильцов. Квартиры в новых домах очень дорогостоящие и каждая семья может позволить себе купить такое жилье.

Поэтому, в перестроечный период в связи с уменьшением объемов нового гражданского строительства, приоритетными стали работы по реконструкции и модернизации архитектурно-планировочных структур морально устаревших существующих зданий. При разработке проектов по реконструкции зданий, особенно расположенных в центральной, общественной части или исторических зонах города, необходимо стремиться к гармонизации их внешнего облика с окружающей природной средой, возможно применение разнообразных архитектурно-композиционных форм, различных конструктивных систем и схем, этажностей и т.д.

В последнее время существенно повысились требования к качеству строительных работ, комфортности объемно-планировочных решений, дизайну и отделке помещений.

Технических решений и путей реконструкции зданий существует множество. Выделим некоторые из них с учетом вышеуказанных факторов и природно-климатических условий г. Элисты:

- изменение объемно-планировочных решений с увеличением ширины, а следовательно и общей площади здания [1, С. 61];

- увеличение общей площади позволит выполнить перепланировку малогабаритных квартир и увеличить площади кухонь и прихожих «хрущевских» домов;

- применение более экономичных конструктивных и строительных систем в монолитном и сборно-монолитном варианте;

- устройство мансардных этажей, позволяющих увеличить жилую площадь.

Уширение корпуса особенно актуально в условиях г. Элисты, с резко-континентальным климатом и холодными восточными ветрами в зимний период.

Немаловажным преимуществом является снижение стоимости реконструированных квартир за счет уменьшения материальных и трудовых затрат на устройство инженерно-технических систем и технологического оборудования холодного и горячего водоснабжения, канализации, тепло-, газоснабжения, слаботоочных и других устройств.

Литература

1. Булгаков С.Н. Современные ресурсосберегающие технологии и строительные системы реконструкции жилой застройки // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. М, 2005. № 2 /73/.

И.Н. Сагун, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – Э.В. Новаковский

Проектирование и формирование технологических потоков на карьерах

Физико-механические свойства горных пород, структура продуктивной толщи и вмещающих пород, геологические условия, производственная мощность и требования к качеству полезного ископаемого в совокупности определяют вид технологического потока, комплект оборудования и его производительность. Под технологическим потоком мы понимаем совокупность рабочих мест, объединенных технологическим процессом разработки горных пород в определенной зоне карьера. Рабочими местами, как известно, являются забой, рабочие площадки, траншеи, перегрузочные пункты, отвалы для пустых пород, некondиционного полезного ископаемого и пункты приема полезного ископаемого. Технологические потоки делят карьер на зоны, в которых независимо друг от друга функционируют комплекты горного и транспортного оборудования, связанные между собой общей системой вскрытия.

В зависимости от количества забоев в разрабатываемой зоне карьера, пунктов приема горной массы и их связи между собой технологические потоки делятся на следующие виды:

- *отдельный* - забой в карьере связан с транспортными коммуникациями с отдельным отвалом, пунктом общего отвала или бункером для приема полезного ископаемого;

- *объединенный* - транспортные коммуникации от нескольких забоев объединяются на одном пункте приема горной массы;

- *разветвленный* - горная масса от одного забоя направляется на несколько пунктов приема горной массы;

- *комбинированный* - горная масса от нескольких забоев объединяется транспортом части грузопотока по доставке горной массы из карьера и на поверхности направляется на несколько пунктов груза.

Выполнение производственных процессов в технологическом потоке обеспечивается комплектом основного и вспомогательного оборудования по подготовке горных пород к

выемке, экскавации горной массы, перемещению и отвалообразованию пустых пород и некондиционных полезных ископаемых или машин по приему, усреднению, а в некоторых случаях и переработке полезного ископаемого. Как показывают исследования и практика работы карьеров, наибольшей эффективностью обладают те комплекты оборудования, во-первых, параметры которых соответствуют свойствам горных пород в массиве, а для крепких пород - в разрыхленном состоянии, во-вторых, организация работ всех машин в которых соответствует строгой зависимости всех основных и вспомогательных процессов и операций между собой. Поэтому при исследовании режима горных работ наряду с определением общих объемов горных пород в контурах карьера необходимо более детальное разделение их по свойствам для проектирования комплектов оборудования технологических потоков. Для этого на геологических профилях или погоризонтных планах месторождения размечаются границы зон горных пород, отличающиеся по свойствам (например, наносы, полускальные породы, скальные, окисленные руды, кондиционные руды, обводненные горизонты и т. д.). Затем по свойствам горных пород для разработки этих зон принимаются возможные комплекты оборудования.

Порядок подсчета объемов горных пород с различными свойствами при исследовании заключается в следующем. Вначале производится оконтуривание месторождения по граничному коэффициенту вскрыши, которое определяется, как известно, нахождением точки пересечения текущего коэффициента вскрыши с граничным. Эта точка означает максимальный разнос рабочих бортов карьера на поверхности. Из этих точек пересечения рабочих бортов с поверхностью встраивается конечный контур карьера в профиле, т.е. проводятся борта карьера под углами погашения до пересечения с дном карьера, которое принимается минимальным по условиям проходки. Для нахождения точки пересечения графиков текущего коэффициента вскрыши с граничным достаточно построить их для нескольких значений глубин карьера.

После этого в найденных контурах посередине намеченных горизонтов проводятся горизонтальные линии. Отрезки этих линий внутри каждого контура измеряются и откладываются на графике с пометкой. Если принять очередность измерения отрезков, например, начиная от дна контура, сначала висячий бок снизу вверх, затем лежачий бок, то отметки отрезков в дальнейшем можно не помечать.

Раздельное отражение на графике объемов горных пород как на висячем, так и на лежачем боку необходимо для того, чтобы в случае отработки одного горизонта двумя комплектами оборудования объемы висячего и лежачего боков установить отдельно. Причем, если вскрытие горизонтов осуществляется со стороны висячего бока и выполняется эксплуатационным комплектом оборудования, а не специальным, то объем разрезной траншеи надо суммировать с объемом выше расположенного горизонта висячего бока.

Если горизонт со стороны висячего и лежачего боков отрабатывается одним комплектом, то необходимо суммировать входящие в проектируемый контур породы по свойствам. В случае, если горно-подготовительные работы по вскрытию горизонта выполняются специальным комплектом оборудования, то объемы разрезных траншей на горизонте выделяются отдельно на графике. Соединив на графике концы ординат, обозначающих отрезки, например, наносов, окисленных, полускальных, коренных пород и т. д., получим площади зон разработки технологического потока. Проводя подобное разделение на представительном количестве профилей или погоризонтных планах и имея значения площадей и блоков, можно получить с учетом торцевых частей объемы горных работ по зонам. После трансформации графиков через сводный в календарный полученные годовые объемы горных работ на каждом горизонте в соответствующей зоне являются основанием для окончательного выбора типа и количества комплектов оборудования.

Исследования деформативности и прочности древесины лиственницы даурской, проявляющиеся в технологических процессах

В настоящее время в лесной промышленности Якутии предпочтение отдается сосне, как наиболее легко обрабатываемому материалу. В будущем резко возрастут объемы использования лиственницы, так как запасы древесины лиственницы даурской составляют почти 40% общего запаса хвойных пород лесов России. На территории Якутии сосредоточено немногим менее половины площади лиственничных лесов РФ, и запасы древесины лиственницы в них составляют 5901.8 млн. м³ или 80.4% общего запаса лесов. Немаловажным фактором выбора в пользу лиственницы является то, что физико-механические свойства древесины лиственницы лучше, чем других хвойных пород.

Проблемы деформативности и прочности древесины лиственницы занимают важное место при оптимизации многих технологических процессов деревообработки. Особенно важно знать эти закономерности при проведении таких процессов, в которых деформирование древесины происходит в условиях изменяющейся влажности и температуры. В этих условиях проявляется целый ряд особенностей, связанных с существенной зависимостью механических характеристик древесины от влажности, температуры и времени действия нагрузки. К основным технологическим операциям обработки древесины, в которых данные вопросы становятся определяющими, относятся сушка и склеивание.

Сушка пиломатериалов является необходимой технологической операцией, предшествующей дальнейшей механической обработке древесины и во многом определяющей качество изделий из древесины.

Интенсификация процесса сушки приводит к сокращению производственных площадей, экономии энергии и снижению себестоимости продукции. Однако чрезмерное ускорение удаления влаги из древесины связано с образованием значительных градиентов влажности и развивающиеся при этом напряжения могут привести к нарушению целостности материала — растрескиванию. Кроме того, по окончании процесса сушки в древесине развиваются довольно большие по величине остаточные напряжения.

При последующей механической обработке наличие этих напряжений приводит к значительному изменению формы пиломатериалов — короблению. Это связано с назначением излишне больших припусков на механическую обработку, что повышает расход материала. Уменьшение этих напряжений в процессе сушки приводит к значительной экономии материала, энергозатрат и повышению качества продукции.

Таким образом, основной целью данной работы является: исследование деформирования и прочности древесины лиственницы в технологических процессах на основании экспериментально-теоретических исследований и разработка практических рекомендаций по оптимизации процессов сушки и склеивания.

А.С. Сыромятшикова, М.Н. Сафонова, ЯГУ

Оценка износостойкости алмазных зерен в связке абразивного инструмента

Для того чтобы инструмент имел максимальную производительность и стойкость, связка должна надежно удерживать алмазное зерно до его полного износа и в то же время

срабатываться с такой же скоростью, как и алмаз. Прочное закрепление и обеспечение устойчивого положения алмазного зерна - основной критерий оценки качества разрабатываемых КАМ для алмазного абразивного инструмента. Таким образом, оценив устойчивость алмазных зерен в связующем, возможно определить вид, зернистость, концентрацию абразивных порошков, что позволит создать инструмент с наиболее высокими параметрами работоспособности.

Количественным выражением алмазоудержания в связке служит, в первую очередь, изменение концентрации абразивного материала на поверхности трения КАМ в процессе эксплуатации инструмента.

В работе предлагается методика определения количества алмазного абразива на поверхности КАМ и производится оценка устойчивости зерен шлифпорошков различных зернистостей из природных и синтетических алмазов.

Основная трудность, возникающая при решении этой задачи, связана с необходимостью оценки концентрации частиц неправильной формы и разной дисперсности по данным, полученным при анализе двумерного сечения, которые могут отличаться от данных для трехмерной структуры, так как плоскость исследуемой поверхности пересекает зерно абразива случайным образом, так, что средний размер сечения зерна не соответствует его реальному среднему размеру.

Предлагаемая методика была применена для оценки устойчивости композиционных алмазосодержащих материалов (КАМ) на основе политетрафторэтилена (ПТФЭ), содержащих в качестве основного абразивного материала технические синтетические и природные алмазы зернистостью 125/100, 80/63, 50/40 мкм.

Проверка достоверности предлагаемой методики проводилась путем сравнения значения исходной концентрации зерен абразивного порошка, вычисленного исходя из его реального зернового состава $N_{\text{исх}}$, со значением исходной концентрации в приповерхностном слое связки, определенном по данной методике N_0 .

Результаты оценки устойчивости алмазных зерен в КАМ на основе ПТФЭ показали, что наибольшей устойчивостью в ПТФЭ обладают зерна порошков из синтетических и природных алмазов зернистостью 80/63 мкм, наименьшей — из природных алмазов зернистости 125/100 мкм. Низкая устойчивость алмазных зерен с зернистостью 50/40 объясняется тем, что при трении с контртелом мелкие зерна имеют тенденцию погружаться в материал связующего, в результате чего происходит процесс зашлифовки алмазных зерен, более выраженный в случае зерен синтетических алмазов по сравнению с природными вследствие гладкой поверхности их граней.

Наибольшая однородность структуры КАМ, содержащего алмазный порошок зернистости 80/63, в исследованном диапазоне зернистостей, по нашему мнению, достигается в процессе изготовления КАМ: частицы исходного порошка ПТФЭ и зерна алмазного порошка близки по размерам (около 80 мкм), что обеспечивает уменьшение пористости данного КАМ, содержащим алмазные порошки большей зернистости и, как следствие, лучший эффект удержания алмазных зерен в связующем.

Большая устойчивость алмазных зерен в КАМ, содержащим синтетические алмазные порошки, по сравнению с КАМ, содержащим природные алмазные порошки, на наш взгляд, обеспечивается меньшей скоростью истирания материала матрицы, которая увеличивается с отклонением формы зерен от изометричной и максимально для зерен пластинчатой и игольчатой форм, преобладающих в порошках из природных алмазов.

Разработанная методика может найти широкое применение при оценке изменения концентрации наполнителей неправильной формы и разной дисперсности в связке на

рабочей поверхности в процессе эксплуатации, которое служит одним из важнейших параметров для оценки износоустойчивости и абразивной способности инструмента.

А.В. Таловеров, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – О.П. Земская

Автоматизация разрывной машины ИР-500, использование компьютерных программ для изучения свойств металлов

Для исследования металлоконструкций на прочность еще в конце 19 века использовались специальные разрывные машины. С тех пор их техническое решение претерпело значительные изменения. В Техническом институте (филиале) ЯГУ на кафедре строительного дела для исследований используется машина ИР-500.

В процессе проведения испытаний необходимо получать рабочие графики и данные в числовом виде на ПК для дальнейшей обработки. Данный тип машины не имеет специального выхода для синхронизации с современной ЭВМ.

При решении поставленной задачи было проведено два этапа работ:

- 1) работа с технической документацией, разработка интерфейса подключения машины ИР-500 к ЭВМ, изготовление соединительного кабеля;
- 2) написание комплексной программы для снятия и обработки данных, калибровка машины на работу с программой.

Подключение машины осуществляется через разъем для графопостроителя к midi-порту ЭВМ через специальный кабель. Разъем графопостроителя представляет два канала постоянного тока, один канал показывает изменение приложенной нагрузки, второй канал показывает перемещение. MIDI-порт ЭВМ служит аналого-цифровым преобразователем (АЦП) постоянного тока, получаемого с машины. Далее полученные значения приводятся к реальным физическим величинам, путем введения корректирующего коэффициента. Корректирующие коэффициенты были получены путем замера полного диапазона значений, так как зависимость получилась нелинейной, была проведена аппроксимация полученной кривой, методом регрессии был получен требуемый коэффициент (полином пятой степени).

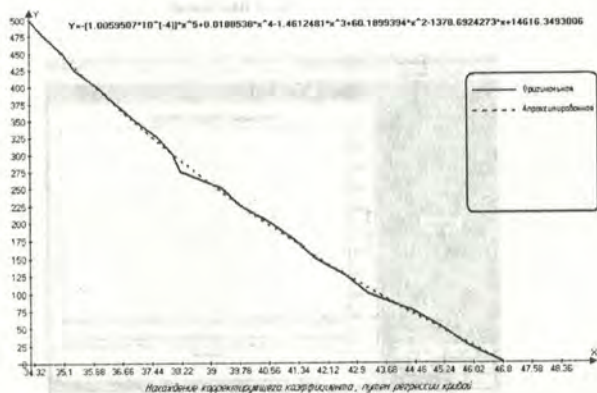


Рис. 1. Получение корректирующего коэффициента

Программа является легкой в эксплуатации и не требует специального обучения. Программа может строить графики, зависимость нагрузки от времени, зависимость растяжения от времени, зависимость нагрузки от растяжения. В процессе работы программы полученные графики можно в масштабе распечатать на принтере, сохранить в любом доступном графическом формате для дальнейшей обработки на ЭВМ.

На основе полученных данных программа создает автоматически отчет. Создание отчета проходит по средствам COM сервера, позволяющего напрямую работать со средствами «Майкрософт офис», в результате сам отчет является стандартным файлом WORD, а данные, полученные с разрывной машины, выводятся в электронную таблицу Excel. Это в значительной мере упрощает дальнейшую работу с полученными данными, позволяя легко экспортировать данные в другие расчетные программы.

Рис. 2. Ввод данных

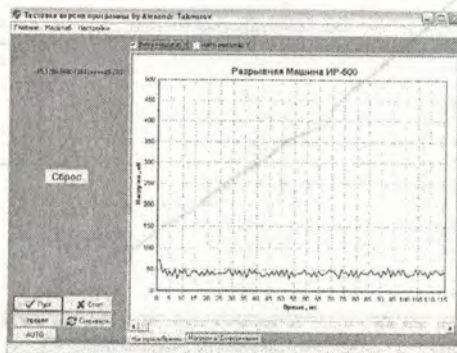


Рис. 3. Внешний вид программы

Научная проблема: Использование современной вычислительной техники в производственных процессах.

Актуальность для региона: Подключение разрывной машины ИР-500 к ЭВМ позволит проводить более детальные исследования металлических конструкций, используемых в строительстве, что в свою очередь позволит учитывать особенности региона. Работа машины ИР-500 в комплексе с компьютерной программой позволит проводить качественную оценку сварщиков.

Описание методов и подходов решения: Создание интерфейса для подключения машины ИР-500 к современной ЭВМ. Написание компьютерной программы.

Ожидаемые результаты: Повышение информативности при проведении эксперимента.

Практическая значимость: Качественное изучение свойств металлов и сплавов.

Экономическая эффективность: Повышение качества работы в целом разрывной машины ИР-500 при низких затратах на модернизацию.

В.В. Тарасов, АмГУ

Научный руководитель - д.т.н., профессор Н.Ш. Чемборисова

Использование обобщенных показателей для управления режимами на примере Амурской энергосистемы

Задачей поиска предельного режима в ЭЭС является поиск предельного по существованию установившегося режима на данной траектории утяжеления при физически реализуемом векторе независимых переменных. Статическая аperiodическая устойчивость считается обеспеченной, если перетоки по всем линиям электропередачи (сечениям) меньше допустимых. Расчет запаса устойчивости предполагает сравнение по каким-либо показателям рассматриваемого и находящегося на границе устойчивости (предельного) режима [1]. Такими показателями являются [2, С. 4]:

- 1) свободный член характеристического уравнения a_n ;
- 2) величина синхронизирующей мощности генераторов системы $S = dP/d\delta$;
- 3) величина потерь активной мощности в сети π ;
- 4) определитель матрицы Якоби уравнений установившегося режима, записанных в форме баланса мощности в полярной системе координат J ;

При определенных условиях a_n совпадает по величине с J и S полностью или с точностью до постоянного множителя, то есть справедливо соотношение [2, С. 4]:

$$a_n \equiv C_1 J \equiv C_2 \frac{1}{\pi} \equiv C_3 S. \quad (1)$$

где C_1, C_2, C_3 - постоянные множители.

На примере модели, которая является частью реальной схемы Амурской энергосистемы, было проведено утяжеление установившегося режима, причем утяжеление проводилось для случая увеличения мощности генерации, нагрузки и их перераспределения. Все расчеты проводились с помощью метода Ньютона в полярных системах координат в небалансе мощности. Из формулы (1) следует, что вторые производные определителя матрицы Якоби и потерь активной мощности от увеличения мощности генерации, нагрузки и их перераспределения также обратно пропорциональны друг другу. Для большей наглядности на рис. 2 приведен график. Для нахождения вторых производных использовался метод численного дифференцирования.

Многообразие моделей, представляющих генерирующие и нагрузочные узлы, усложняет задачу оценки аperiodической статической устойчивости в ходе расчетов установившихся режимов сложных ЭЭС. Выбор метода расчета нормального режима с последующим определением запаса устойчивости требует предварительной оценки погрешности математического описания режимов. Одним из наиболее существенных факторов, влияющих на погрешности, является способ задания нагрузки в сети. В практике применяется задание нагрузки постоянными мощностями, токами, проводимостями, сопротивлениями, статическими характеристиками нагрузки [2, С.7]. Причем нелинейность уравнений, описывающих электрический режим, наиболее сильна при $P_n = \text{const}$, $Q_n = \text{const}$, так как в электрической сети мощность пропорциональна квадрату напряжения [3]. При задании нагрузки с помощью статических характеристик типа (2) и (3) нелинейность уравнений резко уменьшается, что хорошо видно, если в уравнения узловых напряжений (выражение (4)) вместо P_i и Q_i подставить (2) и (3) соответственно.

$$P_n = P_n(U) = P_{n,ном} \left(a_1 + b_1 \frac{U}{U_{ном}} + c_1 \left(\frac{U}{U_{ном}} \right)^2 \right) \quad (2)$$

$$Q_n = Q_n(U) = Q_{n,ном} \left(a_2 + b_2 \frac{U}{U_{ном}} + c_2 \left(\frac{U}{U_{ном}} \right)^2 \right) \quad (3)$$

где U — напряжение в узле нагрузки;

$a_1, b_1, c_1, a_2, b_2, c_2$ — постоянные коэффициенты;

$P_{n,ном}, Q_{n,ном}$ — активные и реактивные мощности нагрузки при номинальных значениях напряжения.

$$Y_{ii} U_i - \sum_{j=1}^m Y_{ij} U_j = - \frac{P_i + jQ_i}{U_i} \quad (4)$$

где Y_{ii}, Y_{ij} — собственная проводимость i -го узла и взаимная проводимость i -го и j -го узла соответственно;

U_i, U_j — напряжения i -го и j -го узла;

P_i, Q_i — активная и реактивная мощность нагрузки i -го узла.

Таким образом, при использовании задания нагрузки статическими характеристиками, уменьшаются погрешности расчетов при решении задач оптимизации и управления режимами.

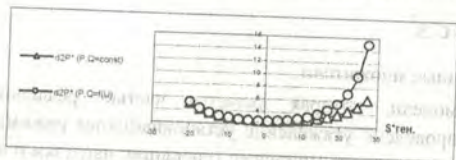


Рисунок 1 — Зависимость изменения второй производной потерь от нераспределения мощностей, построенная в координатах мощности генерации, при задании нагрузки постоянными мощностями ($d^2P^* (P, Q = \text{const})$) и статическими характеристиками ($d^2P^* (P, Q = f(U))$), о.е.

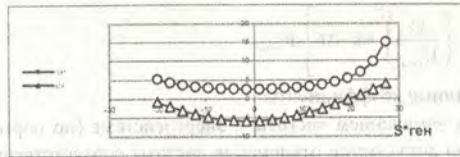


Рисунок 2 — Зависимости изменения второй производной потерь (d^2P^*) и определителя матрицы Якоби (d^2J^*) от перераспределения мощностей, построенных в координатах мощности генерации, при задании нагрузки постоянными мощностями, $0, e$.

Литература

1. Руководящие указания по определению устойчивости энергосистем. М.: СПО «Союзтехэнерго», 1994.
2. Чемборисова Н.Ш. Нетрадиционные показатели статической устойчивости в энергосистеме. Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2000.
3. Васин В.П. Расчеты режимов электрических систем: Проблема существования. М.: Изд-во МЭИ, 1981. С. 3-7.

А.Г. Тоушкин, АмГУ
 Научный руководитель - д.т.н., профессор Н.Ш. Чемборисова

Моделирование нагрузки частотно-регулируемого привода в расчетах установившихся режимов

Потребители электроэнергии различны по своему характеру: промышленные предприятия, жилые дома и коммунально-бытовые учреждения, электрифицированный транспорт, сельскохозяйственные потребители и т.д. Самый распространенный вид потребителей – асинхронные двигатели. Они различаются по номинальной мощности, всегда потребляют реактивную мощность, но могут работать при различных значениях $\cos\phi$ в зависимости от загрузки [1, стр. 77]. Характерный примерный состав комплексной нагрузки: мелкие асинхронные двигатели – 34%; крупные асинхронные двигатели – 14%; освещение – 25%; выпрямители и инверторы, печи и нагревательные приборы – 10%; синхронные двигатели – 10%; потери в сетях – 7-9% [1, стр. 78].

Нелинейные уравнения узловых напряжений для нагрузочных узлов при задании постоянной мощности нагрузки в общем виде [1, стр. 410]:

$$\bar{Y}_{ii} \cdot \bar{U}_i - \sum_{j=1}^n \bar{Y}_{ij} \cdot \bar{U}_j = -\frac{\bar{S}_i}{\bar{U}_i} \quad (1)$$

где \bar{Y}_{ii} – собственная проводимость i -го узла;

\bar{Y}_{ij} – взаимная проводимость между i -ым и j -ым узлами;

\bar{U}_i – напряжение i -го узла;

\bar{S}_i – мощность i -го узла.

Стандартная статическая характеристика, наиболее полно описывающая узел комплексной нагрузки имеет вид:

$$P = \left[a + b \cdot \frac{U}{U_{\text{ном}}} + c \cdot \left(\frac{U}{U_{\text{ном}}} \right)^2 + k \cdot \Delta f \right] \cdot P_{\text{ном}}, \quad (2)$$

где a, b, c, k – постоянные коэффициенты.

Если пренебречь изменением частоты в энергосистеме (по нормам ГОСТ нормально допустимое и предельно допустимое отклонения частоты соответственно равны $\pm 0,2$ и $\pm 0,4$ Гц), то мощность нагрузки от частоты в питающей сети зависеть не будет.

Использование частотно-регулируемого электропривода в насосных станциях по перекачке жидкости имеет отличительные особенности. Это связано с массовым использованием в них центробежных конструкций насосов. Данная конструкция насоса отличается тем, что для него расход жидкости пропорционален частоте оборотов крыльчатки, давление пропорционально квадрату числа оборотов, а потребляемая мощность кубической степени [2, стр. 35].

Частота тока, питающего электродвигатель, может колебаться в пределах от 5 до 50 Гц. Напряжение на выходе частотно-регулируемой станции изменяется прямо пропорционально частоте тока:

$$\frac{U}{U_{\text{ном}}} = \frac{f}{f_{\text{ном}}}. \quad (3)$$

В результате можно получить следующее соотношение между мощностью, потребляемой электроприводом \bar{S} , напряжением $U_{\text{пр}}$ и частотой $f_{\text{пр}}$ на выходе частотно-регулируемой станции и номинальной мощностью двигателя $\bar{S}_{\text{ном}}$:

$$\bar{S} = \frac{f_{\text{пр}}}{f_{\text{ном}}} \cdot \left(\frac{U_{\text{пр}}}{U_{\text{ном}}} \right)^2 \cdot \bar{S}_{\text{ном}}. \quad (4)$$

Напряжение и частота на выходе частотно-регулируемой станции не зависят от отклонения напряжения питающей сети от номинального. Представляя нагрузку статическими характеристиками выражение (1) будет иметь вид:

$$\bar{Y}_{ij} \cdot \bar{U}_i = \sum_{j=1}^n \bar{Y}_{ij} \cdot \bar{U}_j = \frac{\left(a_1 + b_1 \cdot \left(\frac{U_i}{U_{\text{ном}}} \right) + c_1 \cdot \left(\frac{U_i}{U_{\text{ном}}} \right)^2 + d_1 \cdot \left(\frac{U_{\text{пр}}}{U_{\text{ном}}} \right)^2 \cdot \left(\frac{f_{\text{пр}}}{f_{\text{ном}}} \right) \right) \cdot \bar{S}_{\text{ном}}}{\bar{U}_i}. \quad (5)$$

где a_1, b_1, c_1, d_1 – постоянные коэффициенты.

На участке электрической сети Амурской энергосистемы был проведен расчет установившегося режима при задании нагрузки постоянной мощностью, постоянной проводимостью, постоянными токами, стандартной статической характеристикой и предлагаемой статической характеристикой.

Таблица 1 – Сопоставление параметров режимов при расчетах на участке схемы Амурской энергосистемы для различных типов моделей задания мощности

Модель нагрузочного узла	Суммарная нагрузка, МВА	Суммарная генерация, МВА	Потери в сети, МВА	Напряжение в нагрузочных узлах, кВ		
				U_4	U_5	U_7
Постоянная мощность	35+j24,5	35,56+j27,03	0,56+j4,31	10,152	35,729	10,057
Постоянная проводимость	35,61+j25,18	36,22+j27,79	0,61+j4,39	10,135	35,671	10,034
Постоянные токи	35,52+j24,87	36,09+j27,44	0,57+j4,34	10,143	35,696	10,043

Стандартная стат. хар-ка	35,37+j24,76	35,96+j27,33	0,58+j4,35	10,146	35,507	10,047
Предлагаемая стат. хар-ка	28,76+j20,13	29,30+j22,25	0,54+j3,90	10,273	36,112	10,298

Исходя из полученных данных проведенных расчетов, можно сделать следующие выводы:

- все предлагаемые ранее типы задания нагрузки не дают большой погрешности относительно друг друга для всех параметров установившегося режима (погрешность составляет менее 1%);
- при проведении расчетов установившихся режимов с представлением нагрузки предлагаемой статической характеристикой разница в расчетах составляет: для нагрузки около 18%, для напряжений в нагрузочных узлах 1-3%, для потерь активной мощности около 4%;
- если не учитывать частотно-регулируемые приводы (при существовании таковых в сети) в расчете режимов погрешность будет расти с увеличением долевого участия двигательной нагрузки.

Литература

1. Идельчик В.И. Электрические системы и сети. М.: Энергоатомиздат, 1989.
2. Энергосберегающий автоматизированный привод насосных агрегатов. М.: ЗАО "НТЦУ Приводная техника".

Е.С. Трофименко, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.г.-м.н. С.С. Павлов

Сопоставление деформаций железнодорожного полотна с сейсмичностью Южной Якутии для обеспечения безопасности грузопассажирских перевозок

При эксплуатации железной дороги практически не рассматриваются вопросы возможного влияния на деформацию полотна современных неотектонических движений. Транспортная Амуро-Якутская магистраль пересекает блоки земной коры различной геодинамики. В контактах геоструктурных элементов земляное полотно может испытывать дополнительные деформации вследствие медленных импульсных движений отдельных блоков. Малозаметные на незначительных временных интервалах неотектонические влияния могут стать определяющими за длительный период эксплуатации железнодорожного полотна.

Для рассмотрения вопросов безопасной эксплуатации железной дороги в сейсмоопасном регионе Южной Якутии были поставлены для решения следующие задачи:

1. Выделение критических зон в пределах Амуро-Якутской железной дороги по сейсмологическим данным.
2. Создание электронного каталога отказов железнодорожного пути в зонах влияния активизированных разломов и сопоставление со среднестатистическими данными отказов по трассе «Гильой - Нерюнгри».
3. Создание электронного каталога деформаций и особо опасных участков железнодорожного полотна по трассе «Нерюнгри - Томмот».
4. Создание временного прогноза отказов железнодорожных сооружений с учетом тектонических факторов и разработка рекомендаций службам эксплуатации железнодорожного пути.

Для решения первой задачи использовался каталог слабых землетрясений Южной Якутии за период с 1968 по 2004 годы. На рис.1. представлена карта эпицентров

землетрясений, построенная по каталогу землетрясений с привязкой к трассе АЯМ. По распределению очагов землетрясений по площади можно выделить несколько блоков земной поверхности, которые пересекает трасса АЯМ:

1. Участок от ст. Гилуй до середины дистанции между ст. Могот и Нагорная, протяженностью около 50 км, представляет собой зону формирующихся разломов северо-восточного направления.
2. Монолитный участок от ст. Нагорная до ст. Беркакит.
3. Участок от ст. Беркакит до середины дистанции между пос. Чульман и Хатыми, секущийся серией активизированных разломов северо-восточного простирания.
4. Промежуточный стабильный блок между ст. Хатыми и Б.Нимныр.
5. Участок вблизи ст. Б. Нимныр, который земляное полотно обигает по северо-западной границе. Активизированные структуры имеют северо-западное направление.
6. Стабильный блок севернее ст. Б. Нимныр.

Для решения второй и третьей задачи при создании электронного каталога деформаций использовалась сводная ведомость мест земляного полотна подверженных деформациям, любезно предоставленная Беркакитской дистанцией Пути.

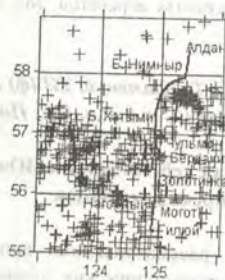


Рис. 1. Карта эпицентров вблизи трассы АЯМ

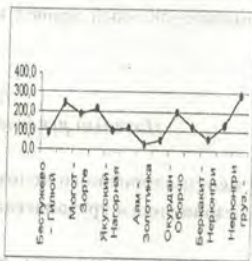


Рис. 2. Протяженность деформаций на 1 км пути

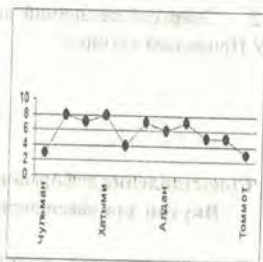


Рис. 3. Количество деформаций на 20 км пути

На рис.2 приведен график изменения деформаций, который строился следующим образом: рассчитывалась общая длина деформационных участков на отдельных перегонах; полученный результат нормировался на общую длину перегона. Можно видеть, что центральный стабильный блок по сейсмологическим данным является также и блоком с минимальными деформациями. Максимальные деформации отмечаются на перегоне Беркакит - Нерюнгри, причем амплитуда деформаций превышает 150 мм/год или 1,5м за 10 лет.

Северный участок трассы АЯМ находится в постоянной эксплуатации второй год. Статистика деформаций здесь еще не достаточна. Для сравнения деформационных режимов вся трасса была условно разбита на 20-ти километровые интервалы. На каждом интервале подсчитывалось количество деформаций. Результат расчетов иллюстрирует рис.3. Для трасы АЯМ севернее ст. Чульман характерно снижение количества деформаций в северном направлении. Как уже отмечалось трасса от станции Б.Нимныр выходит на сейсмически стабильный блок.

Таким образом, качественное сопоставление сейсмического режима и тектонического плана с деформациями земляного полотна указывает на их тесную взаимосвязь. Для решения

задач по обеспечению дополнительной безопасности грузовых и пассажирских перевозок и палейной эксплуатации железнодорожного пути в районах интенсивных неотектонических движений земной коры необходимо более детальное изучение деформаций земляного полотна. Наиболее критическими областями являются участки разьезда Окурдан и ст. Нерюнгри. Здесь необходима постановка и проведение полевых наблюдений по изучению деформаций и микросейсмическому районированию. По результатам данного вида работ будет возможно решить четвертую поставленную задачу: создать временной прогноз отказов железнодорожного полотна.

Е.А. Харитонов, ТИ (ф) ЯГУ

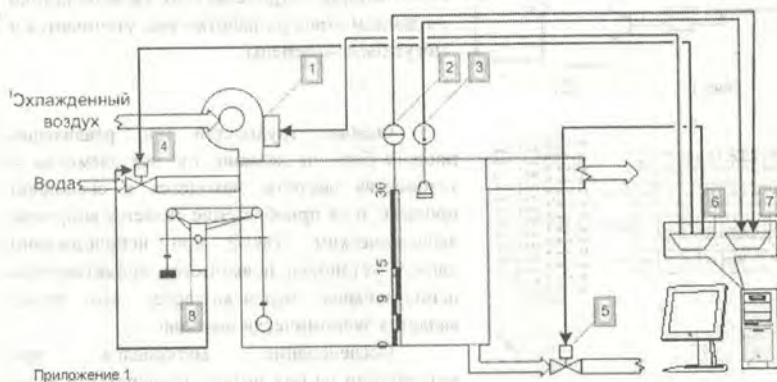
Научный руководитель – О.П. Земская

Система автоматизации процесса исследования строительных материалов

В условиях Крайнего Севера к качествам строительных материалов предъявляются повышенные требования, поэтому строительные материалы должны пройти специальные проверки. На кафедре «Строительное дело» ТИ (ф) ЯГУ проводят исследования, подвергая образцы строительных материалов воздействию низких температур.

Технологический процесс представляет собой следующую последовательность: объект исследования помещается в металлический контейнер, покрытый термоизоляционным материалом, чтобы минимизировать погрешности, связанные с внешними перепадами температур; далее емкость наполняется водой, и объекты исследования находятся в ней некоторое количество времени. По истечении этого времени вода сливается в контейнер, подается воздух температурой -20°C с допуском $\pm 2^{\circ}\text{C}$. По достижении температуры внутри контейнера заданного значения объекты исследования пребывают при этой температуре заданное количество времени. При необходимости цикл можно повторить необходимое количество раз, при этом можно не дожидаться достижения значения температуры до заморозки, а произвести наполнение емкости водой сразу же после завершения первого цикла испытаний.

Основные элементы системы и схема установки приведены в приложении №1.



1 – Компрессор, обеспечивает поступление охлажденного воздуха внутрь емкости;

- 2 – Датчик уровня жидкости, контролирует наполнение емкости водой, и предупреждает ее перелив или недолив путем отключения или включения соответствующих клапанов;
- 3 – Датчик температуры, контролирует температуру внутри емкости;
- 4 – Электромагнитный клапан наполнения, обеспечивает наполнение емкости водой;
- 5 – Электромагнитный клапан слива, обеспечивает слив воды из емкости;
- 6 – LPT порт ЭВМ, с данного порта поступают сигналы к исполнительным устройствам установки;
- 7 – MIDI порт ЭВМ, на этот разъем поступают сигналы обратной связи с датчика температуры и датчика уровня жидкости в ЭВМ для обработки программой поступивших сигналов.
- 8 – Поплавковое реле, может быть использовано в качестве аварийного отключающего устройства при отсутствии сигнала с датчика уровня жидкости или сбое программы, исключает перелив емкости.

В качестве компрессора используется стандартный нагнетатель воздуха. Электромагнитные клапаны наполнения и слива также предполагается использовать стандартные или вместо клапана наполнения использовать электрическую водяную помпу. Датчики температуры и уровня жидкости предполагается использовать любые, при условии, что они соответствуют требуемым параметрам: сигнал с датчика должен меняться в пределах от 0 до +5В, т.к. в данном диапазоне напряжений чувствительность MIDI порта наиболее высока, и можно обойтись без преобразования сигнала. MIDI порт представляет собой универсальный входной порт с четырьмя аналоговыми и четырьмя цифровыми входами. По своей сути он является аналого-цифровым преобразователем. Сигналы управления исполняющими устройствами будут поступать с LPT порта (иначе - порт принтера), который представляет собой параллельный порт, работающий на прием и передачу данных.

Для управления компрессором и клапанами предполагается использовать схему подключения устройств, приведенную на рис.1. В данной схеме порт отделен от высоковольтной части, и ему почти ничего не угрожает. Рекомендуется использовать оптоизолятор 4N25 и реле РС22. Некоторые исполняющие устройства и их характеристики на данном этапе разработки еще уточняются и могут быть изменены.

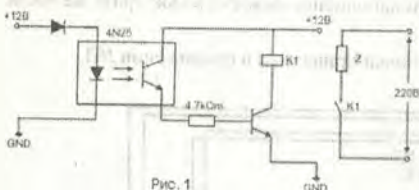


Рис. 1



Особых трудностей при реализации проекта быть не должно, т.к. все элементы и устройства системы находятся в свободной продаже, и их приобретение является вопросом экономическим. Также при использовании данной установки повышается эффективность использования человеко-часов, что также является экономически выгодно.

Исследование материалов при воздействии на них низких температур и воды поможет существенно улучшить их свойства

для использования в условиях севера.

Использование ЭВМ в качестве задатчика условий, продолжительности и количества циклов испытаний поможет почти полностью исключить присутствие человека, и, как следствие, человеческий фактор, что позволит гарантировать чистоту хода и результата исследований.

Ш.М. Шакирзянов, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.т.н., доцент В.М. Попов

Напряжённо–деформированное состояние ж/б элементов с использованием золы-уноса Нерюнгринской ГРЭС

Целью работы является исследование напряжённо – деформированного состояния ж/б элементов с использованием золы-уноса Нерюнгринской ГРЭС, а также возможность её применения в строительных конструкциях.

Научной новизной данного типа исследовательской работы является:

- Получение полных диаграмм σ - ϵ состояния золобетона при различных скоростях деформирования;
- Разработка алгоритма расчета ж/б элементов с использованием золы-уноса;
- Изучение возможности применения золы-уноса Нерюнгринской ГРЭС в строительных конструкциях.

Для этого были и будут проведены ряд экспериментов.

Для исследования прочности бетона были изготовлены начальные образцы марки 300 с заменой цемента 10, 14,5 и 20% с заменой песка 10, 20, 30, 40, 50%, а также контрольные образцы, т.е. образцы без использования золы-уноса.

Для улучшения прочностных характеристик нами применялись комплексная добавка КМХ или ЛСТ. Добавка применялась в количестве 2% от массы цемента.

Прочность контрольных образцов без добавки после ТВО составила 275 кг/см².

После 28 суток прочность составила 295 кг/см², что говорит о соответствии классу В22,5 М300 В/Ц = 0,62 ОК=1 см.

Прочность образцов с добавкой КМХ после ТВО составила 275 кг/см².

После 28 суток прочность составила 301 кг/см² В/Ц = 0,62 ОК = 1,3 см.

Прочность образцов с 10% заменой цемента после 28 суток составила 296 кг/см².

Соответствие классу В22,5 М300, после 3 месяцев хранения прочность составила 350,5 кг/см². Соответствие классу В25 М350 В/Ц = 0,58 ОК=0,5 см.

Прочность образцов с 14,5% заменой цемента

После ТВО составила 209 кг/см², что составило 70% от требуемой. После 28 суток прочность составила 298 кг/см² М300 В22,5 В/Ц = 0,67 ОК=0,8 см.

Прочность образцов с 20% заменой цемента после ТВО составила 171 кг/см².

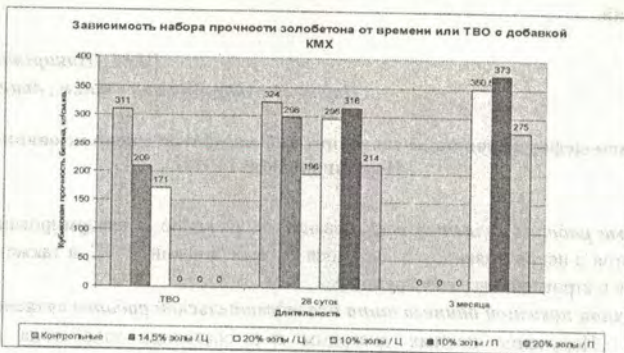
После 28 суток прочность составила 198 кг/см², что говорит о соответствии классу В15 М200 В/Ц = 0,74 ОК=1,2 см.

Хотя, как отмечается в литературе, каменноугольные золы, обладая высокой пуццоланической активностью, при тепловлажностной обработке образуют низкоосновные гидросиликаты кальция и другие цементирующие соединения, обуславливающие повышение прочности бетона, в данном случае это замечено не было.

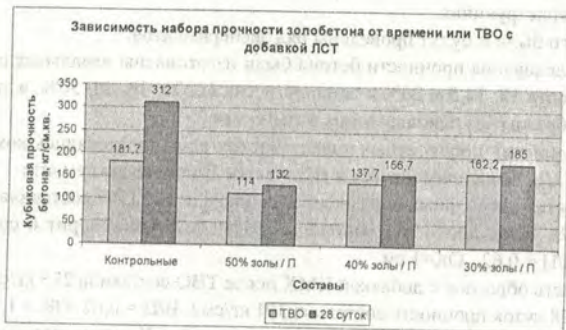
Прочность образцов с 10% заменой песка после 28 суток составила 316 кг/см².

Соответствие классу В22,5 М300. После 3 месяцев хранения прочность составила 373,2 кг/см². Соответствие классу В26,5 М350 В/Ц = 0,52 ОК=1,5 см.

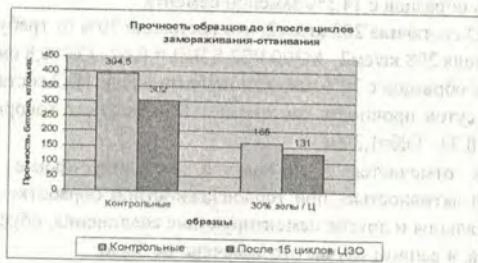
Прочность образцов с 20% заменой песка после 28 суток составила 214 кг/см². Соответствие классу В15 М200. После 3 месяцев хранения прочность составила 275,8 кг/см². Соответствие классу В20 М250 В/Ц=0,57 ОК=1 см.



Также нами было проведено исследование влияния добавки ЛСТ на прочность золотобетона при 50, 40 и 30% замене песка золой-уноса.



Также проводились исследования морозостойкости золотобетона. Прочность образцов до и после циклов замораживания-оттаивания.



Следующим этапом данной работы планируется испытания образцов на прессе UTS-250 с постоянной скоростью деформации, с целью получения числовых данных зависимости σ-ε для золотобетона, а также проведение исследований масштабного фактора с целью

перехода к расчёту и проектированию строительных конструкций с использованием зольно-уноса Нерюнгринской ГРЭС.

А.И. Шеметов, ЯГУ

Научный руководитель - к.т.н. Ю.Ф. Королюк

Повышение качества и надежности электроснабжения применением четырехфазных электропередач

Проблемам увеличения передаваемой мощности и повышению надежности линий электропередачи постоянно уделяется большое внимание. Но, как правило, это линии высокого и сверхвысокого напряжения. По отношению к линиям 6 – 35 кВ сложилось мнение, что по пропускной способности их предел достигнут. Действительно, у традиционных трехфазных линий улучшить технические характеристики можно только незначительно. Это не относится к принципиально новым способам электропередачи.

В Якутском государственном университете разработана четырехфазная линия электропередачи, внедрение которой планируется в электрических сетях АК «Якутскэнерго». По четырехфазной линии можно передавать мощность примерно в 1,2–1,7 раз большую, чем по двум трехфазным. Четырехфазная линия обладает надежностью двухцепной трехфазной, но потери мощности в ней примерно в два раза меньше, чем в двухцепной трехфазной. Последнее объясняется тем, что четырехфазная линия выполняется четырьмя проводами, а две трехфазных – шестью.

Четырехфазная электропередача получается преобразованием из двух трехфазных (рис.1.).

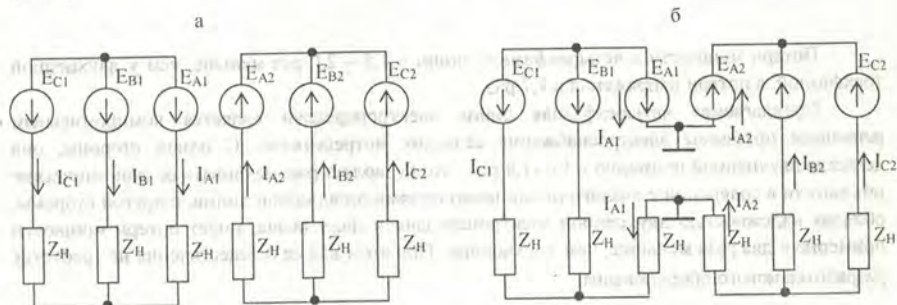


Рис. 1.

В полученной системе токи в сопротивлениях нагрузки и в ЭДС симметричны, а фазные напряжения относительно земли по величине равны линейным. Поэтому область применения четырехфазной линии – сети с изолированной нейтралью (6 – 35 кВ).

В реальной электрической системе сопротивления двух трехфазных нагрузок практически никогда не равны между собой. В этом случае через землю будет протекать ток, величина которого тем больше, чем больше разница между нагрузками, включенными на разные ЭДС. Максимальная величина тока будет равна току нагрузки, если второй нагрузки нет. В этом случае токи и напряжения те же, что и в схеме «два провода – земля» (ДПЗ), впервые предложенной в 30-х годах.

Одинаково загрузить фазы линии можно, если между линией и нагрузкой включить трансформаторы с противоположными группами соединения обмоток. Например, у правой линии (рис. 2) группа соединения обмоток одиннадцатая, у левой – пятая. По существу, предлагаемая схема является сдвоенной ДПЗ. Напряжения и токи в одной ДПЗ соответственно равны по величине и противоположны по направлению напряжениям и токам в другой ДПЗ.

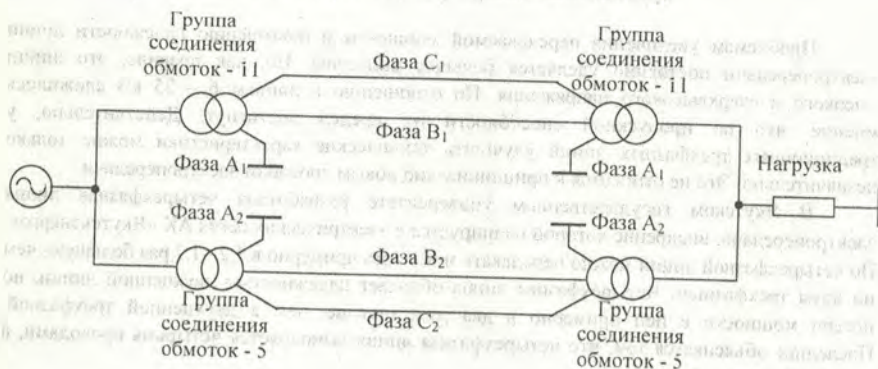


Рис. 2.

Потери мощности в четырехфазной линии в 1,5 – 2,0 раз меньше, чем у двухцепной трехфазной, а потери напряжения в 1,7 раз.

Предлагаемая четырехфазная линия электропередачи является компромиссным решением проблемы электроснабжения сельских потребителей. С одной стороны, она дешевле двухцепной примерно в 1,6 -1,8 раз, что позволяет рассматривать ее экономические показатели в сравнении с аналогичными показателями одноцепной линии, с другой стороны, обладая надежностью двухцепной электропередачи и даже выше, имеет потери мощности примерно в два раза меньше, чем двухцепные. При этом для ее осуществления не требуется разработка нового оборудования.

*Ю.Н. Шестакова, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.т.н. И.В. Хомякова*

Использование пенобетона в жилищном строительстве

Из-за недостатка экономических ресурсов в городе Нерюнгри строительство многоэтажных домов не производится. Поэтому основным направлением проблемы жилищного строительства является тенденция возведения малоэтажных зданий (коттеджей), которые в большинстве случаев изготавливаются из сборного, монолитного железобетона, кирпича и дерева.

В связи с переходом на новые нормы (Строительная теплотехника СНИП 2-3-2000), в которых требуемое сопротивление стены теплопередачи увеличилось в 3,5 раза, возводить

стены из этих материалов стало невозможным. К примеру, соответствовать новым нормам будут стены из силикатного кирпича толщиной 2,43 м, а из керамического пустотелого 1,45 м. Для железобетона необходимо использовать утеплитель, что также повышает общую стоимость строительства. К тому же в Нерюнгринском районе предприятий, изготавливающих сборный и монолитный железобетон, нет, а их транспортировка увеличивает стоимость домов в несколько раз.

Поэтому предлагаем создать производство, которое по экономическим (трудовым) затратам в десятки раз ниже обычного. Анализ многочисленных разработок в этой области показал, что использование легкого ячеистого бетона может удовлетворять требованиям как конструктивным, так и теплопроводности. В качестве легких бетонов предлагаем пенобетон.

Пенобетон является почти нестареющим к воздействию времени, не гниет, обладает прочностью камня. Повышенная прочность на сжатие позволяет использовать при строительстве изделия с меньшим объемным весом, что еще больше увеличивает термическое сопротивление стены. Данный материал предотвращает значительные потери тепла зимой, не боится сырости, позволяет избежать слишком высоких температур летом и регулировать влажность воздуха в комнате путем отдачи и впитывания влаги, тем самым способствуя созданию благоприятного микроклимата (микроклимата деревянного дома).

Пенобетон обладает высокой способностью к поглощению звука. В зданиях из ячеистого бетона обеспечиваются требования по звукоизоляции. При эксплуатации бетон не выделяет токсичных веществ и по своей экологичности уступает только дереву. Изделия из пенобетона надежно защищают от распространения пожара и соответствуют первой степени огнестойкости, что подтверждено соответствующими испытаниями. Таким образом, он хорошо подходит для применения в огнестойких конструкциях. При воздействии интенсивной теплоты, типа паяльной лампы, на поверхность бетона он не расщепляется и не взрывается, как это имеет место с тяжелым бетоном. В результате этого арматура защищена более долгое время от нагревания. Тесты показывают, что пенобетон толщиной 150мм защищает от пожара в течение 4-х часов, он был подвергнут нагреванию до 1200 градусов.

На предел прочности при сжатии пенобетонов влияют много факторов, таких как плотность, возраст, содержание влажности, физические и химические характеристики компонентов смеси и их пропорции. Следовательно, желательны состав смеси, тип цемента и песка или других наполнителей держать постоянными. Между плотностью и прочностью существует соотношение. Любое изменение указанных факторов может изменить это соотношение весьма заметно (табл. 1).

Предел прочности при сжатии может быть увеличен при использовании специальных методов выдерживания. Влажное выдерживание имеет большое воздействие на увеличение предела прочности при сжатии. Для пенобетонных блоков желательно их заворачивание в специальный материал для удержания влаги. Можно также их пропаривать.

Таблица 1

ρ , кг/м ³	300	400	500	600	700	800	900	1100	1200	1400	1600
Отношение Ц:П	0:1	0:1	0:1	1:1	1:1	1:1	2:1	2:1	3:1	3:1	3:1
7 суток, МПа	0,3	0,8	2,0	0,8	1,4	2,5	1,4	3,0	4,0	8,0	10,0
28 суток, МПа	0,7	2,0	3,5	2,0	3,5	4,5	3,2	7,0	10,0	12,0	18,0

В настоящее время на рынок поставляется пенобетон, изготовленный на различных комплексах оборудования. Комплекс состоит из парогенератора и смесителя, смонтированных на одной раме и соединенных шлангами. В парогенераторе производится пена, которая по трубопроводу подается в смеситель, где она перемешивается с раствором. Получившийся пенобетон подается по шлангу в опалубку или форму. В установке автоматизировано получение пенобетона определенной плотности. Настроив установку один раз возможно в будущем получать пенобетон определенной плотности нажатием 1 кнопки. Все нужные для этого органы открываются и закрываются автоматически. Производительность: 1 форма - 1м³, - 3 м³ в час. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов.

Подсчитано, что для возведения основных конструкций жилого дома коттеджного типа площадью 400 м² необходимо 240 м³ пенобетона, причем 24 м³ бетонируются каждый день и оставляются для твердения на 10-24 часа. При 8-ми часовом рабочем дне потребуется 10 дней для возведения двух жилых домов в два этажа, минимум с учетом изготовления опалубки и заливки бетона. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов.

Возведение пенобетонных конструкций осуществляется следующим образом: в опалубку заливается пенобетон, который затем уплотняется вибратором. После заливки опалубка снимается, и бетон высушивается в течение 10-24 часов. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов.

Пенобетон обладает следующими свойствами: легким весом, высокой прочностью, звуко- и теплоизоляционными свойствами. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов.

Важно отметить, что пенобетон имеет высокую теплопроводность, что делает его идеальным материалом для строительства энергоэффективных зданий. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов. В среднем за сутки можно изготовить от 1 до 10 кубов.

Таблица 1

Плотность (кг/м³)	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
λ, Вт/м·К	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,075	0,08	0,085	0,09	0,095	0,10	0,105	0,11	0,115
γ, кг/м³	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400

В.А. Андриянов, Е.Б. Демчук, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – В.В. Макаров

О значении методов подобия в инженерной практике

С конца 19 века технический прогресс /Т.П./ обеспечивается двумя взаимосвязанными генеральными идеями: стандартизацией и серийностью (массовостью). Достижения Т.П. настолько впечатляющи, что СМИ стал тиражировать два мифа а) "Об ускорении технического прогресса", б) "Об информационном взрыве". При этом на фоне успехов зачастую уходят на второй план имманентные прогрессу факторы торможения. Таковыми являются трудно просчитываемые экономические ограничения, узкая специализация и «инерционность» технической мысли, сама массовость, затрудняющая смену поколений техники. Упомянутая "инерционность" обусловлена, прежде всего, именно узкой специализацией, а кажущееся "ускорение" технического прогресса обеспечивается, в основном, сокращением достаточно просто поддающегося автоматизации этапа "техническое задание – рабочие чертежи". Навязываемое мнение, что упомянутое "торможение" преодолимо широким использованием системного анализа и новых компьютерных технологий, является, по мнению авторов, чисто конъюнктурным. В действительности же между постановкой любой технологической задачи и её воплощением возникают препятствия как организационно-технического, так и информационно-технологического характера. Последнее обстоятельство обусловлено двумя причинами: требованием "массовости" алгоритмов и тиражированием решений посредством сетей /при этом совершенно исчезает из рассмотрения этап анализа/ и тем, что все современные компьютерные технологии реализованы на основе идей математики, и на них в значительной мере распространит тезис Гексли: "Математика подобна мельнице, перемалывающей и зерна, и плевла. Она (математика) может одарить нас и мукой, и трухой. Всё определяется тем, что мы в эту мельницу закладываем". А закладывается всё, что "под рукой", и в итоге зачастую мы получаем "муку вперемешку с трухой" без какого-либо системного анализа.

Но ситуация, по мнению авторов, не безнадежна: накопленный опыт серийного производства подтверждает, что системность подхода все же реализуется в рамках теории подобия, хотя и не всегда осознанно и систематически. В самом деле, утверждение: «организовано серийное производство каких-либо технических устройств (систем)» полностью эквивалентно следующему: «организован выпуск устройств, эквивалентных (подобных) друг другу по каким-либо критериям. Аппарат теории подобия первоначально возник в рамках геометрии Эвклида и физики Ньютона. Ныне этот аппарат, широко применяемый в теоретической физике, получил свое строгое обоснование в рамках теории групп»[1,2]. В технических науках методы подобия и размерностей начали применяться еще Дж. Томсоном, В.Л. Кирпичевым и др. В настоящее время эти методы широко используются в инженерной практике США и Японии. По мнению авторов, метод размерностей (как метод построения инвариантов подобия) является составной частью методов подобия. В то же время, в некоторых, важных для инженерной практики случаях, системность параметров просто сводится к мультипликативности переменных, и методы размерности обретают самостоятельное значение. Проиллюстрируем высказанные утверждения на конкретном

примере решения задачи определения расхода, скорости вязкого газа и распределения температуры в процессе его протекания через канал с характерным размером сечения "а". Эта задача давно известна и в газо- и гидродинамике, ее рассмотрение обычно требует постановки задачи для системы уравнений Навье-Стокса. Естественно, краевые условия следует задавать в виде вероятностных функций и проверять решение на устойчивость. Понятно, что для практического применения такой подход не совсем удобен. Кроме того, формулы, применяемые на практике, должны включать величины, доступные измерению. По указанным причинам наиболее "осязаемым" оказывается предлагаемый авторами подход теории размерностей.

Искомые величины Q - /расход/ и v - /скорость/ определяются системой параметров:

$$\rho, \mu, a, q = p_1 - p_2 / L_s,$$

где a - характерный размер поперечного сечения канала, ρ - плотность, μ - вязкость горячего газа. Безразмерные величины $Q\rho/\mu a$, $\text{var} \mu$,

определяющие расход и скорость, являются функциями безразмерной величины

$$I \propto \frac{\rho q a^3}{\mu^2} \quad (\text{инварианта преобразований подобия})$$

Поэтому:

$$Q = \mu a \rho f(I), \quad v = \mu a \rho \varphi(I).$$

Если ввести число Рейнольдса Re :

$$Re = \text{var} \mu,$$

то $I = \varphi(Re)$ и $Q = \mu a \rho f_1(Re)$.

Для ламинарного движения найдем:

$Q = c_1 q a^4 / \mu$, $\text{var} \mu = c_2 q a^2 / \mu$. Несколько неожиданной является полученная зависимость расхода Q от четвертой степени характерного размера канала.

Кроме того, в рассмотренном случае: $c_2 = c_1 a^2 / s^2$.

Таким образом, анализ размерностей позволяет в этой задаче найти величины Q и v для канала произвольного поперечного сечения с точностью до одной постоянной. При этом все искомые величины (расход, скорость) выражаются через измеримые параметры.

Выводы:

а) Интенсификации массового производства и распространению компьютерных технологий присущи многие внутренние факторы торможения. Представляется эффективным следующий путь внедрения новшеств: технические задачи должны формулироваться в терминах первичных принципов и конечных целей, а решаться - как задачи подобия.

б) Средствами метода размерностей получены результаты, не рассматриваемые в учебной литературе.

в) С небольшими модификациями предлагаемый подход может быть использован для большинства задач проектирования воздухообеспечения подземных выработок, описания конвективных процессов тепло-массопереноса, оценки эффективности пылеподавляющих и аспирационных систем.

Литература

1. Экспериментальная механика: Т. 2 / Под редакцией А. Кобаяси. М., 1990.
2. Олвер П. Приложения теории групп Ли к дифференциальным уравнениям. М., 1989.

Минимальная прогностическая модель экологического мониторинга
 (на примере МО "Нерюнгринский район")

ЮЯТПК проектировался и строился еще до введения экологического законодательства, тем не менее, его объекты до 1994 года удовлетворяли основным современным нормам, в их числе – требованиям экологической устойчивости. Имеются основания для предположения, что промышленные объекты Нерюнгринского и прилегающих районов, возникшие после 1993 года, недостаточно адаптированные к северным условиям технологии и связанные с ними транспортные системы не удовлетворяют даже "мягким" экологическим требованиям и могут послужить спусковым механизмом экологического кризиса. Так, например, известны факты заболевания даже оленей(!) силикозом [1,2]. По мнению докладчика, ни разработка "новых экологических нормативов", ни простое увеличение финансирования "на охрану окружающей среды", ни совершенствование системы штрафных санкций не являются (сами по себе) решением задачи. Проблема в другом – в отсутствии развитых математических моделей экологического мониторинга.

Широко распространено мнение, что северные регионы не относятся к категории экологически устойчивых. В то же время до сегодняшнего дня нет ни строгого определения понятия "экологическая устойчивость (стабильность)", ни соглашения о методах ее оценки. Обобщая разнообразие высказывания экологов по этому вопросу, можно выделить некоторую систему требований к биологическим сообществам различных уровней, объединяемых термином устойчивость:

1. Сохранение числа видов в изучаемой экосистеме в интервалы времени, соизмеримые с продолжительностью жизни одного поколения.

2. Требование устойчивости разнообразия экосистемы.

Считается, что экосистема устойчива, если численности составляющих ее популяций не испытывают резких колебаний. Это определение более близко к физическому, чем к математическому. Предварительные оценки показывают, что накопление пылегазовых выбросов, действующих в МО предприятий (как в интегральном, так и дифференциальном выражении), может создать ситуацию экологического кризиса.

В качестве индикатора устойчивости выберем следующие достаточно просто измеримые показатели:

$$S \propto \prod_{i=1}^n p_i \ln p_i \quad (1) \quad M \propto \sum_{i=1}^n \sigma_i m_i \quad (2) \quad (3) \quad \frac{1}{S_0} \frac{dS}{dt} \propto \frac{1}{M_0} \frac{dM}{dt} \quad (4),$$

где:

S- энтропийная мера разнообразия экосистемы

$p_i = \sigma_i / \sigma$; σ_i - площадь, занятая i видом флоры (леса)

M- суммарная биомасса флоры

m_i - удельная биомасса флоры на единицу площади

n- количество видов флоры, обеспечивающих разнообразие

Поскольку наше рассмотрение носит полужемпирический характер, ограничимся изучением слаботурбулентной изотермической модели распространения и аккумуляции УВ от техногенных источников. Именно, запишем систему уравнений:

А) Модельное уравнение баланса:

$$\frac{dw_g}{dt} \propto w_1 \propto w_2 \propto w_3$$

В) Кумулятивное соотношение для несвязанных выбросов УВ. Здесь:

w_q - скорость накопления УВ (т/квартал)

$$w_1 = w_{1a} + w_{1b}$$

w_{1a} - скорость поступления УВ в форме газов или аэрозолей

w_{1b} - скорость поступления пылевых выбросов

w_2 - скорость "переработки" УВ и пыли $\sigma_1 \cdot \Gamma_a$ флоры

σ_1 - площадь, занятая флорой в текущем квартале

w_3 - скорость выноса УВ и пыли за пределы исследуемой зоны,

где "УВ" - угнетающие в биосферу выбросы.

Совместно с (А) полагаем необходимым рассматривать эмпирическое соотношение для кумулятивных сумм УВ (В). Сам по себе метод Q сумм не нов [3], и впервые предлагался еще в конце 50-х годов 20 века, как методика, учитывающая для анализа текущего состояния информацию о прошлых данных. В основе метода лежит исследование не индивидуальных значений признака, а учет их кумулятивных сумм.

Например, в случае изучения накопления УВ признаком для эколога может быть накопление УВ по кварталам (годам) с начала ввода в эксплуатацию НУР, ОФ И НГРЭС. Пусть x_i - значение УВ в i -й квартал (год).

Тогда образуется ряд значений признака x_1, x_2, \dots , и образование кусумм будет происходить следующим образом:

$$Q_1 = (x_1 - k)$$

$$Q_2 = (x_1 - k) + (x_2 - k) = S_1 + (x_2 - k)$$

$$Q_r = \sum_{i=1}^r (x_i - k) = \sum_{i=1}^r Q_{r-1} + (x_r - k) \quad (B),$$

где

k - константа, представляющая собой некоторое эталонное значение, например, предельное значение количество УВ, "перерабатываемых" флорой района за текущий год по кварталам.

Совместное рассмотрение уравнений (А) и (В) позволяет построить устойчивое решение накопления УВ в МО и использовать упомянутое для прогноза экологической ситуации.

В результате анализа было показано, что по сравнению с базовым 1983 годом разнообразие S уменьшилось на 30%. Более точные данные получить не удалось из-за отсутствия систематических данных по σ_1 в лесничествах.

Выводы:

При сохранении темпов загрязнения, характерных для сегодняшнего дня, экологический кризис нельзя исключить из сценария развития МО Нерюнгринский район.

Литература

1. Сергеев А.А., Квагинидзе В.С. Методы восстановления нарушенных земель в условиях Якутии. Тезисы II Республиканской научно-практической конференции. Нерюнгри, 19-21 октября 2004 г.
2. Экономические и социальные проблемы Южно-Якутского региона в третьем тысячелетии. Сборник научных трудов. Нерюнгри, 2001.
3. Хитоси Кумэ. Статистические методы <...>. М.: Финансы и статистика, 1990.

Прогнозирование безопасности карьерных экскаваторов в условиях Крайнего Севера (на примере Нерюнгринского угольного разреза)

Современное развитие предприятий угледобывающей промышленности направлено на повышение эффективности производства путем применения отечественного и импортного горно-транспортного оборудования (ГТО) большой единичной мощности при максимальном обеспечении приемлемого уровня безопасности, что в первую очередь предполагает обеспечение безопасности жизни и здоровья людей.

Анализ производственного травматизма на Нерюнгринском угольном разрезе за последние годы показал, что на фоне снижения количества несчастных случаев стабильно сохраняется количество травм работников, обслуживающих ГТО.

Среди технических причин несчастных случаев причины, связанные с недостаточной надежностью производственного оборудования, занимают особое место, поскольку чаще всего они проявляются внезапно и в связи с этим характеризуются высокими показателями тяжести травм, поэтому актуальной проблемой безопасности на открытых горных работах являются работы по обслуживанию и ремонту ГТО, а также анализ и прогнозирование надежности ГТО с целью уменьшения аварийных отказов (в первую очередь травмоопасных) и связанных с ними человеческих жертв и экономических потерь.

Эффективность исследования карьерных экскаваторов во многом определяется уровнем их безопасности, что имеет особое значение для машин, работающих в условиях Севера.

Анализ работы ГТО Нерюнгринского угольного разреза на протяжении 16 лет (с 1988 по 2003 годы) показал, что во многих случаях не достигается проектный уровень производительности оборудования и наблюдаются значительные простои. Причины простоев можно разделить на следующие группы: проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования, аварийных отказов и неудовлетворительная организация работ ГТО. Коэффициент использования ГТО во времени составляет 43,6%. Основная часть нерабочего времени приходится на плановые простои (68,97%), которые во времени почти в три раза превышают нормативные простои. Неплановые простои составляют треть общих простоев и вызваны они в основном организационными (47,7%), аварийными (42,9%), общетехническими (9,12%) и горно-эксплуатационными (0,28%) простоями.

Аварийные незапланированные отказы обусловлены, в первую очередь, недостаточной надежностью оборудования, низким качеством планово-предупредительных ремонтов и некачественным техническим обслуживанием и ремонтом техники.

Повышение частоты внезапных отказов экскаваторов нарушает ритмичность работы карьеров, затрудняет своевременное планирование организационных мероприятий. Поэтому оценка основных показателей безопасности экскаваторов во взаимосвязи с условиями их эксплуатации имеет важное значение для эксплуатирующих.

Показатели безопасности, типовые отказы и причины их появления являются исходной, первоочередной информацией, необходимой для разработки инженерных мероприятий по организации их технического обслуживания, ремонта и эксплуатации.

Исследованию вопросов надежности горных машин посвящены работы В.И. Солода, И.Л. Шпильберга, В.И. Гетопанова, Квагинидзе В.С. и др. Применительно к экскаваторам эти вопросы нашли отражение в работах Р.Ю. Подэрни, В.И. Солода, П.И. Коха, В.И. Русихина, Д.Е. Махно и др. В основном в этих работах рассматриваются вопросы оценки

уровня надежности экскаваторов применительно к машинам, работающим в условиях средних широт. Махно Д.Е. исследовал надежность отечественных экскаваторов с учетом влияния на их работу суровых климатических условий Севера.

Современное развитие предприятий угледобывающей промышленности привело к широкому применению дорогостоящих отечественных и импортных экскаваторов.

Исследования, проведенные 20 лет назад Д.Е. Махно в условиях Нерюнгринского угольного разреза, требуют добавления в связи с обновлением парка экскаваторов и изменениями горно-геологических и климатических условий в последние годы.

В данной работе в качестве основной информации использовались отчетные данные технической службы разреза «Нерюнгринский» за последние 5 лет (с января 1999 года по декабрь 2003 года).

Этапы исследования включают:

- анализ объемов добычи угля, объемов вскрыши, фактического времени работы, времени простоев экскаваторов (плановые и неплановые) с применением методов теории вероятности и математической статистики;

- определение зависимостей между рассмотренными выше признаками и выявление факторов, влияющих на неплановые отказы экскаваторов;

- проведение многофакторного анализа.

В результате обработки совокупности случайных величин определялся вид их эмпирического распределения, его характеристики, подбирался закон случайной величины и оценивалось математическое ожидание.

Результаты первого этапа исследования на примере экскаватора ЭКГ-8И занесены в таблицу 1.

Таблица 1.

№ п/п	Признаки	Закон распределения случайной величины	Математическое ожидание случайной величины	Функция распределения
1	Объем добычи угля (куб./м)	Нормальный закон распределения	$M(X)=75,56$	$f(x) = \frac{1}{29,122 \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-75,56)^2}{1696,2}}$
2	Объем вскрыши угля (куб./м)	Преобразован к нормальному закону распределения	$M(X)=21,304$	$f(x) = \frac{1}{10,405 \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-21,304)^2}{216,54}}$
3	Фактическое время работы за месяц (час)	Нормальный закон распределения	$M(X)=370,934$	$f(x) = \frac{1}{112,503 \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-370,934)^2}{25511}}$
4	Планируемые простои за месяц (час)	Преобразован к нормальному закону распределения	$M(X)=195,706$	$f(x) = \frac{1}{61,11 \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-195,706)^2}{7468,9}}$
5	Неплановые простои за месяц (час)	Нормальный закон распределения	$M(X)=91,703$	$f(x) = \frac{1}{35,42 \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-91,703)^2}{2509,44}}$

Большинство исследований, направленных на установление основополагающих научных данных в виде ранее неизвестных математических моделей, являются многофакторными. Наибольшее внимание в работе уделяется неплановым простоям, так как они связаны с аварийными простоями, которые сложно предугадать.

По отчетам технологического отдела Нерюнгринского угольного разреза неплановые простои складываются из: аварийных (X_1), горно-эксплуатационных (X_2), общетехнических (X_3) и организационных (X_4) простоев. Из значений парных коэффициентов корреляции (на примере ЭКГ-8И), приведенных в таблице 2, следует, что между изучаемыми факторами нет связей. Коэффициенты корреляции между функцией отклика и факторами на нее влияющими показали (таблица 3), что наиболее сильно влияющими факторами являются аварийные и организационные простои. Исследования влияния этих видов простоев на неплановые простои (Y) осуществлялись с помощью множественной регрессии.

Таблица 2.

K_{X_i, X_j}	X_1	X_2	X_3	X_4
X_1	1	-0,1	0,007	-0,06
X_2	-0,1	1	-0,11	-0,008
X_3	0,007	-0,11	1	0,38
X_4	0,06	-0,008	0,38	1

Таблица 3.

X_i	X_1	X_2	X_3	X_4
K_{YX_j}	0,6	-0,04	0,4	0,8

Зависимость между функцией отклика и рассмотренными факторами выражается формулой:

$$Y = 4,89 + 0,99X_1 + 1,066X_4,$$

т.е. снижением аварийных и организационных простоев можно добиться сокращения неплановых простоев экскаваторов.

Литература

1. Махно Д.Е. Эксплуатация и ремонт карьерных экскаваторов в условиях Севера. М., 1984.
2. Львовский Е.Н. Статистические методы построения эмпирических формул: Учеб. пособие для вузов. М.: Высш. шк., 1988.

*Е.В. Васильева, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент С.Н. Зарипова*

Анализ динамики среднемесячной температуры воздуха в Нерюнгринском районе за последние 10 лет

Суровые климатические условия Севера сказываются на надежности функционирования горно-транспортного оборудования, вызывают возрастание простоев техники в ремонтах, увеличивают трудоемкость работ по техническому обслуживанию оборудования, затрудняют своевременную и качественную организацию научно-технических мероприятий.

Разработка конкретных организационно-технических мероприятий по повышению эффективности использования горно-транспортного оборудования немислима без оценки состояния техники, уровня ее надежности и влияния на нее природно-климатических факторов.

С целью учета влияния температурных условий на надежность горно-транспортного оборудования, были обработаны значения температуры воздуха Нерюнринского района за последние 10 лет. Для достижения поставленной цели, необходимо решить следующие задачи:

- 1) определение наличия тренда во временном ряду;
- 2) фильтрация компонент ряда;
- 3) анализ динамики сезонной волны;
- 4) исследование факторов, определяющих сезонные колебания;
- 5) построение уравнения тренда временного ряда;
- 6) определение точности построенной модели;
- 7) прогнозирование тренд-сезонных процессов.

Таким образом, дан временной ряд, состоящий из 60 уровней. В этом ряду можно наблюдать регулярные сезонные колебания, они носят близкий к периодическим функциям характер и завершаются в течение одного года (Рис. 1). Говорят, что в таких рядах имеет место тренд.

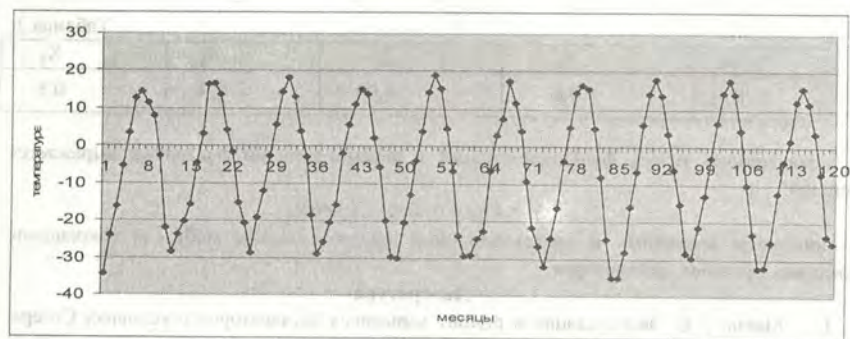


Рис. 1. График эмпирического распределения температуры за последние 10 лет

Наличие тренда во временном ряду температуры было доказано с помощью метода Фостера-Стьюарта, суть которого состоит в нахождении отклонения изменения временного ряда от математического ожидания величины изменения временного ряда, определенной для ряда, в котором уровни расположены случайно, и сравнения полученного результата с табличными данными. Проверка показала, что эта величина больше табличного значения t -критерия Стьюдента, что позволяет сделать вывод о том, что в данном временном ряду присутствует тренд.

Рассматривая тренд-сезонный временной ряд (1), порожденный аддитивным процессом итерационным методом были найдены его составляющие компоненты: тренд, безонная компонента и случайная компонента.

$$Y_t = \square U_t + \square V_t + \square \epsilon_t \quad (1)$$

Где тренд – это изменение, определяющее общее направление развития, основную тенденцию временного ряда (U_t). Сезонная компонента – это регулярное колебание, носящее периодический характер и завершающаяся в течение года (Y_t). Составная часть временного ряда, остающаяся после выделения из него регулярных компонент, представляет собой случайную нерегулярную компоненту (\square). Она является обязательной составной частью временного ряда в периоде, т. к. случайные отклонения неизбежно присутствуют.

Для разбиения временного ряда на компоненты был использован итерационный метод Четверикова. В результате расчетов было установлено, что в динамике температуры явно присутствует сезонная составляющая с пиком в мае и сентябре, т. е. максимальные перепады температуры могут наблюдаться ежегодно в этих месяцах.

Количественную характеристику этой сезонности дает сезонная волна (рис. 2) в виде совокупности индексов сезонности, которая достаточно адекватно воспроизводит фактическое изменение температуры в течение года.

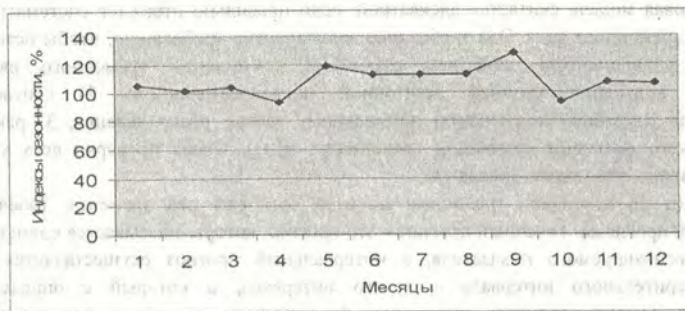


Рис. 2. Сезонная волна колебаний температуры

Уравнение тренда находилось с помощью ряда Фурье (2).

$$\bar{y} \approx a_0 + \sum_{k=1}^n [a_k \cos kt + b_k \sin kt] \quad (2), \text{ где}$$

$$t \approx \frac{2\pi}{n} x$$

В этом уравнении величина k определяет номер гармоники ряда Фурье. В данном случае использовались две гармоники, в результате чего получили уравнение тренда:

$$\bar{y}_t \approx 6.28 + 22.82 \cos T + 1.54 \sin T + 0.33 \cos 2T + 1.68 \sin 2T$$

Коэффициент детерминации, показывающий тесноту связи между прогнозными данными и фактическими значениями получился равным 0,975, что говорит о наличии тесной связи.

График значений температуры, рассчитанных по модели, представлен на рисунке 3.

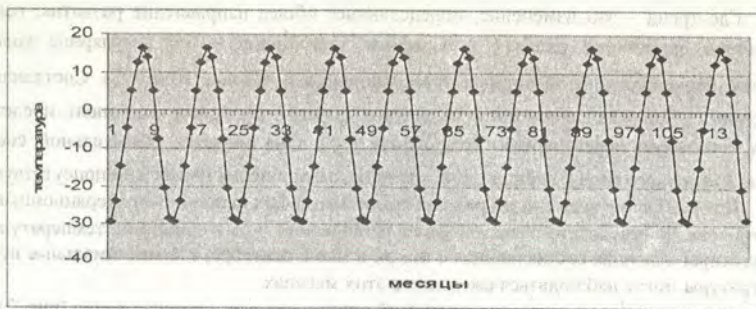


Рис. 3. График значений температуры, рассчитанных по модели

Трендовая модель считается адекватной, если правильно отражает систематические компоненты временного ряда. Это требование эквивалентно требованию, чтобы остаточная компонента удовлетворяла свойствам случайной компоненты временного ряда: 1) случайность колебаний уровней остаточной последовательности, 2) соответствие распределения случайной компоненты нормальному закону распределения, 3) равенство математического ожидания случайной компоненты нулю. После проверки всех условий было установлено, что модель адекватна.

Прогноз на основании трендовых моделей содержит два элемента: точечный и интервальный прогнозы. Точечный прогноз – это прогноз, которым называется единственное значение прогнозируемого показателя, а интервальный прогноз осуществляется путем расчета доверительного интервала – такого интервала, в который с определенной вероятностью можно ожидать появления фактического значения прогнозируемого показателя, в данном случае - температуры.

Прогноз строился на 6 месяцев. На рисунке 4 представлен результат прогноза модели. Экспериментальные данные значений температуры были представлены до середины 2004 года, но так как в итерационном методе Четвертикова, необходимо, чтобы рассматриваемые периоды были полными (период = 1 год), то расчет производился для данных по 2003 год включительно. Поэтому оставшиеся экспериментальные данные, неохваченные при построении модели можно сравнить с прогнозными значениями температуры.



Рис. 4. Прогнозные значения температуры

На рисунке 5 наглядно видно, что прогноз достаточно точен, следовательно, полученную модель можно использовать для учета влияния климатических условий на надежность горно-транспортного оборудования.

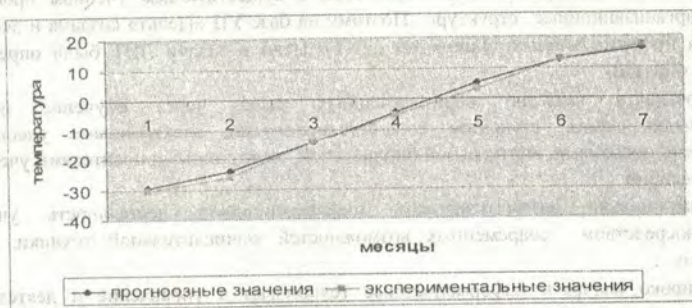


Рис. 5. Сопоставление прогнозных и экспериментальных значений температуры

Литература

1. Кобелев Н.Б. Основы имитационного моделирования сложных экономических систем: Учеб. пособие. М., 2003.
2. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, Д.М. Дайитбегов и др. М.: ЮНИТИ, 2000.

*Д.С. Герман, ИФ Дальневосточного гос. межрегион.
индустриально-экономического колледжа
Научный руководитель - А.А. Багрия*

Технология работы лабораторий информационных технологий

Актуальность выбранной темы исследования определяется тем, что в последние годы информационные технологии сделали огромный шаг вперед, и как следствие это повлекло за собой повсеместное внедрение информационных технологий, в том числе и в учебных заведениях. Поэтому изучение и использование компьютерной техники в учебном процессе – важнейший компонент подготовки студентов к дальнейшей трудовой деятельности. Нельзя не учитывать того, что для большинства выпускников средних и высших учебных заведений будущая профессия станет по преимуществу компьютерной.

Цель работы: провести анализ деятельности лабораторий информационных технологий в условиях современного образования на примере созданной лаборатории на базе учебного центра «ЦАЛБТ».

Задачи исследования:

1. Выявить ведущие тенденции, которые на данный момент могут рассматриваться в качестве принципиальных основ компьютерного обучения.
2. Выявить тенденции развития форм и методов обучения на основе новых принципов использования ПК.
3. Наметить возможные варианты комплексного использования ПК в конкретных сферах образования и автоматизации учебного заведения в целом.

Широкое внедрение в учебный процесс новых информационных технологий включает разработку и практическое использование научно-методического обеспечения, эффективное употребление инструментальных способов и систем компьютерного обучения и контроля знаний, системную интеграцию этих технологий в существующем учебном процессе в целостные организационные структуры. Поэтому на базе УЦ «Цальт» создана и действует лаборатория информационных технологий (ЛИТ). Цели и задачи ЛИТ были определены следующим образом:

1. Повышать качество образовательных услуг через обучение навыкам самостоятельной работы студентов с кейс-технологиями, электронными учебниками, методическими пособиями, виртуальной библиотекой, электронными носителями учебников и учебных пособий.

2. Максимально автоматизировать информационную деятельность учебного заведения посредством современных возможностей вычислительной техники, аудио-видеотехники.

3. Широко внедрять информационные технологии в управление и деятельность учебного заведения.

А основными направлениями деятельности лаборатории являются:

□ Координация работ по обеспечению информационно-технологической поддержки филиала;

□ Использование современных информационных технологий при организации процесса обучения студентов дневной и заочной форм;

□ Применение информационных технологий при создании, разработке, адаптации и внедрении систем поддержки принятия решений в научной и управленческой деятельности филиала.

Одним из видов запланированных работ лаборатории являются:

1. Одним из видов запланированных работ лаборатории является автоматизация информационной деятельности учебного заведения путем пополнения данных в программу «Спрут». Учитывая специфику и объем выполняемых работ, а именно кадровую информацию по каждому студенту и его успеваемость на протяжении всего периода обучения, лаборантами ведется ежедневная работа.

2. Пополнение электронной библиотеки путем сканирования наиболее часто востребованных экземпляров как учебной, так и методической литературы, тем самым легко решается проблема доступа к необходимой для учебного процесса информации. Наряду с этим, проявляя свое творчество и умения, лаборантами создается основа для электронных учебников.

3. Для систематизации имеющегося банка данных электронных учебников, методических пособий и рекомендаций, видеоматериалов лаборантами были созданы базовые каталоги на электронных носителях и в форме брошюр, что заметно облегчает поиск необходимой информации как для преподавателей, так и для студентов.

4. В качестве инструментального средства образовательного процесса целесообразно использовать систему компьютерного тестирования (Тест - 2000), которая удовлетворяет минимальным требованиям:

- простота подготовки тестовых заданий;
- широкий диапазон применения (возможность использования для подготовки тестов по широкому спектру дисциплин);
- удобная система управления базами тестовых заданий (удаление, добавление заданий, объединение баз заданий);

- наличие систем сбора и обработки статистической информации по результатам тестирования (для тестируемых и для тестовых заданий);
 - облегчение организации оперативного контроля знаний в учебном процессе;
 - удобные средства решения задач (например, наличие встроенного микрокалькулятора с расширенными возможностями);
 - компактность (система тестирования с количеством тестовых заданий до нескольких сотен); низкие системные требования (достаточно Windows 95/98/NT).
5. Для обеспечения учебного процесса студентов заочного обучения каждому студенту предлагается для работы информация на электронных носителях, что является очередным видом деятельности лаборатории.

Кроме того, лаборантами осуществляются еженедельные профилактические работы с компьютерной техникой в целях обеспечения безопасности работы на ПК, учитывая здоровьесберегающий и экологический факторы охраны здоровья, как студентов, так и преподавателей.

Параллельно с этим ведутся работы по выполнению заказов преподавателей, таких как набор, редактирование и вывод на печать текстов, таблиц и схем.

Подводя итоги данной работы и анализа деятельности лаборатории информационных технологий в условиях современного образования на примере созданной лаборатории, нетрудно проследить ведущие тенденции, которые на данный момент могут рассматриваться в качестве принципиальных основ компьютерного обучения, а также тенденции развития форм и методов обучения на основе новых принципов использования ПК.

*Д.А. Гордценко, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – С.В. Трофименко*

Алгоритм для анализа амплитудно-частотных характеристик сейсмического сигнала

Исследование динамики сейсмоактивных зон сейсмическими методами подразумевает создание службы сейсмического мониторинга, работающей в реальном режиме времени. Мониторинговые исследования с целью моделирования геологической среды предполагают автоматическую регистрацию, обработку и передачу информации.

К задачам комплексного моделирования сейсмологических данных относятся вопросы исследования структуры очага землетрясений, функции его источника, исследования среды прохождения сейсмосигнала, реакции грунта в пункте приема и изучения помех, воздействующих на регистратор. Использование стандартных алгоритмов обработки сейсмических данных не решает ни одной из поставленных задач, т. к. разработанные алгоритмы в основном ориентированы на идеализированные модели, которые значительно отличаются от строения реальной среды.

Для повышения разрешающей способности методов анализа геологической среды необходимо решение следующих задач:

- разработка эффективных алгоритмов экспресс-анализа данных в реальном масштабе времени;
- реализация алгоритмов в виде программ автоматизированной обработки данных.

Возможность для построения новых алгоритмических схем анализа сейсмологических рядов предоставляют современные компьютеры, адаптированные к регистрирующим системам многоцелевого назначения.

Вопросы автоматической регистрации, записи и хранения информации решены либо находятся в завершающей стадии решения в соответствии с мировыми стандартами. Что касается обработки, то здесь запаздывание идет в лучшем случае на часы и сутки. Единственная мировая сеть, объединенная системой USGS (Геофизическая служба США), передает на каждый час только координаты сильных землетрясений, время в очаге и магнитуду. Актуальность поставленных задач очевидна.

Решение задач по экспресс-анализу сейсмологических данных рассчитано на два года. Отдельным блоком для целей геолого-геофизической интерпретации выделен метод Фурье преобразований.

Собственно адаптация прямого и обратного метода Фурье к современным информационным системам является целью первого этапа в постановке и решении поставленных задач. Фурье-анализ успешно применяется в различных областях физического и геофизического эксперимента. Наша задача составить программу модульного типа, которую можно будет использовать в автоматизированных системах анализа данных. Данная задача разбивается на следующие частные виды инженерно – технических и модельных задач:

□ переложение на язык Pascal программы быстрого преобразования Фурье, реализованной на языке Фортран – 4 для СМ - 4;

□ установка возможности работы программы в интерактивном и автоматическом режимах;

□ проверка работы программы на модельных сигналах квазисинусоидальной формы;

□ обработка алгоритма автоматического ввода и вывода информации;

□ обработка с программой на реальных сейсмограммах.

В предварительном варианте работы начаты программы отладки быстрого прямого и обратного преобразования Фурье на языке Turbo Pascal, сделана нормировка массивов данных для обработки:

➤ осуществляется ввод данных из файла данных;

➤ масштабирование данных;

➤ вывод данных в виде графика на экран;

➤ просчет данных на модельном примере:

$$\square \sin(\omega_1 t) \square 2 \sin(\omega_2 t) \square 3 \sin(\omega_3 t) \square 4 \sin(\omega_4 t) \square 5 \sin(\omega_5 t)$$

*М.А. Зубова, ИФ Дальневосточного гос. межрегион.
индустриально-экономического колледжа
Научный руководитель - А.А. Багирян*

Создание обучающей программы на языке программирования Visual Basic на примере изучения темы «Управление денежными средствами» в рамках дисциплины «Экономическая теория»

Актуальность данной работы состоит в том, что в настоящее время компьютер доступен почти каждому, создано огромное количество электронных учебников и обучающих программ. Привычные учебники, используемые в образовательных программах.

не всегда понятны и удобны для самостоятельного изучения. Вследствие этого в среде разработки Visual Basic 6.0 была создана обучающая программа на примере изучения темы «Управление денежными средствами» в рамках дисциплины «Экономическая теория».

Цель исследования – создание учебной программы на объектно-ориентированном языке программирования Visual Basic 6.0.

Задачи исследования:

1. Создать с помощью языка программирования Visual Basic 6.0 (VB6) определенную форму, на основе которой будет создана сама программа.
2. Подготовить созданную основу для внесения информационных данных: теорию и советы по пользованию денежными средствами.
3. Внести данные и проверить правильность работы программы.

В наше время создано довольно много обучающих программ на языке программирования VB6. Так как Visual Basic – это удобный для использования в домашних условиях язык программирования.

В обучении студентов, из которых в дальнейшем должны выйти специалисты в области программирования, неотъемлемым атрибутом обучения является изучение такого языка как Visual Basic.

Материал подобран таким образом, чтобы все объяснения были понятны и доступны простому пользователю.

Данная обучающая программа создана на основе книги Роберта Кийосаки и Шэррон Лектер «Богатый папа, бедный папа», также был использован учебник по экономической теории «Основы экономики». Программа поможет лучше разобраться в финансовых делах, она построена просто и доступно, понятна для обычного пользователя (школьника, студента, работника, родителя). Практически программа представляет собой электронный учебник, его преимуществом перед обычным учебником является удобство в применении, т.е. будучи электронным, он является компактным, может быть передан при помощи Интернета на любые расстояния, в любое государство (при этом не придется платить таможенные пошлины), может иметь неограниченное количество копий, а также удобен к применению в школьных, компьютерных аудиториях.

Для примера приведем фрагменты текста программы:

```
Private Sub Command1_Click()  
Form1.Visible = False  
Form3.Visible = True  
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()  
Form1.Visible = False  
Form2.Visible = True  
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()  
Form1.Visible = False  
Form24.Visible = True  
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click(Index As Integer)  
Form2.Visible = False  
Form4.Visible = True
```



```
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click(Index As Integer)
```

```
Form2.Visible = False
```

```
Form5.Visible = True
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()
```

```
Form2.Visible = False
```

```
Form3.Visible = True
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command4_Click()
```

```
Form2.Visible = False
```

```
Form1.Visible = True
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click(Index As Integer)
```

```
End
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
```

```
Form3.Visible = False
```

```
Form1.Visible = True
```

```
End Sub
```

Таким образом, была создана обучающая программа в среде программирования Visual Basic. Программа работает без сбоев и без ошибок. Мы добились своей цели, и более того через год планируется выпуск второй части учебного пособия, которое будет содержать не только теоретический, но и практический курс.

Литература

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. М., 2002.
2. Новые информационные технологии / Кушниренко А.Г. и др. М.: Дрофа, 2002.
3. Роберт Кийосаки и Шэрон Лектер. Богатый папа, бедный папа.

*В.В. Казаков, ИФ Дальневосточного гос. межрегион.
индустриально-экономического колледжа
Научный руководитель - А.А. Багирян*

Создание электронного учебника

на примере изучения темы «Валютные отношения и валютные операции»

Актуальность данного исследования определяется тем, что за последние десятилетия наблюдается существенное увеличение объемов и сложности учебных материалов, изучаемых в средней и высшей профессиональных школах. Большие трудности часто возникают при оперативной подготовке, изготовлении и распространении учебных пособий различных видов. В связи с этим большое внимание уделяется применению прогрессивных методик обучения, в том числе предполагающих использование вычислительной техники.

В настоящее время электронный учебник является *интерактивным* средством представления информации. Интерактивность учебника обеспечивают различные формы. Обычно учебник имеет титульную страницу, на которой имеются гиперссылки на его основные разделы (Web-страницы). Гиперссылки также имеются на других Web-страницах учебника, что обеспечивает возможность пользователю свободно перемещаться по электронному учебнику. Учебник обычно является *мультимедийным*, так как кроме текста может содержать иллюстрации, анимацию, звуковую и видеoinформацию.

Цель исследования – создание гипертекстового документа в форме электронного учебника на примере изучения темы «Валютные операции и валютные отношения» в курсе изучения дисциплин экономического профиля.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть соответствующий учебный материал по созданию электронного учебника.

2. Создать с помощью языка гипертекстовой разметки HTML «каркас» для учебника.

3. Адаптировать созданную основу для внесения информационных данных, необходимых для работы с учебником.

В настоящее время создано довольно большое количество автоматизированных обучающих систем и средств их создания. По виду представления учебного материала их можно разделить на три основных вида – в виде простого, мультимедийного или гипертекстового документов. В ходе данного исследования рассмотрен один из этих видов – гипертекстовый документ, главной составляющей которого является Web-страница.

Создание Учебника реализуется с использованием языка разметки гипертекстовых документов HTML. Технология HTML состоит в том, что в обычный текстовый документ вставляются управляющие символы (тэги) и в результате мы получаем Web-страницу. Браузер при загрузке Web-страницы представляет ее на экране в том виде, который задается тэгами.

Основными достоинствами HTML-документов являются:

- малый информационный объем;
- возможность просмотра на персональных компьютерах, оснащенных различными операционными системами.

Для создания Web-страниц используются простейшие текстовые редакторы, которые не включают в создаваемый документ управляющие символы форматирования текста. В качестве такого редактора в Windows можно использовать стандартное приложение Блокнот.

В окне приложения Блокнот ввести HTML-код Web-страницы.

Пока страница выглядит не слишком привлекательно. Мелкий шрифт и черный текст на белом фоне почти не обращают на себя внимания. С помощью HTML-тэгов можно задать различные параметры форматирования текста. Размер шрифта для имеющихся в тексте заголовков задается тэгами от <H1> (самый крупный) до <H6> (самый мелкий). В HTML можно задать цвет шрифта либо названием цвета (например, "red", "green", "blue" и так далее), либо его шестнадцатеричным значением. Шестнадцатеричное представление цвета использует RGB-формат "#RRGGBB", где две первые шестнадцатеричные цифры задают интенсивность красного (red), две следующие - интенсивность зеленого (green) и две последние — интенсивность синего (blue) цвета. Минимальная интенсивность цвета задается шестнадцатеричным числом 00, а максимальная — FF.

Заголовок целесообразно отделить от остального содержания страницы горизонтальной линией с помощью одиночного тэга <HR>.

В Электронные учебники обычно помещают изображения, чтобы сделать их визуально более привлекательными. На Web-страницах могут размещаться графические

файлы трех форматов — GIF, JPG и PNG. Если рисунок сохранен в другом формате, то его необходимо предварительно преобразовать в один из вышеуказанных форматов с помощью графического редактора. Для этих целей можно использовать редактор Photo Editor, который входит в пакет Microsoft Office.

Создание Электронных учебников непосредственно на HTML требует больших усилий, времени и досконального знания синтаксиса языка. Применение специальных инструментальных программных средств (HTML-редакторов) делает работу по созданию электронных учебников простой и эффективной.

Существуют мощные инструментальные системы разработки сайтов соответственно в нашем случае Электронного учебника, например Microsoft FrontPage или Macromedia Dreamweaver. Для разработки отдельных Web-страниц можно использовать свободно распространяемые редакторы FrontPage Express (входит в состав Microsoft Internet Explorer) и Netscape Composer.

Методические рекомендации по разработке электронного учебника:

На первом этапе разработки ЭУ целесообразно подобрать в качестве источников такие печатные и электронные издания, которые наиболее полно соответствуют стандартной программе,

лаконичны и удобны для создания гипертекстов,

содержат большое количество примеров и задач,

имеются в удобных форматах (принцип собираемости).

На втором этапе разрабатывается оглавление, т.е. производится разбиение материала на разделы, состоящие из модулей, минимальных по объему, но замкнутых по содержанию, а также составляется перечень понятий, которые необходимы и достаточны для овладения предметом (двух- или трехуровневый индекс).

На третьем этапе перерабатываются тексты источников в соответствии с оглавлением, индексом и структурой модулей; исключаются тексты, не вошедшие в перечни, и пишутся те, которых нет в источниках; определяются связи между модулями и другие гипертекстные связи.

Таким образом, подготавливается проект гипертекста для компьютерной реализации.

На четвертом этапе гипертекст реализуется в электронной форме.

В результате создается работающий электронный учебник, который обладает свойствами, делающими его необходимым для студентов, полезным для аудиторных занятий и удобным для преподавателей. Теперь электронный учебник готов к дальнейшему совершенствованию (озвучиванию и визуализации) с помощью мультимедийных средств.

На пятом этапе изменяются способы объяснения отдельных понятий и утверждений и отбираются тексты для замены мультимедийными материалами.

Литература

1. Иванова Л.Н. Валютные отношения и валютные операции. М., 2004.
2. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. М., 2002.

Исследование процесса упругой ионной поляризации с помощью теории моделирования

В настоящее время все большее внимание уделяется исследованию физических систем с использованием теории моделирования [1, С.4], а также с применением технической кибернетики. Важное отличие кибернетического подхода от традиционных состоит в том, что в рамках его применения всегда включаются соответствующие входные и выходные переменные исследуемой физической системы, а также связи между ними.

Роль моделирования очень высока, так как это единственная возможность ответить на многочисленные вопросы о путях эффективного развития системы и выбора из них наиболее оптимального [1, С.8]. От того насколько детально будет изучен данный процесс, насколько правильно проведена его формализация и алгоритмизация, зависит в конечном итоге успех моделирования упругой ионной поляризации кристаллического диэлектрика.

В рамках традиционной теории поляризации диэлектриков при построении математической модели процесса упругой ионной поляризации (ПУИП) обычно используются уравнения относительных смещений пары ионов, образующих простейшую формульную единицу в целом или же отдельную валентную связь сложной молекулы. При этом в качестве исходного описания рассматривается два дифференциальных уравнения, отражающих баланс сил влияющих на каждую из частей:

$$\begin{aligned} \frac{d^2 x_1(t)}{dt^2} &= \frac{k}{m_1} [x_1(t) - x_2(t)] - \frac{q_1}{m_1} E(t); \\ \frac{d^2 x_2(t)}{dt^2} &= \frac{k}{m_2} [x_2(t) - x_1(t)] - \frac{q_2}{m_2} E(t), \end{aligned} \quad (1)$$

где $x_1(t)$ и $x_2(t)$ – относительные изменения координат ионов противоположных знаков; k – значение коэффициента упругости валентной связи; q_1 и q_2 – электрические заряды ионов; m_1 и m_2 – их массы; $E(t)$ – напряженность эффективного поля.

Наиболее распространенным объектом исследований, на основании которого формируется классическая модель ПУИП, является механизм электрической поляризации кристаллической решетки $NaCl$. В этом случае заряды разноименных ионов данного диэлектрика равны величине элементарного заряда e , поэтому система уравнений (1) получает частное представление, отображающее деформацию формульной единицы рассматриваемого кристалла:

$$\begin{aligned} \frac{d^2 x_1(t)}{dt^2} &= \frac{k}{m_1} [x_1(t) - x_2(t)] - \frac{e}{m_1} E(t); \\ \frac{d^2 x_2(t)}{dt^2} &= \frac{k}{m_2} [x_2(t) - x_1(t)] - \frac{e}{m_2} E(t). \end{aligned} \quad (2)$$

Рассматривая математическое описание этого процесса с позиций технической кибернетики, используя аппарат передаточных функций [2, С.57], а также выполняя необходимые преобразования, получим следующую систему уравнений:

$$\begin{aligned} x_1(s) &= \frac{q_1/m_1 \cdot s^2 \cdot k \cdot q_1 \cdot q_2 / m_1 m_2}{s^2 \cdot s^2 \cdot k/m_1 \cdot k/m_2} E(s); \\ x_2(s) &= \frac{q_2/m_2 \cdot s^2 \cdot k \cdot q_1 \cdot q_2 / m_1 m_2}{s^2 \cdot s^2 \cdot k/m_1 \cdot k/m_2} E(s), \end{aligned} \quad (3)$$

где $x_1(s)$, $x_2(s)$, $E(s)$ – изображения по Лапласу соответствующих переменных; s – комплексная переменная.

Представляя систему уравнений (3) к более простому виду, получим:

$$\begin{aligned} W_1(s) &= \frac{x_1(s)}{E(s)} = \frac{q_1/m_1 \cdot s^2 \cdot k \cdot q_1 \cdot q_2 / m_1 m_2}{s^2 \cdot s^2 \cdot k/m_1 \cdot k/m_2}; \\ W_2(s) &= \frac{x_2(s)}{E(s)} = \frac{q_2/m_2 \cdot s^2 \cdot k \cdot q_1 \cdot q_2 / m_1 m_2}{s^2 \cdot s^2 \cdot k/m_1 \cdot k/m_2}, \end{aligned} \quad (4)$$

где $W_1(s)$ и $W_2(s)$ – передаточные функции.

Исследовав процесс упругой ионной поляризации кристаллического диэлектрика, можно отметить, что полученная модель позволяет отразить в математическом описании характер вклада каждого из ионов в общую картину данного процесса.

Таким образом, область применения классической модели изучаемого явления довольно ограничена, так как не сохраняется возможность исследования поляризационных характеристик каждого иона.

Литература

1. Советов Б.Я. Моделирование систем. М.: Высш. шк., 1985.
2. Бесекерский В.А., Попов Е.А. Теория систем автоматического регулирования. М.: Наука, 1975.

† А.А. Кононенко, АмГУ

Научный руководитель - д.филос.н., профессор Г.А. Караваев

Роль информации как коммуникационный аспект инфраструктуры

Современное человечество во все большей мере втягивается в процессы, ведущие к смене основ его жизнедеятельности и жизнеустройства. Постиндустриальная эпоха еще только просвечивается в тенденциях возникновения научно-технотронного типа производства, в еще зыбких черточках информационного общества, еще у многих стран и народов, великих и малых, довлеют прежние стереотипы и мотивы поведения на международной арене, но векторы мирового развития все более определяются "вызовами истории" в облики глобальных проблем, требуя от человечества согласованных и неординарных мер по обеспечению собственного бессмертия. Нелинейность исторических процессов проявляется в мировом развитии, в его механизме, а также в необходимости преодоления наиболее грубых и неэффективных его форм - разрушительных кризисов и конфронтаций. Овладение новым типом развития, в основе которого лежат принципы партнерства, компромисса и сотрудничества - проблема, решаемая на протяжении длительного эволюционного периода, но ориентация на подобный исход должна быть избрана человечеством уже сегодня, если оно желает обзавестись более или менее оптимальной стратегией строительства будущего. Общественное развитие, осознание которого происходит с трудом, буквально пробивается медленными шагами сквозь заросли догм и предрассудков, проходящего через лабиринты нового «времени».

XX век как пространство исторической жизни человечества – именно в этот период наиболее заметен поиск новых путей развития. Происходит революция во всех отраслях развития, и меняются ценности в обществе. В современном обществе главные и неизбежные изменения происходят в научных и технических знаниях – информатика и электроника, новые высокоскоростные машины, ведут к формированию нового технологического способа производства, идущего на смену индустриальному. Д. Белл в русском издании книги «Грядущее – постиндустриальное общество» отмечал: «Постиндустриальная или информационная эра наступает в результате длинной цепи технологических перемен. Не все страны - а к настоящему времени лишь немногие - готовы к вступлению в нее». Ядром постиндустриального технологического способа производства – информатизация общества, всех сторон его жизни и трудовой деятельности на базе телекоммуникаций, информационных компьютерных сетей с использованием космических средств связи и факсимильных аппаратов, электронной почты, сотовой связи. С помощью средств мультимедиа, компьютерной графики создается виртуальный мир, виртуальная реальность, где для человека открывается широкая дорога для творчества, быстрого освоения и обновления знаний. Всесторонняя информатизация жизни современного человечества как глобальная тенденция представляет собой интеллектуально-гуманистическую перестройку всей жизнедеятельности человека и общества в целом на основе все более полного использования информации как ресурса развития с помощью новых информационных технологий с целью дальнейшего становления сферы разума.

В практике информатизации на первый план выходит компьютеризация, которая только, в конечном счете, приводит к формированию новых интеллектуальных элементов, в том числе и к появлению социального интеллекта, напрямую связанного с переходом к устойчивому развитию. Именно поэтому многие авторы в определении понятия информатизации выделяют не столько технические средства, сколько главную цель социотехнического процесса, где важным ресурсом является информация, рассматривая информатизацию как комплекс мер, направленных на обеспечение современного знания.

Р. Пассе, рассуждая о современной научно-технической революции, говорил: "Мы можем констатировать, что информация пришла на смену энергии в качестве основной движущей силы развития. В период неолита человечество вступило в энергетическую эру: кочевые общины собирателей, охотников, рыбаков, оседая на земле для занятия сельским хозяйством и скотоводством, начали систематически использовать землю в качестве накопителя и преобразователя солнечной энергии. Все последующие великие революции человечества были революциями энергетическими: на смену энергии животных пришла природная энергия, затем энергия полезных ископаемых, физико-химическая энергия... Сегодня мы подошли к моменту, когда движущая сила развития перемещается от энергетической сферы в сферу информации. Это гигантская революция, которую я готов сопоставить с революцией неолитической". М.Ф. Замятин связывает наступающую эпоху постиндустриализма с переходом людей от системы "человек-технология" к более сложной системе "человек - информационная технология - природа", в которой техника становится не столько средством преобразования природы, сколько "инструментом динамичного обмена веществом, энергией и информацией Второй Природы с Первой".

Среди глобальных информационных сетей, образующих инфраструктуру современного общества, особое место занимает Интернет. Эта глобальная информационная система массового обслуживания представляет собой взаимосвязанную сеть компьютеров, размещенных по всему миру. В последнее время происходит развитие и усовершенствование новейших технологий. Один интереснейший и весьма перспективный процесс – соединение мобильных телефонов с Интернетом. «Мобильная революция», которая отражает

доминирующую мировую тенденцию — главным товаром становится информация, и телекоммуникационные инфраструктуры приспособляются к тому, чтобы максимально способствовать перемещению гигантских объемов информации, причем в самой удобной для потребителя форме. Большое значение имеет то, что с Интернетом отпадает необходимость траты времени на написание многостраничных справок по тем или иным проблемам — ты можешь получить все, что нужно через компьютер в любой момент. Человек не может одинаково хорошо знать все: и искусство дипломатии, и иностранные языки, и военные вопросы, и экономику, а компьютер помогает восполнить пробелы в знаниях.

Существует закон потребителя информации: чем сложнее система, тем больший объем информации, тем более совершенное качество требуется для обеспечения ее функционирования в сущностной среде.

Лишняя информация дезориентирует человека, создает у него неадекватное отношение к технике, лишает уверенности в себе и своих способностях. Ему становится под силу справиться лишь с функционально примитивной аппаратурой с ограниченными информационными возможностями. И возможности эти, напротив, неуклонно и стремительно растут, приводя к появлению мобильных многофункциональных приборов. То есть налицо произвольное нарушение закона в рассматриваемой сфере взаимодействия человека и техники.

Создавая все больше полномочий технике, использующий ее человек все меньше способен без нее обходиться, то есть его технические потребности все возрастают. Современная жизнь такова, что в важнейших ее областях и при экстремальных обстоятельствах человек частично или полностью зависит от коммуникационных систем, вышеозначенная уязвимость которых лишает его каких бы то ни было сопутствующих гарантий.

Е.Н. Кутяцкая, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент С.Н. Зарипова

Состояние производственного травматизма на Нерюнгринском угольном разрезе

Статистика свидетельствует: травматизм на предприятиях промышленности страны снижается. Казалось бы, есть повод для некоторого оптимизма. Однако детальный анализ состояния травматизма в ведущих отраслях промышленности, регионах и на отдельных предприятиях показал, что дела обстоят далеко не так хорошо, как этого хотелось бы.

Производственный травматизм и профессиональная заболеваемость остаются одной из актуальных социально-экономических проблем. Причины несчастных случаев на производстве носят сложный комплексный характер и требуют проведения целенаправленной работы.

Основной целью разрабатываемых методов и моделей прогнозирования травматизма на производстве является выбор из множества факторов и причин травм главных составляющих, определять которые следует в первую очередь.

В работе был проведен анализ производственного травматизма на примере Нерюнгринского угольного разреза (НУР) за последние 11 лет (1994 — 2004 гг.). Из рисунка 1 видно, что с 1996 года отмечается стабильное снижение числа травм.

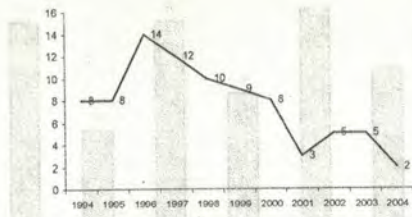


Рис. 1. Общее количество пострадавших от несчастных случаев на Нерюнгринском угольном разрезе с 1994 по 2004 годы

Поскольку в организации труда основная роль принадлежит человеку и его действиям, то от того, насколько он квалифицированно разбирается в деталях своей профессии, будет зависеть не только его личная безопасность, но и безопасность окружающих. В этой связи рассмотрены уровни травмобезопасности профессиональных групп рабочих на НУРе.

Сравнительный анализ опасности основных профессий показал, что самая высокая частота травмирования наблюдается среди таких профессий, как машинист бульдозера, э/слесарь и помощник машиниста экскаватора (рис. 2).



Рис. 2. Анализ производственного травматизма в зависимости от профессии

Высокий уровень травматизма данных профессий можно объяснить интенсивностью и трудоемкостью выполняемых операций, а также непрерывным изменением горнотехнической обстановки на рабочем месте.

Особый интерес представляет анализ производственного травматизма в зависимости от стажа работы (рис. 3) и возраста пострадавших (рис. 4).

Наибольшее количество несчастных случаев приходится на рабочих со стажем 1-3 года, 5-10 лет, 15 и более лет.

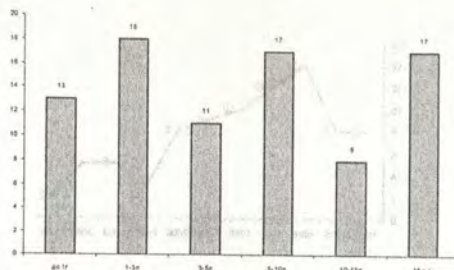


Рис. 3. Анализ производственного травматизма в зависимости от стажа работы

Из рисунка 4 видно, что пик травматизма приходится на людей в возрасте 35-40 лет. Именно в этой группе сосредоточены люди, которые приобрели необходимый опыт в своей работе, но, имея определенные практические навыки и будучи уверенными в своей безопасности, не соблюдают элементарных правил охраны труда и промышленной безопасности, пренебрегают мерами предосторожности.

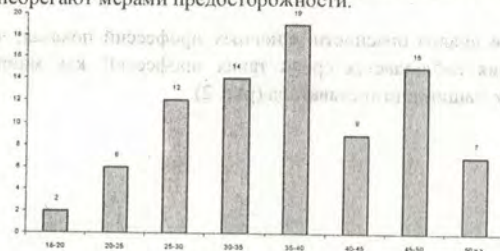


Рис. 4. Анализ производственного травматизма в зависимости от возраста пострадавших

Анализ производственного травматизма в зависимости от дня недели (рис. 5) показал, что наибольшая частота травм приходится на начало недели и к концу недели снижается.

Интересен тот факт, что наибольшее число несчастных случаев приходится на первую смену с 10 до 12 часов (рис. 6).

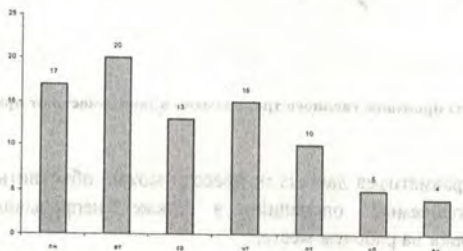


Рис. 5. Анализ производственного травматизма в зависимости от дня недели

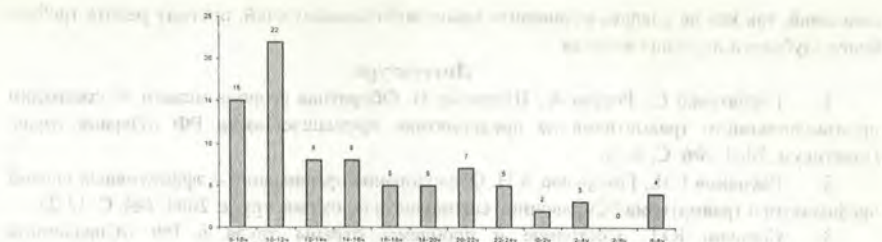


Рис. 6. Анализ производственного травматизма в зависимости от времени

Анализ статистических данных о функционировании отечественных и зарубежных горнодобывающих предприятий показывает, что в структуре причин травмирования большую долю составляют факторы, характеризующие приобретенную квалификацию персонала: нарушения технологического процесса и трудовой дисциплины (33%); неудовлетворительная организация производства работ (24%); нарушения требований безопасности при эксплуатации транспорта (16%); эксплуатация неисправных машин (13%); конструктивные недостатки, несовершенство техники (8%); прочие причины (3,5%); недостатки в обучении безопасным приемам труда (2,5%).

Наличие таких недостатков во многом объясняется тем, что многие работодатели и их представители даже не пытаются искать и исследовать коренные причины несчастных случаев на производстве.

Для установления истинных причин травматизма и заболеваемости необходимо проведение целенаправленных исследований с целью определения устойчивых и достоверных связей показателей производственного травматизма с социально-экономическими условиями и результатами производственной деятельности. Это позволит осуществить полноценное прогнозирование травматизма, оценить стоимость его уменьшения, установить реальные перспективы снижения травматизма исходя из социально-экономических условий хозяйств, регионов, отраслей.

К сожалению, провести полный учет всех факторов и мероприятий, направленных на улучшение условий охраны труда в российских организациях, а тем более определить отдачу от них, сегодня практически невозможно, но последовательно к этому идти необходимо.

В настоящее время уделяется большое внимание методам и механизмам предотвращения несчастных случаев на производстве, что связано с применением математических методов.

Так для исследования травматизма по данным 1994 – 2004 гг. была проделана следующая работа:

1. Проведена проверка статистических данных на нормальность распределения по χ^2 - критерию.
2. Получены уравнения регрессии в виде полиномов.
3. Оценены точности полученных моделей.

Как было отмечено выше, на количество травм влияет очень много факторов. Для выяснения тесноты связи между количеством травм и такими факторами, как участок, на котором произошел несчастный случай, профессия, стаж работы, возраст пострадавшего, день недели и время, были рассчитаны коэффициенты корреляции. Расчеты не оправдали

ожиданий, так как не удалось установить каких-либо зависимостей, поэтому работа требует более глубокого изучения вопроса.

Литература

1. Горбатенко С., Рошин А., Штрассер Н. Обратная сторона медали. О состоянии производственного травматизма на предприятиях промышленности РФ //Охрана труда. Практикум. 2003. №6. С. 2-13.
2. Рахманов Г.И., Говоркова А.Н. Обследование организаций – эффективный способ профилактики травматизма //Справочник специалиста по охране труда. 2004. №4. С. 15-23.
3. Сорокин Ю.Г. Состояние и проблемы охраны труда в РФ //Справочник специалиста по охране труда. 2001. №10. С. 7-13.
4. Соловьев А.П. Система управления охраной труда в РФ // Справочник специалиста по охране труда. 2001. №10. С. 14-26.
5. Сапронов Ю. Факторы риска в системе «Человек – производственная среда» // Охрана труда. 2001. №2. С. 2-6.
6. Юрасова Т. Опасные и вредные производственные факторы //Охрана труда. Практикум. 2000. №2. С. 1-4.
7. Чефранов Ф., Бондарев М., Чефранов И., Чефранов О. Травматизм и организация труда //Охрана труда. Практикум. 2001. №1. С. 43-44.
8. Горбалетов Ю., Денисов А. травматизм на производстве. Как осуществить его прогноз //Охрана труда. Практикум. 2003. №2. С. 2-8.

А.В. Лагута, НКБ «Нерюнгрибанк» (ООО)

Виды расчетов в сети Internet

Мы живем в эпоху, когда за короткий промежуток времени происходит бурное развитие в области информационных технологий, когда доступ в сеть Internet получает все большее количество людей, когда крупные компании и небольшие фирмы стремятся выйти на осуществление своей деятельности в глобальных сетях. Одним из методов осуществления своей деятельности в сети Internet является система электронной коммерции. В мире выделяют два направления электронной коммерции:

1. «Бизнес-потребитель» (business-to-customer, B2C) – потребительский сектор;
2. «Бизнес-бизнес» (business-to-business, B2B) – межкорпоративный сектор.

В этой статье мы затронем первое направление, то есть «Бизнес-потребитель», так как именно в этом направлении существует наибольшее количество видов расчетов. Все системы электронных расчетов можно разделить на off-line и on-line. К off-line платежам относят платежи, которые осуществляются не в момент оформления заказа:

- оплата наличными при доставке товара;
- почтовый (телеграфный) перевод денег;
- банковский перевод денег.

Но на off-line платежах мы останавливаться подробно не будем, а рассмотрим on-line платежи.

Все on-line платежи работают через электронные платежные системы, среди которых можно выделить следующие:

Зарубежные: WebMoney Transfer, PayPal, Payment Order (Paymer);

Российские: RBS, Яндекс-деньги, Кредит пилот, E-port, Rapida, PayCash, CyberPlat, Assist;

Совместные: RUpay (российско-украинская система), Cyphermint PayCash (российско-американская).

Существующие электронные платежные системы можно разделить на 3 группы:

- электронные платежные системы, основанные на пластиковых карточках;
- электронные платежные системы, основанные на виртуальных деньгах;
- смешанные электронные платежные системы, то есть те системы, которые позволяют производить расчеты как пластиковыми картами, так и виртуальными деньгами.

К электронной платежной системе, основанной на пластиковых картах, относится платежная система RBS. Миссия платежной системы RBS – предоставление услуг Internet-эквайринга пластиковых карт международных платежных систем с использованием современных технологий и стандартов электронных платежей. RBS предназначена для торгово-сервисных предприятий, реализующих товары или услуги в Internet'e, и позволяет принимать платежи в Internet-магазинах с помощью пластиковых карт международных платежных систем. Торгово-сервисное предприятие, подключившееся к платежной системе RBS, получает возможность предоставлять своим клиентам качественно новый сервис – возможность оплаты товаров и услуг с помощью пластиковой карты через Internet.

В использовании пластиковых карт есть очень большой положительный момент – универсальность платежного средства, так как покупатель может с помощью пластиковых карт рассчитываться не только в сети Internet, но и в реальной жизни.

Следует отметить, что карточки бывают дебетовые и кредитные. Имея первую, можно делать покупки лишь в пределах внесенной заранее суммы. Карточки второго типа позволяют осуществлять платежи на суммы, превышающие остаток на счете. В этом случае клиенту один раз в месяц выставляется счет по всем его платежам, который он должен оплатить в течение 20 дней.

Принцип работы данных систем состоит в том, что клиент, выбирая в Internet-магазине товар, оплачивает его с помощью карточки. Магазин переадресует клиента на авторизационный центр платежной системы, который в режиме реального времени (on-line) осуществляет авторизацию карточки в расчетном банке. Банк системы проверяет, зарегистрирован ли такой магазин в данной платежной системе и есть ли какие-либо заранее оговоренные ограничения на операции данного магазина, и только после этого разрешает или запрещает проведение операции оплаты товара. При разрешении проведения операции оплаты со счета клиента списывается необходимая сумма.

Электронные платежные системы, основанные на виртуальных деньгах.

WebMoney Transfer. Диалог между пользователем и системой производится с помощью WebMoney Keeper. WebMoney Keeper – программа, предназначенная для широкого применения пользователями системы WebMoney Transfer и позволяющая хранить, накапливать, принимать и переводить электронные деньги. Программа позволяет создавать неограниченное количество кошельков для хранения денег. Такие программы обычно называют "электронными кошельками".

WebMoney Keeper можно получить бесплатно в виде самораспаковывающегося инсталляционного архива на сайте системы. После инсталляции программы WebMoney Keeper автоматически регистрирует пользователя в системе WebMoney. После регистрации пользователю присваивается персональный идентификатор из 12 знаков, позволяющий использовать программу и работать в системе. Кроме того, пользователь самостоятельно назначает пароль для запуска программы. Забыв пароль или идентификатор, пользователь не сможет получить доступ к своей учетной записи.

После выполнения данных процедур WebMoney Keeper автоматически открывает клиенту "первые кошельки" (специальные счета) для хранения электронных денег.

Пользователь может свободно распоряжаться своим кошельком или кошельками, т.е. создавать новые, удалять старые, менять свойства, просматривать историю транзакций и т.д. После получения кошелька клиент может взаимодействовать с другими пользователями системы WebMoney Transfer.

Payment Order (Paymer) - это новый способ расчетов в режиме Online, отвечающий современным требованиям удобства и безопасности.

С помощью Paymer'a существует возможность расплачиваться на торговых площадках в Internet'e, а также проводить мгновенные расчеты вне Сети. Платежная система Paymer сочетает в себе простоту и высокую надежность, что открывает множество возможностей для продавцов и покупателей товаров и услуг.

Если у вас есть чек платежной системы Paymer, то для совершения покупки вам достаточно сообщить продавцу его реквизиты (номер и код), выбрав для этого наиболее удобный способ: телефон, электронную почту, ICQ и т.п. Вы можете расплатиться чеком не только дистанционно, но и так, как вы обычно расплачиваетесь наличными, передав Paymer продавцу или продиктовав ему реквизиты.

Смешанные электронные платежные системы.

КредитПилот - электронная платежная система, позволяющая своим клиентам отправлять и получать платежи через Internet или телефонную связь в режиме реального времени.

Платежи принимаются в аккредитованных в системе Internet-магазинах и компаниях-провайдерах услуг.

При наличии у пользователя магазина, использование системы КредитПилот позволяет реализовать прием платежей всех видов (макро и микроплатежи, работать с кредитными и скретч-картами, банковские переводы), мгновенно получать информацию о совершенных платежах и вести их автоматизированный учет, участвовать в маркетинговых мероприятиях.

Платежная система КредитПилот не требует установки вспомогательного программного обеспечения, однако здесь действует довольно сложная система регистрации, для прохождения которой необходимо запомнить login (имя), пароль, а также PIN-код, выдаваемый Java-апплетом. PIN является здесь аналогом цифровой подписи клиента. Именно благодаря этому пользователей избавляют от скачивания и установки на свой компьютер (или любой другой, с которого пользователь хочет получить доступ к платежной системе КредитПилот) специального программного обеспечения. Любой пользователь платежной системы КредитПилот может увидеть бесплатную статистику изменений своего виртуального счета, включая все входящие и исходящие платежи. За проведение стандартных операций в платежной системе КредитПилот с пользователя не взимаются комиссионные.

PayPal - международная платежная система, основанная в 1998 году Питером Тислом (Peter Thiel) и Максом Левчином (Max Levchin).

Платежная система PayPal предоставляет своим пользователям возможность приема и отправки платежей с помощью электронной почты. Система основана на существующей инфраструктуре банковских счетов и кредитных карт.

Платежная система **Рапида** - это прежде всего удобный способ оплаты повседневных расходов (мобильного и городского телефона, междугородных переговоров, квартплаты и коммунальных услуг, доступа в Internet, погашения кредитов и многого другого) в Москве и Санкт-Петербурге через Internet, по обычному или мобильному телефону.

Электронная платежная система Рапида появилась сравнительно недавно - с сентября 2001 года. Схема ее работы построена по принципу удаленного управления средствами в

режиме реального времени без открытия дополнительных банковских счетов. Доступ к Рапиде можно получить не только посредством Internet'a, но и с помощью телефона, имеющего функцию тонального набора. Предлагаемый данной платежной системой способ ввода денежных средств состоит в приобретении универсальной платежной карты различных номиналов, которая распространяется рядом банков и агентов, а также курьерской службой. Вдобавок пользователь может ввести средства через платежную систему WebMoney (перевести с кошелька или прямо с платежной карты) и STB-card.

Assist - это мультибанковская система платежей по пластиковым и виртуальным картам через Internet, позволяющая в реальном времени производить авторизацию и обработку транзакций.

В дополнение к стандартному набору карт VISA, MasterCard, DINERS CLUB, Assist также предоставляет возможность оплаты электронной наличностью - WebMoney, Яндекс.Деньги, Rapida, E-port, Кредит Пилот в рамках единого пользовательского интерфейса.

Рассмотрев эти несколько электронных систем, мы можем прийти к выводу, что все они создаются для одной цели, упростить платежи через Internet. А для увеличения количества пользователей каждый разработчик старается сделать свою систему более простой в использовании, отвечающей требованиям защиты электронных платежей, а также способной работать не только с кредитными картами или виртуальными деньгами, но и с обоими видами электронных платежных средств.

И, вполне вероятно, что через несколько лет и в России on-line платежи станут доступнее для любого пользователя Internet, и тогда off-line платежи уже не будут являться основным способом оплаты покупок в Internet-магазинах.

С.И. Мизун, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - С.В. Трофименко

Постановка задачи автоматизированного определения параметров местных землетрясений

Для автоматической обработки местных землетрясений, зарегистрированных одной станцией, необходимо решение следующих задач:

- выделение полезного сигнала на фоне помех с заданной точностью;
- определение стандартных параметров землетрясений: эпицентрального расстояния, стандартного энергетического класса, механизмов очага землетрясения;
- получение данных для исследования параметров очага.

В общем виде прибор (сейсмоприемник) регистрирует запись сейсмического события (функцию источника), которая осложнена искажающим действием неоднородностей нижнего полупространства, амплитудно - частотными характеристиками регистратора (АЧХ) прибора, случайными помеховыми полями искусственного и естественного происхождения и может быть записана в виде:

$$Y(t) = \square K(\square)X(\square-t)D(\square)P(\square-t)\square, \quad (1)$$

где: $Y(t)$ - точки сейсмограммы, $K(\square)$ - амплитудно - частотная функция среды от источника сеймосигнала до приемника, $X(\square)$ - функция источника (землетрясения, взрыва), $D(\square)$ - АЧХ прибора, $P(\square-t)$ - функция случайных помех.

Для разделения сейсмического сигнала на составляющие главной задачей является выделение очагового сигнала в P - и S - волнах на фоне микросейсм и вторичных волн с

последующим вычислением параметров, необходимых для исследований очага землетрясения. В настоящей работе представлен алгоритм расчета азимута на эпицентр землетрясения, определенный по низкочастотной составляющей Р-волны.

Для выделения очагового сигнала предлагается использовать методы частотной и поляризационной фильтрации, временной селекции и корреляционного анализа. Исходными данными для автоматизированной обработки являются трехкомпонентные цифровые сейсмограммы. Структурно-автоматизированная обработка состоит из 5 программ:

Программа 1 проводит предварительную обработку исходных записей. В первой части основной программы осуществляется коррекция исходных сейсмограмм.

Программа 2 осуществляет выделение очагового сигнала в Р- или S₁- волнах и вычисляет их спектры.

Программа 3 осуществляет фильтрацию исходных записей для освобождения их от высокочастотных нерегулярных компонентов.

Программа 4 - для определения времени первых вступлений S-волн.

Программа 5 проводит определение параметров поляризации S-волн по низкочастотным составляющим, а также осуществляется анализ поляризации продольных и поперечных волн в зависимости от частоты.

Трехкомпонентная сейсмограмма вводится в виде трех массивов: Z_i, X_i, Y_i. Затем, с помощью матрицы коэффициентов все компоненты приводятся к увеличению 10000, и осуществляется коррекция постоянных составляющих. После этого определяется t_p - время вступления Р-волны, а также параметры ее поляризации, по которым вычисляются азимут и угол выхода луча.

Время вступления Р-волны определяется по Z-компоненте в два этапа. На первом этапе по заданному интервалу фона вычисляется дисперсия шума и путем перебора Z_i вдоль сейсмограммы находится момент превышения |Z_i| уровня 4σ. Затем осуществляется перебор Z_i в обратном направлении до тех пор, пока

$$Z_i Z_{i-1} > 0 \text{ и } |Z_i| > 0,5 \sigma. \quad (2)$$

Момент нарушения одного из этих условий принимается за время вступления Р-волны.

Параметры поляризации продольных волн предлагается вычислять по низкочастотным составляющим колебаний. Поэтому предварительно проводится жесткая фильтрация путем двукратного интегрирования начального участка записи Р-волны. Для всех i в пределах интервала от вступления продольной волны до первого максимума фильтрованной сейсмограммы на Z-компоненте по Z_i, X_i, Y_i определяются сферические координаты φ_i, θ_i, ρ_i:

$$\rho_i = (x_i^2 + y_i^2 + z_i^2)^{1/2}, \quad \text{tg}(\phi_i) = X_i / Y_i, \quad \text{tg}(\theta_i) = Z_i / (x_i^2 + y_i^2)^{1/2} \quad (3)$$

Азимут φ_i и угол оси поляризации θ_i Р-волны определяются как среднее значение φ_i и θ_i. При осреднении по всему интервалу φ_i и θ_i входят с весом ρ_i - модуля текущего вектора смещения:

$$\rho_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^n \rho_i}{n}, \quad \phi_p = \frac{\sum_{i=1}^n \rho_i \phi_i}{\rho_{\text{ср}}}, \quad \theta_p = \frac{\sum_{i=1}^n \rho_i \theta_i}{\rho_{\text{ср}}}, \quad (4)$$

где n - число интервалов дискретизации.

На рис.1 представлен результат ручного расчета среднего азимута на эпицентр землетрясения. При стандартной обработке сейсмосигнала погрешность определения азимута может превышать 50%. В данном случае она не больше 15%.

Кроме перечисленных задач, для дальнейшего моделирования прогнозных наблюдений, исследований процессов подготовки сильных землетрясений и физики очага возможно также решение следующих задач:

- определение амплитудных спектров очаговых сигналов в Р- и S-волнах;
- определение фазовых спектров очаговых сигналов в Р- и S-волнах;
- определение параметров поляризации низкочастотных составляющих очаговых сигналов продольных и поперечных волн;
- определение зависимости поляризационных параметров от частот продольных и поперечных волн.

В заключении следует отметить, что быстродействие современных компьютеров позволяет обрабатывать записи местных землетрясений в реальном масштабе времени без потери информации.

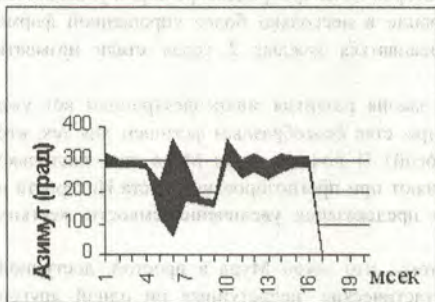


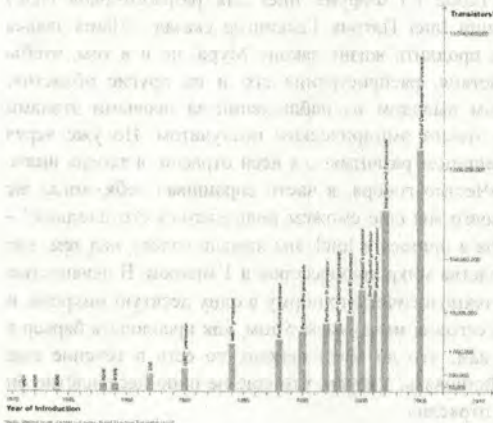
Рис.1. Иллюстрация изменения азимута на эпицентр, определенного по низкочастотной составляющей Р-волны.

Д.В. Мирча, ТИ (ф) ЯГУ

Развитие полупроводниковой техники по Закону Мура

В апреле 1965 года, примерно за три с половиной года до создания корпорации Intel, Гордон Мур (Gordon E. Moore), занимавший в ту пору должность директора отдела разработок компании Fairchild Semiconductors, в статье для журнала Electronics дал прогноз развития микроэлектроники, получивший вскоре название закона Мура. 19 апреля 2005 года Закону Мура исполнилось 40 лет, и все эти годы он остается непререкаемым правилом для всей индустрии информационных технологий.

40 лет назад микроэлектроника пребывала в зачаточном состоянии. Чипов тогда производилось совсем мало, в самой сложной микросхеме компании Fairchild было всего 64 транзистора, о каких-либо достоверных статистических данных в этой отрасли не приходилось и говорить. Остается лишь поражаться, как в таких обстоятельствах Гордон Мур сумел предугадать фантастические темпы развития всей отрасли на несколько десятилетий



вперед и предсказать, что количество транзисторов на чипе ежегодно будет удваиваться. Более того, одновременно он сделал провидческий прогноз последствий этого, предсказав, что по мере экспоненциального увеличения числа транзисторов на микросхеме процессоры будут становиться все более дешевыми и быстродействующими, а их производство - все более массовым.

По своей сути закон Мура является не законом природы, а скорее эмпирическим правилом. В своей первоначальной формулировке он действовал до 1975 года, когда, выступая на конференции «International Electron Devices Meeting», Гордон Мур внес в него коррективы, высказав предположение, что при производстве все более сложных чипов удвоение числа транзисторов будет происходить каждые два года. И он оказался прав, разве что в последние годы количество транзисторов на микропроцессоре порой удваивается с интервалом в полтора года. Его высказывание в несколько более упрощенной форме «Производительность процессоров будет удваиваться каждые 2 года» стали называть Законом Мура.

Почему столь простая формулировка закона развития микроэлектроники вот уже сорок лет на все лады цитируется во всем мире, став своеобразным фетишем для тех, кто работает на рынке информационных технологий? И почему закон Мура стал настолько универсальным, что его без колебаний применяют при прогнозировании роста Интернета и пропускной способности каналов связи, для предсказания увеличения емкости жестких дисков и многого другого?

Происходит все это прежде всего потому, что закон Мура в простой, доступной пониманию каждого форме определяет фантастические, недоступные ни одной другой отрасли экономики темпы развития полупроводниковой индустрии. На ее стремительном росте сегодня зиждется вся мировая экономика, которая уже просто немислима без компьютеров всех сортов. Чтобы нагляднее представить значение столь высоких темпов развития полупроводниковой индустрии, приведу пример. В 1978 году авиабилет по маршруту Нью-Йорк-Париж стоил около 900 долларов, а перелет длился около 7 часов. Если бы авиаиндустрия развивалась в соответствии с законом Мура, то сегодня авиабилет на тот же маршрут стоил бы менее цента, а перелет занял бы менее одной секунды.

За истекшие сорок лет скептики сотни раз предсказывали закону Мура скорую кончину, но ученые и инженеры Intel своими открытиями и неустанным трудом снова и снова подтверждали провидческий дар и безупречность выводов одного из отцов-основателей корпорации. На весеннем (2002 г.) Форуме Intel для разработчиков (IDF) главный технический директор корпорации Intel Патрик Гелсингер сказал: «Наша задача состоит сегодня не только в том, чтобы продлить жизнь закону Мура, но и в том, чтобы максимально расширить сферу его действия, распространить его и на другие области». Первоначально закон Мура был простым выводом из наблюдений за первыми этапами развития индустрии микропроцессоров, таким эмпирическим постулатом. Но уже через несколько лет он стал руководящим принципом развития для всей отрасли, а теперь иначе как законом его никто и не называет. «Честно говоря, я часто спрашивал себя, когда же закончится действие закона Мура, как долго мы еще сможем пользоваться его плодами? - говорит П. Гелсингер - В 1980 году, когда я пришел в Intel, мы ломали голову над тем, как достичь технологической нормы производства микропроцессоров в 1 микрон. В девяностые годы перед нами встала задача внедрить технологическую норму в одну десятую микрона, и опять она казалась нам недостижимой. А сегодня мы думаем о том, как преодолеть барьер в одну сотую микрона. Могу пообещать вам, что до моей пенсии, то есть в течение еще двадцати пяти лет, закон Мура будет действовать. Уверен, что еще не одно десятилетие он будет руководящим принципом развития отрасли».


В 2005 году начнется производство чипов по технологии 65 нанометров, на 2007-й намечен переход на 45-нанометровый процесс, на 2009 год - внедрение 32-нанометрового, а в 2011 году настанет черед технологического процесса 22 нм. В корпорации Intel уже есть конкретные научно-технические разработки, которые позволяют реализовать все эти планы. Тогда же Паоло Джарджини, директор по технологической стратегии корпорации Intel, заявил, что вплоть до 2020 года Intel сможет создавать транзисторы по современной схеме работы — с электродами и затвором между ними. К тому времени, однако, размеры всех элементов транзистора достигнут атомарных размеров, и уменьшать их дальше будет просто невозможно. Следовательно, уже сейчас необходимо искать новые подходы. Один из них — организация передачи сигнала на уровне элементарных частиц, путем спиновых волн.

В лабораториях Intel уже сейчас разрабатываются идеи, которые будут воплощены в чипах только лет через 10. Одна чисто теоретическая идея заключается в многократном использовании электронов. В современных архитектурах электроны перемещаются от истока к стоку, а затем теряются. «При утилизации вы просто переносите электрон в другое место, - пишет Джарджини в одной из своих работ, - можно производить множество операций, не теряя электронов».

Другая альтернатива - углеродные и кремниевые нанотрубки. Транзисторы, изготовленные из таких материалов, имеют сопоставимые размеры. Диаметр углеродных нанотрубок - 1-2 нм, но в экспериментальных транзисторах исток и сток расположены по их длине. Это позволяет повысить быстродействие и уменьшить потребляемую энергию, однако размер больше не сократится.

Следующая альтернатива - изготавливать чипы больших размеров, наращивая их площадь или строя трехмерные многослойные микросхемы. Каким путем пойдет дальнейшее развитие полупроводников - покажет время. Так или иначе практическая деятельность Intel не только продлевает жизнь закону Мура, но и распространяет его действие на самые разные сферы.

Вот уже на протяжении 40 лет развитие микроэлектроники служит главной движущей силой всемирной технологической революции, принося радикальные позитивные перемены в жизни миллиардов людей. Закон Мура открывает новый, удивительно увлекательный и разнообразный цифровой мир. Будущее уже наступило, и осталось лишь научиться жить в нем.

 **В.А. Оверчук, АмГУ**
Научный руководитель - д.т.н., г.н.с. НИИ ИТ Н.С. Костюков

Исследование характеристик диэлектрических материалов с помощью ППП «Physics Dielectrics Toolbox»

Бурное развитие в настоящее время электронных вычислительных машин сделало возможным заменить экспериментальный способ получения характеристик более экономичным не только относительно временных, но и материальных затрат методом моделирования.

В качестве объекта моделирования выбран процесс упругой электронной поляризации. Выбор данного процесса объясняется тем, что он присутствует во всех материалах и является наименее инерционным.

Для описания данного процесса в диэлектрических материалах используется дифференциальное уравнение, описывающее гармонический осциллятор в установившемся

состоянии [1]. В работе [2] было рассмотрено построение, на основании данного уравнения, математической модели процесса упругой электронной поляризации.

При этом уравнение было модифицировано с целью учета обратных связей. Описав данным уравнением каждый из ионов, входящих в химическое соединение, получим следующую систему уравнений (1).

$$\begin{aligned} \frac{d^2 \mu_k(t)}{dt^2} + 2\zeta_k \frac{d\mu_k(t)}{dt} + \zeta_{0k}^2 \mu_k(t) &= \frac{2e^2}{m_e} \left[E_0(t) + \frac{2}{3\zeta_0} \sum_{i \neq k} \mu_i(t) N_i \right] \\ \frac{d^2 \mu_l(t)}{dt^2} + 2\zeta_l \frac{d\mu_l(t)}{dt} + \zeta_{0l}^2 \mu_l(t) &= \frac{2e^2}{m_e} \left[E_0(t) + \frac{2}{3\zeta_0} \sum_{i \neq l} \mu_i(t) N_i \right] \quad k \in \overline{1, K}, l \in \overline{1, L} \end{aligned} \quad (1)$$

где $\mu_k(t)$, $\mu_l(t)$ – индуцированные дипольные моменты электронов; K и L – число электронных пар, соответственно положительных и отрицательных ионов; ζ_k , ζ_l , ζ_{0k} , ζ_{0l} – их коэффициенты затухания и частоты собственных колебаний; e и m_e – заряд и масса электрона; $E_0(t)$ – функция напряженности внешнего электрического поля; ζ_0 – электрическая постоянная; N_i – концентрации ионов.

Выполнив математические преобразования, воспользовавшись методами, известными из «Теории управления», а также «Физики твердого тела», можно построить передаточную функцию.

$$W_{\square}(j\omega) = \frac{E(\omega)}{E_0(\omega)} = \frac{1}{1 + \frac{2}{3\zeta_0} \sum_{i \neq k} \zeta_i(j\omega) N_i} \quad (2)$$

где $\zeta_i(j\omega)$ – частотные передаточные функции, соответствующие комплексным поляризуемостям электронных пар.

Данная передаточная функция позволяет получить целый спектр характеристик, как в частотной области, так и во временной. На основании рассмотренной литературы по данной теме можно сделать вывод, что характеристики во временной области были получены впервые. Это стало возможно благодаря объединению трех наук: физики твердого тела; теории управления и теории моделирования. Благодаря пересечению данных наук открылись новые возможности и области исследования.

Сложность математической модели, связанной с большим количеством элементов, а также трудоемкость расчетов привели к необходимости создания программного продукта. Данный продукт должен позволить автоматизировать расчеты, а также упростить процесс использования математической модели специалистами различных направлений науки.

Предлагаемый пакет прикладных программ «Physics Dielectrics Toolbox» создан в математическом пакете *MatLab*. Связующее звено между всеми тремя подсистемами осуществляется через главное меню (рисунок 1а). Оно позволяет выбрать требуемую операцию.

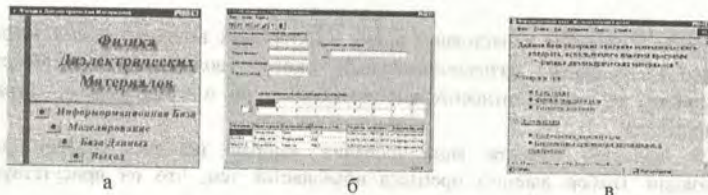


Рис. 1. Экранные формы главного меню и базы данных

Для работы с пакетом необходимо занести всю исходную информацию в базу данных (рисунок 1б). Для ознакомления с физическим и математическим описаниями моделируемого процесса в пакете имеется информационная база (рисунок 1в).

При наличии требуемой информации в базе данных имеется возможность провести имитационное моделирование и получить характеристики в частотной и во временной областях. На рисунке 2 приведены некоторые из возможных характеристик диэлектрической проницаемости для двухионного кристалла NaCl.

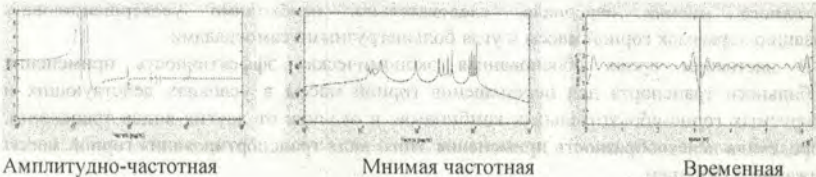


Рис. 2. Полученные в частотной и временной областях характеристики для NaCl

Наложив временную характеристику на частотную можно получить частотно-временную зависимость диэлектрической проницаемости (рисунок 3а). Помимо этого, используя рассчитанные в ходе моделирования величины радиусов ионов, пакет строит двух- и трехмерные изображения структуры кристалла (рисунок 3б, 3в).

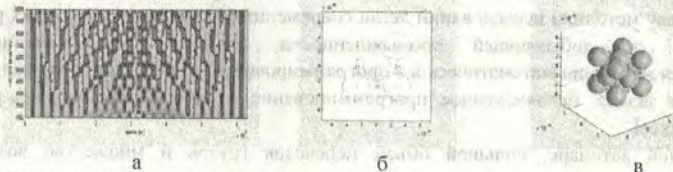


Рис. 3. Частотно-временная характеристика и 2D, 3D изображения структуры кристалла NaCl

Разработанная математическая модель, а также пакет прикладных программ «Physics Dielectrics Toolbox», использующий данную модель, позволяют решать поставленную задачу достаточно эффективно. При этом от исследователя требуются лишь навыки работы на персональном компьютере.

Литература

1. Хиппель А.Р. Диэлектрики и их применение: Пер. с англ. М.; Л.: Госэнергоиздат, 1959.
2. Еремин И.Е., Костоков Н.С. Построение модели процесса поляризации диэлектриков с помощью обратных связей // Информатика и системы управления. 2001. № 1. С. 45-53.

Оптимизация движения автотранспорта по алгоритму транспортной задачи

На сегодняшний день на разрезах Южно-Якутского региона стоит проблема информационных технологий, направленных на составление маршрутов и графиков движения автомобильного транспорта, все расчеты выполняются вручную на основе субъективного мнения персонала, следовательно, необходимо усовершенствовать организацию перевозок горной массы и угля большегрузными самосвалами.

В настоящее время обоснованная экономическая эффективность применения автомобильного транспорта для перемещения горной массы в условиях действующих и проектируемых горно-обогатительных комбинатов, в отличие от других видов транспорта, предопределила целесообразность применения этого вида транспортирования горной массы и в ближайшем будущем.

Анализ работы автопарка большегрузных карьерных автосамосвалов за период с 1996 по 2004гг. показал, что карьерные автосамосвалы много простаивают. Коэффициент их использования изменяется от 0,162 до 0,595. Основная часть нерабочего времени приходится на плановые ремонты и техническое обслуживание (45,4-49,0). Также наблюдается тенденция роста материальных затрат. Объемы перевозок и грузооборота за последние 7 лет увеличились, но в меньшей степени. Это позволяет сделать вывод об уменьшении коэффициента эффективности использования самосвалов и увеличении себестоимости перевозок почти в 6 раз за 7 лет.

В основу методики исследований легли современные представления о путях развития предприятий горнодобывающей промышленности, математическое моделирование, базирующееся на теории математического программирования (линейное программирование, транспортная задача, целочисленное программирование) и поиск оптимальных решений средствами Excel.

Большой автопарк, большой объем перевозок грузов и множество возможных маршрутов движения на крупных транспортных предприятиях приводят к значительному усложнению задач планирования. Применение экономико-математических методов и ЭВМ позволяет оптимизировать процесс планирования и исключает появление ошибок, вызванных человеческим фактором.

Планирование работы карьерных самосвалов осуществляется на основании объемов горной массы, которую могут отгрузить действующие в данный период времени экскаваторы, и схем расположения пунктов выгрузки породы. Величина потоков определяется концентрацией машины на данном маршруте, типами экскаваторов и самосвалов, видом груза.

Рассмотрев основные математические методы решения поставленной задачи распределения самосвалов между экскаваторами, приходим к заключению, что наиболее подходящей моделью является транспортная задача по критерию стоимости, причем обобщенная транспортная задача (лямбда-задача), так как она позволяет учитывать при решении задачи основные требования, и ее можно реализовать с помощью надстройки «Поиск решения» пакета прикладных программ Excel.

Применение экономико-математических методов, в частности, обобщенной транспортной задачи позволило построить математическую модель оптимизации движения большегрузных машин и получить распределение большегрузных самосвалов по типам и

маршрутам. При этом учтены требования, предъявляемые к соотношению грузоподъемности машины и объема ковша экскаватора, а также скорости движения самосвалов.

Экономико-математическая модель реализована в среде Microsoft Excel, в результате получен электронный макет диаграммы, в котором помимо распределения техники выдается значение функции минимизации себестоимости перевозок.

С.В. Полецук, Херсонский гос. университет

Использование сетей Петри для описания биологических систем

Формирование адекватных представлений о функционировании живых организмов и их сообществ, процессах их саморегуляции и приспособления к изменениям условий среды предполагает как изучение общих закономерностей динамики биологических систем на разных структурных уровнях, так и развитие возможностей использования общих положений при описании конкретных объектов в режиме реального времени.

В последние десятилетия сложилось устойчивое мнение, что прогресс в решении очень непростой проблемы описания динамики живых систем может быть достигнут за счет использования возможностей различных методов изучения сложных систем, существующих в рамках кибернетики, информатики, системного анализа и смежных научных направлений. Следует отметить, что подавляющее большинство подобных разработок касается систем, созданных человеком, - технических и информационных. Но предложенные подходы принципиально могут быть достаточно успешно модифицированы для описания биологических объектов.

Одним из наиболее перспективных методов описания и анализа динамических систем является метод сетей Петри [1]. Он позволяет графически воспроизвести структуру системы, элементы которой функционируют как последовательно, так и параллельно и могут асинхронно взаимодействовать, а также описать динамику такой системы. Сеть Петри представляет собой ориентированный граф, состоящий из позиций (обозначаются кружками), переходов (обозначаются черточками) и соединяющих их дуг (стрелок). При этом переходы моделируют события, которые происходят в системе, а позиции соответствуют предпосылкам и следствиям этих событий. Может осуществляться объединение нескольких сетей Петри в иерархическую систему, что соответствует многоуровневой структуре объекта моделирования [2].

Отражение динамики моделируемого объекта обеспечивается за счет маркировки сети: актуальные для конкретного этапа функционирования системы позиции обозначаются маркерами (фишками). Если позиции, являющиеся предпосылками для определенного перехода, заполнены фишками, то соответствующее этому переходу событие реализуется (переход «срабатывает»). При «срабатывании» перехода маркеры перемещаются из входящих позиций на выходящие [2]. Так моделируется ситуация, когда одни события создают предпосылки для других. Пример простейшей сети Петри приведен на рисунке 1.

На основе метода сетей Петри и многочисленных его модификаций в кибернетике решается ряд задач анализа функционирования сложных аппаратных и программных комплексов: о взаимной блокировке элементов, о тупиковых ситуациях, о вытеснении одного процесса другим, об использовании обходных путей в случае отказа элементов и др. [1]. Считается, что именно сети Петри являются одним из наиболее адекватных способов описания динамики сложных открытых систем, в том числе - биологических. В то же время, принципы использования этого метода в биологии практически разработаны недостаточно.

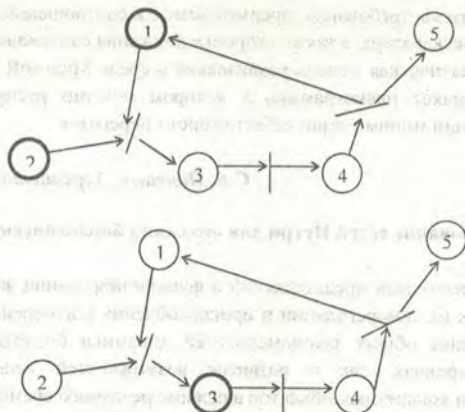


Рис. 1. Изображение в виде сети Петри реакции ферментативного расщепления: 1 – молекула фермента; 2 – молекула субстрата; 3 – комплексе фермент-субстрат; 4 – комплекс фермента и продуктов реакции; 5 – продукты реакции. Первая схема отражает начальную маркировку сети, вторая – маркировку после срабатывания первого перехода.

На наш взгляд, применение сетей Петри для моделирования биологических систем будет плодотворным только при условии комплексного подхода к решению этой задачи, а также проведения необходимого теоретического анализа. Особую важность при этом имеет осуществление обоснованного вычленения значимых элементов системы, ее состояний и связей. По всей видимости, наиболее удобным является способ поэтапной детализации модели, начиная с общих представлений о наиболее важных событиях функционирования системы. При этом новые фрагменты, уточняющие картину, могут вводиться и непосредственно в исходную сеть, и в качестве отдельных сетей более низкого иерархического уровня.

Отдельной проблемой является выбор оптимального уровня детализации взаимодействия системы с окружающей средой. При этом необходимо учитывать, значимость отдельных влияний среды, которая определяется природой самой системы, а также может существенно изменяться в зависимости от множества факторов, вплоть до индивидуальных особенностей конкретных представителей моделируемого класса объектов.

По всей видимости, для успешного и результативного представления биологической системы в виде сети Петри необходимо:

- определить основную цель моделирования (например, выяснение внутренних закономерностей системы, особенностей взаимодействия со средой в обычных условиях или реакции на неблагоприятные факторы);
- проанализировать пространство состояний системы с учетом характера и детализации имеющейся эмпирической и теоретической информации;
- выделить один или несколько ведущих процессов в моделируемой системе;
- учесть степень автономности системы.

Отметим, что особенностью классических сетей Петри является детерминированность событий на уровне отдельных переходов: если исходные позиции промаркированы, соответствующий переход обязательно «срабатывает». Элемент стохастичности возникает

только при конкуренции переходов, имеющих одну или несколько общих исходных позиций. Таким образом, особенности вероятностного функционирования живых объектов могут быть отражены только путем создания соответствующей структуры сети.

Литература

1. Катренко, А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації. Львів: Новий світ, 2000, 2003.
2. Словарь по кибернетике / Под ред. В.С. Михалевича. Киев: Гл. ред. УСЭ им. М.П. Бажана, 1989.

*М.Г. Попов, НФ Дальневосточного гос. медрегиона.
индустриально-экономического колледжа
Научный руководитель - А.А. Базирия*

Шифрование данных

Актуальность данной темы заключается в том, что испокон веков не было ценности большей, чем информация. XX век - век информатики и информатизации. Технология дает возможность передавать и хранить все большие объемы информации. Это благо имеет и оборотную сторону. Информация становится все более уязвимой по разным причинам:

- возрастающие объемы хранимых и передаваемых данных;
- расширение круга пользователей, имеющих доступ к ресурсам ЭВМ, программам и данным;
- усложнение режимов эксплуатации вычислительных систем.

Целью данного исследования является анализ программ шифрования данных и выявление их недостатков.

Для достижения данной цели были определены следующие задачи:

1. Изучить соответствующую литературу по шифрованию данных.
2. Проанализировать и выявить недостатки алгоритмов шифрования данных.

Далее мы будем говорить о защищаемой информации, имея в виду следующие признаки такой информации:

- 1) имеется какой-то определенный круг законных пользователей, которые имеют право владеть этой информацией;
- 2) имеются незаконные пользователи, которые стремятся овладеть этой информацией с тем, чтобы обратить ее себе во благо, а законным пользователям во вред.

Теперь рассмотрим такую ситуацию:

Здесь А и В - удаленные законные пользователи защищаемой информации, они хотят обмениваться информацией по общедоступному каналу связи. П - незаконный пользователь (противник), который может перехватывать передаваемые по каналу связи сообщения и пытаться извлечь из них интересующую его информацию. Эту формальную схему можно считать моделью типичной ситуации, в которой применяются криптографические методы защиты информации.

Прежде чем защищать информацию задайте себе два вопроса:

- 1) является ли она для противника более ценной, чем стоимость атаки;
- 2) является ли она для вас более ценной, чем стоимость защиты.

Именно перечисленные соображения и являются решающими при выборе подходящих средств защиты: физических, стенографических, криптографических и др.

Придумывание хорошего шифра дело трудоемкое. Поэтому желательно увеличить время жизни хорошего шифра и использовать его для шифрования как можно большего количества сообщений. Но при этом возникает опасность, что противник уже разгадал (вскрыл) шифр и читает защищаемую информацию. Если же в шифре есть сменный ключ то, заменив ключ, можно сделать так, что разработанные противником методы уже не дают эффекта.

Под **ключом** в криптографии понимают сменный элемент шифра, который применяется для шифрования конкретного сообщения.

Вернемся к формальному описанию основного объекта криптографии. Теперь в него необходимо внести существенное изменение - добавить недоступный для противника секретный канал связи для обмена ключами.

Создать такой канал связи вполне реально, поскольку нагрузка на него, вообще говоря, небольшая. Отметим теперь, что не существует единого шифра, подходящего для всех случаев. Выбор способа шифрования зависит от особенностей информации, ее ценности и возможностей владельцев по защите своей информации. Прежде всего, подчеркнем большое разнообразие видов защищаемой информации: документальная, телефонная, телевизионная, компьютерная и т.д. Каждый вид информации имеет свои специфические особенности, и эти особенности сильно влияют на выбор методов шифрования информации. Большое значение имеют объемы и требуемая скорость передачи шифрованной информации. Выбор вида шифра и его параметров существенно зависит от характера защищаемых секретов или тайны. Некоторые тайны (например, государственные, военные и др.) должны сохраняться десятилетиями, а некоторые (например, биржевые) - уже через несколько часов можно разгласить. Необходимо учитывать также и возможности того противника, от которого защищается данная информация. Одно дело - противостоять одиночке или даже банде уголовников, а другое дело - мощной государственной структуре. Способность шифра противостоять всевозможным атакам на него называют **стойкостью шифра**.

Классификация алгоритмов шифрования.

1. Симметричные (с секретным, единым ключом, одноключевые, single-key).

1.1 Поточковые (шифрование потока данных)

1.2 Блочные (шифрование данных блоками)

2. Асимметричные (с открытым ключом, public-key)

В **поточковых шифрах**, т.е. при шифровании потока данных, каждый бит исходной информации шифруется независимо от других с помощью гаммирования.

Гаммирование - наложение на открытые данные гаммы шифра (случайной или псевдослучайной последовательности единиц и нулей) по определенному правилу. Обычно используется "исключающее ИЛИ", называемое также сложением по модулю 2 и реализуемое в ассемблерных программах командой XOR. Для расшифровывания та же гамма накладывается на зашифрованные данные.

При **блочном шифровании** информация разбивается на блоки фиксированной длины и шифруется блоками. Блочные шифры бывают двух основных видов:

1. шифры перестановки (transposition, permutation, P-блоки);

2. шифры замены (подстановки, substitution, S-блоки).

Шифры перестановок переставляют элементы открытых данных (биты, буквы, символы) в некотором новом порядке. Различают шифры горизонтальной, вертикальной, двойной перестановки, решетки, лабиринты, лозунговые и др.

Шифры замены заменяют элементы открытых данных на другие элементы по определенному правилу. Различают шифры простой, сложной, парной замены, буквенно-слоговое шифрование и шифры колонной замены.

В асимметричных алгоритмах шифрования (или криптографии с открытым ключом) для зашифровывания информации используют один ключ (открытый), а для расшифровывания - другой (секретный). Эти ключи различны и не могут быть получены один из другого.

Проанализировав вышеперечисленные алгоритмы и программы шифрования данных, можно сделать вывод:

- во-первых, стало ясно, что универсальных методов шифрования не существует, каждый из представленных методов имеет свои недостатки (ключи подбираются, рандомизация рассчитывается);

- во-вторых, выяснилось, что для создания максимально надежного шифра необходимо минимальное вмешательство со стороны человека.

Литература

1. Елисеева В.К. Алгоритмы шифрования. М.: Инфо, 2002.
2. Краснов А.Б. Системное программное обеспечение. СПб.: Питер, 2003.
3. Фаронов В.А. Шифрование данных. М.: Эксмо, 2002.

*В.И. Салимгорцев, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент С.Н. Зарипова*

Повышение эффективности управления экскаваторно-автомобильным парком на Нерюнгринском угольном разрезе

Проблема повышения надежности функционирования экскаваторно-автомобильного парка на Нерюнгринском угольном разрезе неразрывно связана с обеспечением наиболее эффективного режима горных работ при минимальных эксплуатационных расходах. Для решения этой проблемы первоочередной задачей является разработка и внедрение системы управления экскаваторно-автомобильным парком для согласования во времени и пространстве работы горно-транспортного оборудования и формирования группировок в соответствии с возможностями предприятия.

Управление экскаваторно-автомобильным парком усложняется вероятностным характером состояния горно-транспортного оборудования, изменчивостью геологических показателей, климатическими условиями и т.д. При этом сообщении об изменении состояния объектов запаздывают, образуя информационный разрыв между оперативным планированием, фактическими данными на конкретный момент и управленческими решениями, реализуемыми соответствующими службами. Уменьшение информационного разрыва между получением информации о результатах реализации решения о состоянии объекта, принятием управленческого решения, доведением решения до исполнителя и получением информации о результатах реализации решения является основой повышения надежности экскаваторно-автомобильного парка.

Опыт управления развитием горных работ на карьерах, использующих автоматизированные системы управления автотранспортом с технологией космической навигации, показал ее высокую эффективность, т.к. позволил реально контролировать положение каждого самосвала, оперативно перераспределять их маршруты при изменении ситуации в работе экскаваторно-автомобильного парка. Использование автоматизированной

системы управления позволило существенно повысить производительность технологического автотранспорта карьеров.

Внедрение системы глобального позиционирования является дорогостоящим проектом. В условиях Нерюнгринского угольного разреза можно разработать более простую, но достаточно эффективную систему управления карьерным автотранспортом, которая содержала бы центральный компьютер с набором программ для решения задач автоматизации системы управления, компьютеры для отображения самосвалов и положения экскаваторов на фоне плана разреза, средства связи диспетчера с водителями, сервер архивно-справочной информации на автоматизированной системе управления разреза.

Подсистема программного обеспечения предназначена для решения задач оптимизации маршрутов автотранспорта, учета выемки и транспортировки горной массы и угля от экскаваторов на место складирования, ввода и хранения полученной информации в базе данных: полезная нагрузка самосвалов, пробег, скорость и другие эксплуатационные характеристики. Таким образом, эта подсистема представляет собой пакет программ и является основным структурным элементом управления открытыми горными работами. Необходимость автоматизации решения управленческих задач имеет объективный характер, как само их решение вообще. Субъективными здесь являются суждения о том, в каком виде должны быть представлены итоги решения, какие реквизиты должны выдаваться на выходе системы и как наиболее эффективно следует использовать результаты решения задач.

Основной задачей при комплектации экскаваторов и самосвалов является исключение простоев, как первых, так и вторых. Практически решить эту задачу сложно, равно как определить, что выгодно предприятию: когда простаивают экскаваторы или когда простаивают самосвалы.

Большинство производственных задач и ситуаций, в том числе и задача комплектации экскаваторно-автомобильного парка, могут быть описаны системами массового обслуживания [1]. Для оценки функционирования систем массового обслуживания используются следующие основные характеристики: абсолютная пропускная способность, относительная пропускная способность системы, средний процент необслуженных самосвалов, среднее время простоя системы из-за отсутствия самосвалов, средняя длина очереди, среднее время ожидания. Для решения задачи необходимо знать характеристики входящего потока и обслуживающей системы. После установления законов распределения входящего потока, требований и времени обслуживания определяются зависимости функции распределения длины очереди и времени ожидания от законов распределения входящего потока и времени обслуживания.

Используя эти характеристики и зная необходимые стоимостные данные, можно найти оптимум поставленной задачи.

Автор статьи предлагает, используя модель массового обслуживания, рассчитывать основные характеристики работы экскаваторно-автомобильного парка Нерюнгринского угольного разреза, в качестве критерия эффективности принимать экономические потери от простоев экскаваторов и автосамосвалов.

Таким образом, разработка и внедрение системы управления позволит повысить надежность экскаваторно-автомобильного парка разреза, согласовать во времени и производстве работу горно-транспортного оборудования, распределить грузопотоки в соответствии с заданными критериями, повысить производительность технологического транспорта.

Литература

1. Курченко И.П., Радченко В.Т. Повышение эффективности управления производственным объединением по добыче угля. М.: Недра, 1989.

Изменение равновесного состояния механической системы под действием высокочастотных микросейсм (линейное приближение)

Лабораторные испытания гравиметров на вибростендах и полевые измерения в сейсмоактивных регионах указывают на возможность изменения положения равновесия маятника гравиметра при воздействии на него высокочастотного инерциального ускорения. Причиной этого явления может быть резонансное возбуждение отдельных узлов кварцевой системы гравиметра под действием частоты.

В данной работе сделана попытка объяснить качественно и количественно некоторые закономерности экспериментальных наблюдений и выявить возможности преодоления ошибок измерений при полевых наблюдениях, которые заключаются в том, что на различных частотах ω_0 возможно отклонение маятника в обе стороны от положения равновесия.

Механическая система в отсутствии микросейсм находится в положении равновесия: $Mg = Mr \neq Mf$,

где: $Mg = mgl \cos \Theta$ – момент силы тяжести;

$Mt = \tau(\Theta_0 + \Theta)$ – момент кручения нити;

$Mf = Kd_1 \Delta L$, где $d_1 = d \cos \Theta$.

Условие равновесия маятника:

$$mgl \cos \Theta + \tau(\Theta_0 + \Theta) - kd(z_n \cos \Theta - x_n \sin \Theta) = 0 \quad (1)$$

$$J d^2 \Theta / dt^2 + \Theta (-d \int M_i / d\Theta) |_{\Theta=0} = 0 \quad (2)$$

$$\omega_0^2 = (-d \int M_i / d\Theta) |_{\Theta=0} / J \quad (3)$$

Если система колеблется около положения равновесия, то имеем уравнение колебаний (2). Это известное уравнение гармонического осциллятора с частотой (3). Уравнения (1) – (3) представляют собой систему уравнений, описывающих невозмущенное движение маятника при отсутствии сил трения.

Пусть теперь на систему действуют микросейсм по закону:

$$z = z_0 \sin \omega t$$

$$x = x_0 \cos \omega t, \quad (4)$$

который описывает колебания центра инерции системы по эллипсу в вертикальной плоскости. Если составить функцию Лагранжа и взять от неё производную по $dS = Id\Theta$, то получим обобщенную силу, которая может создавать дополнительный момент силы, т.е.

$L = T - U$; - функция Лагранжа.

$T = mV^2/2$ - кинетическая энергия;

$U = mgl \sin \Theta$ - потенциальная энергия

$V = V_{(1)} + V_{(2)}$ - в силу линейности системы

$$V_{(1)} = x' + z'k$$

$$V_{(2)} = \Theta' l \sin \Theta i + \Theta' l \cos \Theta k;$$

$$V = (x' + \Theta' l \sin \Theta) i + (z' + \Theta' l \cos \Theta) k$$

Для изменения положения равновесия важно среднее значение действия силы:

$$\langle F \rangle = \frac{1}{T} \int_0^T F(t) dt; \quad T = 2\pi/\omega.$$

Известно, что среднее значение SIN и COS за период равно 0. Однако, если вблизи точки равновесия разложить функцию в ряд Тейлора, то среднее значение этих функций в квазилинейном приближении $1 + x^2/2 + \dots$ уже не будет равным нулю. Следовательно, в данной постановке задачи возможно моделирование влияния микросейсм на показания приборов.

*Н.А. Сапрыкина, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – А.М. Попова*

Вероятностный анализ лотерейной игры

Одним из важнейших основных понятий теории вероятностей является понятие о случайной величине. Случайной величиной является величина, которая в результате опыта может принять то или иное значение, причем неизвестно заранее, какое именно. Так, например, случайной величиной считается число попаданий в мишень при трёх выстрелах; число вызовов, поступивших на телефонную станцию за сутки.

Одним из примеров использования понятия случайной величины, её законов распределения, числовых характеристик является задача о лотерее. Лотерея организована следующим образом: участникам продаются билеты, на каждом из которых имеется таблица с номерами: 1, 2, ..., 49. Участник должен выбрать произвольным образом семь различных номеров, отметить эти номера и послать билет организаторам лотереи. Розыгрыш лотереи состоит в том, что случайным образом выпадают семь различных номеров из сорока девяти и выпавшие номера сообщаются участникам. Если у игрока совпали с объявленными менее четырёх номеров (0, 1, 2 или 3), он никакого выигрыша не получает. Если совпали с объявленными четыре номера, он выигрывает 1 000 руб.; если пять номеров – 100 000 руб.; если шесть номеров – 500 000 руб.; если все семь – 1 000 000 руб.

В данной задаче рассмотрим следующие вопросы:

1. определение нижней границы цены билета, при которой лотерея в среднем еще не приносит убытка её организаторам;
2. вычисление среднего дохода M , который приносит лотерея организаторам, если в ней участвуют 1 000 000 человек, назначающих свои номера независимо один от другого, каждый покупает один билет, а цена билета 40 рублей;
3. нахождение границы практически возможных выплат по лотерее.

Нижнюю границу цены лотерейного билета находим по гипергеометрическому определению вероятности. Обозначим p_i вероятность того, что из семи названных игроком

номеров ровно i совпадут с выпавшими:
$$p_i = \frac{C_7^i \cdot C_{42}^{7-i}}{C_{49}^7}$$

Тогда соответствующие вероятности совпадений равны: $p_4 = 4,6775 \cdot 10^{-13}$; $p_5 = 2,1049 \cdot 10^{-14}$; $p_6 = 3,4226 \cdot 10^{-16}$; $p_7 = 1,1641 \cdot 10^{-8}$. Следовательно, минимальная цена билета определяется как математическое ожидание дискретной случайной величины $m = 27,45$ руб. [28 рублей]

Средний доход, который организаторам приносит лотерея, составит $M = 12550000$ [руб.] [12,6 млн. руб.]

Общая сумма выигрышей X , которая подлежит выплате по лотерее, представляет собой сумму выигрышей отдельных игроков $X = \sum_{i=1}^{100000} X_i$, где X_i - выигрыш i -го игрока.

Считается, что игроки называют свои номера независимо друг от друга, так что величины X_i ($i = 1, \dots, 100000$) независимы. Из центральной предельной теоремы теории вероятностей известно, что сумма достаточно большого числа независимых одинаково распределённых случайных величин приближенно распределена по нормальному закону. Практически возможные выплаты определяем по правилу 3-х сигм. Известно, что для случайной величины X , распределенной по нормальному закону, границы практически возможных значений заключены между $m_x \pm 3\sigma_x$. Тогда границы практически возможных выплат по лотерее составят $22,3 \cdot 10^6 \pm m_x \pm 32,6 \cdot 10^6$.

Аналогично была рассмотрена задача, в которой произвольным образом выбирали шесть номеров из тридцати шести. В этом тираже были определены те же вопросы, что и в предыдущем. Произвели сравнительный анализ между соответствующими характеристиками. Для того чтобы в тираже 6 из 36 организаторам получить приблизительно такой же доход, как и в первом случае (при том же количестве проданных билетов и той же стоимости билета), необходимо выплаты при четырёх вариантах совпадений, в случае 6 из 36, уменьшить практически на порядок.

Если же исключить выплаты при совпадении 3-х номеров и сравнить суммы выигрышей при 4, 5, 6-ти совпадениях (6 из 36) с соответствующими номерами совпадений в случае 7 из 49, то выплаты будут увеличены в 2,15 раз.

Тираж	7 - 49	6-36
Количество проданных билетов	10 ⁶ билетов	
Цена одного билета	40 рублей	
Достоверная цена билета	27,45 рублей	27,44 рублей
Прибыль	12,6 млн. рублей	
Выплаты при совпадениях	4 - 1 000	3 - 350
	5 - 100 000	4 - 1000
	6 - 500 000	5 - 100 000
	7 - 1 000 000	6 - 500 000
		4 - 2150
	5 - 215 000	
	6 - 1 075 000	

Рассмотрев экономическую задачу, пришли к выводу, что решение можно найти посредством основных понятий теории вероятностей. Во всех случаях, когда применяются вероятностные методы исследования, цель их в том, чтобы, минуя слишком сложное изучение отдельного явления, обусловленного слишком большим количеством факторов, обратиться непосредственно к законам, управляющим массами случайных явлений. Изучение этих законов позволяет осуществлять научный прогноз в области случайных явлений.

Вероятностный метод в науке не противопоставляет себя классическому, обычному методу точных наук, а является его дополнением, позволяющим глубже анализировать явление с учетом присущих ему элементов случайности.

Ю.С. Соснина, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - С.В. Трофименко

Вывод уравнения и подготовка данных для задачи изменения графика повторяемости землетрясений во времени за период с 1969 по 1990 годы

Рассматривается поведение сейсмического режима Южной Якутии по изменению графика повторяемости. Всего использовано более 4000 землетрясений.

Изучение сейсмического режима традиционно начинается с расчетов графика повторяемости и оценки параметров закона повторяемости землетрясений. Первые данные по Олекмо-Становой сейсмической зоне (ОССЗ) получены Ларионовым А.Г. в 1975 г. В таблице 1 представлены результаты данных расчетов, где использованы следующие обозначения: A_{10} – сейсмическая активность, равная количеству землетрясений с энергией $K = 10$ на единице площади за единицу времени; \angle – тангенс угла наклона графика повторяемости, N – количество землетрясений, по которым был построен график повторяемости $N = f(K)$.

Таблица 1

Параметры графиков повторяемости наиболее активных районов Якутии

Район	A_{10}	\angle	S , Тыс. км ²	T , лет	N	Интервал энергий $K = \lg E$, Дж.
Среднее течение Р. Олекма	0,083	0,57	24	10 (1963 - 1972)	377	8 – 13
Становой хребет	0,029	0,45	110,7	10 (1963 - 1972)	380	8 – 13
Алданское нагорье	0,019	0,47	99,8	10 (1963 - 1972)	198	8 – 13
Хребет Черского	0,009	0,42	263,5	10 (1963 - 1969)	70	9 – 13

Как видно из таблицы, изменение угла наклона \angle находится в пределах 0,42 – 0,57.

Для изучения динамики сейсмического процесса важнейшим параметром является изменение графика повторяемости (угла наклона) во времени. Изучение тонкой пространственной структуры поля сейсмичности требует использования наиболее эффективных статистических методов оценивания параметров закона повторяемости.

Самостоятельной задачей является вывод уравнения и нахождение корней полиномиального уравнения, полученного из предположений:

1. Сейсмический процесс является стационарным пуассоновским процессом;
2. События разных энергетических классов независимы.

При этих условиях уравнение для нахождения угла наклона графика повторяемости имеет вид:

$$\int_{\angle}^{r_{0i}} (j \square M1 / M0) * x^{j \square r} \square 0,$$

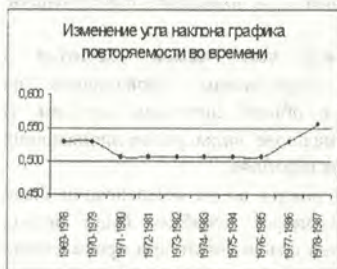
где $M1$ и $M0$ вычисляются из таблиц исходных данных, а x связана с наклоном графика повторяемости. Причем $0 < x' < 1$, соответствует положительная оценка правдоподобия наклона графика повторяемости.

Для расчетов и нахождения корней уравнения использован каталог землетрясений ОССЗ за 1969 – 1990гг. В расчет принимались ряды наблюдений длительностью 10 лет со сдвигом на один год: т. е. с 1969 по 1990г.

Данные исходной таблицы фильтровались по классам, по годам.

Рассчитывалось количество землетрясений M_0 с 7 по 13 энергетический класс по периодам. Находилась сумма произведений землетрясений по классам, равным -3, -2 -1 и т. д. для энергетических классов $k=7$, $k=8$, $k=9$ и т.д. до $k=13$, т.е. для $J=3$. Для нахождения приближенных корней уравнения использовалась таблица Excell.

По результатам расчетов построен график изменения Δ во времени, который иллюстрируется рис. 1.



Выводы. Так как корни уравнения не являются постоянными, то угол наклона также меняется во времени. Повторяемость землетрясений для Южной Якутии также не постоянна. Следовательно, таблица графика повторяемости требует уточнения и более детального изучения. Для этого планируется нахождение точных корней уравнения.

Рис.1. Изменение графика повторяемости во времени

Ю.В. Яковлев, ТИ (ф) ЯГУ

Размагничивание кораблей

С подрывом кораблей на минах советский Военно-морской флот столкнулся с первых дней войны. Советское командование предполагало, что мины были неконтактными (магнитными). Противник уже в первые дни войны создал серьезную минную угрозу у выхода из советских военно-морских баз и на основных морских путях сообщения, использовав в общей сложности 1060 якорных ударных мин и до 160 донных неконтактных мин.

Среди многих задач оборонного значения важное место заняло размагничивание кораблей. Для взрыва магнитной мины не требуется непосредственного соприкосновения ее с корпусом корабля. Взрыватель срабатывает от воздействия на него магнитного поля судна. При соответствующем подборе чувствительности взрыв мины будет происходить в тот момент, когда корабль окажется над ней, а значит, будет поражена самая незащищенная его часть – днище. Кроме того, магнитные мины, лежащие на дне, не поддаются обычным методам траления, рассчитанным на подсекание и подрыв якорных мин. Установка магнитных мин может производиться не только с кораблей, но и с самолетов.

Впервые с магнитными минами нашим военным морякам пришлось познакомиться еще в сентябре 1919 г. на Северной Двине. Однако военные моряки быстро очистили фарватер от этих, еще сравнительно примитивных, мин.

Естественно было ожидать, что в новой войне будут использоваться усовершенствованные магнитные мины: более чувствительные, с приспособлениями, затрудняющими их траление и уничтожение. Все это заставило командование Военно-Морского Флота СССР поставить перед специалистами задачу – разработать методы защиты кораблей от неконтактного магнитного минного и торпедного оружия.

Эта важная работа была поручена Ленинградскому физико-техническому институту АН СССР еще в 1936 г. За ее выполнение взялись Анатолий Петрович Александров (впоследствии академик, директор Института атомной энергии им. И.В. Курчатова, президент АН СССР) и Борис Александрович Гаев (впоследствии доктор технических наук, заместитель директора ЛФТИ им. А.Ф. Иоффе АН СССР).

Идея, положенная в основу работ по защите кораблей от неконтактных магнитных мин, состояла в размагничивании корабля. Предполагалось, что это можно сделать путем компенсации магнитного поля корабля с помощью закрепленных на нем специальных обмоток, через которые пропускался электрический ток. При этом магнитное поле корабля может быть скомпенсировано магнитным полем тока в такой степени, что прохождение корабля над миной не будет вызывать срабатывание взрывателя, имеющего ограниченную чувствительность.

Группе А.П. Александрова надо было прежде всего убедиться в осуществимости идеи размагничивания. Сначала исследования проводились на лабораторной модели корабля, сделанной из дерева и обитой листовым железом. В результате этих опытов были найдены наиболее оптимальные виды размагничивающих обмоток. Решено было переходить к опытам на плавающих кораблях.

Первые измерения магнитных полей кораблей и опыты по их компенсации были проведены в 1937 г. Итоги первых испытаний на малых кораблях были весьма благоприятными: было зафиксировано, что мины уверенно срабатывают при прохождении над ними корабля с выключенной обмоткой и совершенно не реагируют при включении в обмотку оптимального тока.

В октябре 1938 г. начались опыты по размагничиванию крупнейшего корабля нашего ВМФ — линкора "Марат". При помощи временной размагничивающей обмотки удалось в десятки раз уменьшить магнитное поле в непосредственной близости от киля корабля.

Чтобы получить все данные о поле корабля для проектирования системы защиты, надо было измерить значения магнитной индукции этого поля в большом числе точек на разных глубинах. Для этого под корабль опускалась алюминиевая штанга с прикрепленным к ней на специальной тележке магнитометром. Штангу перемещали под кораблем и устанавливали на разных глубинах. Для каждого положения штанги измеряли магнитную индукцию в нескольких точках под килем и за бортами корабля. Эту трудоемкую работу, требующую хорошей отладки приборов и приспособлений, группа ЛФТИ научилась выполнять быстро, чтобы не задерживать боевые корабли на рейде.

Таким образом, к началу Великой Отечественной войны были созданы надежные методы защиты наших кораблей от магнитных мин противника.

Сразу после начала войны группа А.П. Александрова получила задание командования в срочном порядке оборудовать противоминными системами защиты нескольких траулителей. Не ограничиваясь этим, группа из имеющегося в наличии кабеля смонтировала два электромагнитных трала, и уже 27 июля 1941 года вышли на выполнение боевого задания.

Фашисты возлагали большие надежды на эффективность этого нового морского оружия — магнитных мин — и были уверены, что советские моряки и специалисты не смогут быстро найти способы и средства защиты кораблей. Однако враги просчитались.

В первые же дни на ряде кораблей Балтийского флота были проложены и закреплены на палубе вдоль бортов временные размагничивающие обмотки. Данные о магнитных полях кораблей разных классов позволили рассчитывать параметры таких временных обмоток. Военные моряки быстро освоили изготовление "временок". Так, 28 июня 1941 г. подобная "временка" была за одну ночь наложена на крейсер "Киров", и он был благополучно выведен

из Рижского залива через минное поле у о. Даго (теперь о. Сааремаа), где только что перед этим подорвался еще не размагниченный крейсер "Максим Горький". Эффективность таких "временок" стала очевидной, и моряки всегда радушно принимали у себя ученых. В ходу у них появилось шутовское присловие: "Перед тем, как в бой идти, побывайте у ЛФТИ".

27 июня 1941 г. был издан приказ об организации бригад по установке размагничивающих устройств на всех кораблях флота. От ЛФТИ, помимо группы А.П. Александрова, в работу включились многие сотрудники из разных лабораторий. Игорь Васильевич Курчатов, оторвавшись на время от важнейших работ по ядерной физике, предложил А.П. Александрову включить себя и сотрудников своей лаборатории в группу работ по размагничиванию. Владимир Максимович Тучкевич (впоследствии академик, директор ЛФТИ им. А.Ф. Иоффе АН СССР) также занялся этой проблемой.

С 27 июня 1941 года в Кронштадте начала работать Балтийская группа размагничивания, с 1 июля в Севастополе — Черноморская, с 9 июля в Архангельске — Северная, с 14 августа во Владивостоке — Тихоокеанская.

Сразу же по прибытии на места началась напряженная работа по монтажу размагничивающих устройств на кораблях. Она велась почти повсеместно круглосуточно, в труднейших условиях первого периода войны, при нехватке специалистов, кабеля, оборудования, зачастую под бомбежками и обстрелами, по жестко ограниченному графику. Тем не менее, самоотверженно преодолевая трудности, научные работники, военные моряки, судостроители и монтажники начали один за другим передавать специальным комиссиям штабов флотов корабли со смонтированными и отрегулированными размагничивающими устройствами. Уже в августе основное боевое ядро кораблей на всех действующих флотах и флотилиях было защищено от магнитных мин противника.

Боевая практика показала высокую эффективность разработанных методов размагничивания. Совместная деятельность специалистов по размагничиванию кораблей и по трасению магнитных мин в первый же месяц после начала войны свела практически к нулю потери наших кораблей от этих мин и полностью сорвала попытки закупорить наши корабли в базах и нарушить их боевую службу. Ни один корабль, снабженный защитной системой, не подорвался на магнитных минах.

Небольшая в довоенные годы группа специалистов, зародившаяся впервые в ЛФТИ АН СССР, послужила основой для создания в годы войны большой и хорошо организованной службы размагничивания кораблей. В нее вошли сотни военных моряков, вместе с ними работало большое число научных работников и судостроителей. Благодаря их работе были сохранены для Родины сотни кораблей и многие тысячи человеческих жизней.

Ю.В. Яковлев, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.ф.-м.н., доцент Т.Е. Тимофеева

Определение скорости звука в воздухе методом резонанса в условиях г. Нерюнгри

В данной работе измерена скорость звука методом резонанса, проведена обработка результатов измерений по методике, использующей стандартную и среднеквадратичную погрешности, произведено сравнение полученного экспериментального результата с теоретическим с учетом температуры, давления, влажности и высоты. Вычислен показатель адиабаты.

При измерении скорости звука использовалась следующая экспериментальная установка: электронный осциллограф, функциональный генератор ФГ-100, частотомер РЧЗ-

002, психрометр, барометр, термометр, прибор для измерения длины акустической волны, динамик, микрофон, а также данные по высоте над уровнем моря.

Источником звука может быть всякое тело, колеблющееся в упругой среде со звуковой частотой. Совершая колебания, тело вызывает колебания прилегающих к нему частиц воздушной среды с такой же частотой. Состояние колебательного движения последовательно передаётся ко всё более удалённым от тела частицам среды, т.е. в среде распространяется волна с частотой колебаний, равной частоте её источника, и с определённой скоростью, зависящей от плотности и упругих свойств среды. Звуковая волна в воздухе представляет собой продольную волну сжатия и разрежения плотности воздуха.

Прибор для измерения длины акустической волны представлял собой открытый с одной стороны цилиндрический воздушный резонатор с набором собственных частот. В нём с помощью внешнего источника звука, звукового генератора ФГ-100, возбуждались стоячие волны. Для контроля частоты генератора параллельно подключался частотомер РЧ3-002. Далее измерялась длина стоячей волны по максимуму сигнала на осциллографе.

Образование стоячих волн наблюдаются при интерференции бегущей и отражённой волн. Будет ли на границе отражения узел или пучность, зависит от соотношения плотностей сред. Если среда, от которой происходит отражение, менее плотная, то в месте отражения возникает пучность, если более плотная – узел. Образование узла связано с тем, что волна, отражаясь от более плотной среды, меняет фазу на противоположную, и у границы происходит сложение колебаний с противоположными фазами, в результате чего получается узел.

Бегущими волнами называются волны, которые переносят в пространстве энергию. Уравнение бегущей волны задается зависимостью смещения s колеблющейся частицы от координат x и времени t :

$$s(x,t) = A \cos(\omega t - kx + \varphi_0),$$

где A – амплитуда, ω – частота, $k = \omega/v = 2\pi/\lambda$ – волновой вектор, v – фазовая скорость, λ – длина, φ_0 – начальная фаза волны. Далее φ_0 положим равной 0.

Стоячие волны – это волны, образующиеся при наложении двух бегущих волн, распространяющихся навстречу друг другу с одинаковыми частотами и амплитудами.

Сложив две волны

$$s_1(x,t) = A \cos(\omega t - kx),$$

$$s_2(x,t) = A \cos(\omega t + kx),$$

получим уравнение стоячей волны:

$$s(x,t) = 2A \cos(kx) \cos(\omega t).$$

В точках среды, где

$$2 \cos(kx) = 0 \quad (m = 0, 1, 2, \dots),$$

амплитуда колебаний достигает максимального значения $2A$. Эти точки называются пучностями стоячей волны. Точки, в которых амплитуда колебаний равна нулю, называются узлами стоячей волны. В них частицы среды не колеблются.

Выражения для координат пучностей и узлов соответственно имеют вид:

$$x_{\text{п}} = m \lambda / 2,$$

$$x_{\text{уз}} = (m + 1/2) \lambda / 2.$$

Расстояние между двумя узлами (пучностями) называется длиной стоячей волны. Длина звуковой (бегущей) волны равна $2 \lambda_{\text{ст}}$ или

$$L \approx vT, \quad V \approx \frac{1}{T} \quad (1)$$

расстоянию, которое пробегает волна с фазовой скоростью v за один период колебаний T .

Измерение проводилось на частоте 1500 Гц с необходимым уровнем выходного сигнала. В трубке резонатора при включении генератора устанавливался режим стоячей волны в результате сложения прямой акустической волны от громкоговорителя и волны отраженной от поршня. Смещая поршень, фиксировали положение между пучностями стоячей волны по максимумам сигнала на экране осциллографа.

По полученным экспериментальным данным длины волны определили скорость звука (см. формулу (1)):

$$V_{\text{изм}} \approx (346 \pm 4) \text{ м/с} \quad (2)$$

Ошибка измерения скорости звука оценивалась по формуле

$$\frac{\Delta V}{V} \approx \frac{\Delta L}{L} + \frac{\Delta \lambda}{\lambda},$$

где ΔL - определялось по совокупности 16 измерений λ по формуле:

$$\Delta L \approx \frac{t_{\text{ст}} \sqrt{\sum_{i=1}^n (\Delta \lambda_i)^2}}{\sqrt{n(n+1)}},$$

где $t_{\text{ст}} = 2,1$ - коэффициент Стьюдента, λ_i - длина волны при i -том измерении, $\bar{\lambda}$ - среднееарифметическое значение длины волны, $n = 16$ - число измерений, $\alpha = 0,95$ - доверительная вероятность, $\Delta \lambda$ частотомера составляло 1-2 Гц.

Далее в работе производилась теоретическая оценка величины скорости с учетом влажности и высоты местности над уровнем моря с последующим сравнением с экспериментальным значением скорости.

Распространение низкочастотных звуковых волн в газах представляет собой изотермический процесс, а высокочастотных - адиабатический процесс, и скорость звука в газе вычисляется по формуле:

$$V \approx \sqrt{\gamma p / \rho}, \quad (3)$$

где p - давление, γ - показатель адиабаты, ρ - плотность газа.

Высота влияет на давление и плотность, полное давление измерялось барометром. $P = 732 \text{ мм рт.ст.} = 97592 \text{ Па}$, а плотность вычислялась по формуле

$$\rho \approx \rho_{\text{св}} \pm \rho_{\text{вн}},$$

где $\rho_{\text{св}} \approx \rho_0 * e^{-\frac{\mu g h}{RT}}$ - плотность сухого воздуха на высоте h , μ - молярная масса, T - термодинамическая температура, R - универсальная газовая постоянная, $\rho_0 = 1,29 \text{ кг/м}^3$ - плотность сухого воздуха при нормальных условиях.

$$\rho_{\text{вн}} \approx \alpha \rho_{\text{нп}}$$

плотность водяных паров, $\alpha = 0,85$ - влажность воздуха, измеренная по психрометру, $\rho_{\text{нп}} = 21,8 \cdot 10^{-3} \text{ кг/м}^3$ - плотность насыщенных паров при $T = 296,8 \text{ К}$.

$$\rho_{\text{вн}} = 0,85 \cdot 21,8 \cdot 10^{-3} = 0,01853 \text{ кг/м}^3,$$

$$\rho_{\text{св}} \approx 1,29 * e^{-\frac{29 \cdot 10^{-3} * 9,8 * 1270}{8,31 * 296,8}} \approx 1,1234 \text{ кг/м}^3$$

Полная плотность составит:

$$\rho = 1,1234 + 0,01853 = 1,1329 \text{ кг/м}^3$$

Теоретическое значение скорости, вычисленное по формуле (3), равно:

$$V = 347 \text{ м/с.}$$

Таким образом, эксперимент и теория совпали в пределах погрешности измерений.

По скорости звука $V \propto \sqrt{\frac{\gamma RT}{\mu}}$ определили показатель адиабаты γ . Получили $\gamma \approx 1,4$, с другой стороны $\gamma \propto \frac{C_p}{C_v}$ — отношение молярных теплоемкостей газа при постоянных давлении и объеме или $\gamma = (i+2)/i$, где i — число степеней свободы молекул воздуха, из равенства $\gamma = 1,4$ получается $i = 5$, из чего следует что молекулы воздуха двухатомные молекулы.

Истинная высота г. Нерюнгри над уровнем моря составляет 1270 м.

*Биологические и химические науки (в том числе экология,
рациональное природопользование, охрана окружающей среды, охрана
здоровья населения и адаптация организма человека к неблагоприятным
условиям обитания)*

Химия

В.Н. Бочкарева, ЯГУ

Научный руководитель - к.х.н., доцент С.С. Захарова

Оценка качества бензинов определением октанового числа

Горение смеси горючего с воздухом в цилиндрах двигателей внутреннего сгорания, нормально протекающее со скоростью нескольких метров в секунду, приобретает в некоторых случаях характер взрыва, распространяющегося с громадной скоростью. Это явление получило название детонации, влекущее за собой не только резкое понижение мощности двигателя, но и усиленную его изнашиваемость.

Для работы техники в экстремальных условиях севера необходимо получение высококачественных горючих топлив - авиационных, автомобильных бензинов. В связи с этим, изучение эксплуатационных характеристик бензинов, определяющих товарные качества, имеет важное значение для получения моторных топлив высокого качества. Поскольку высокое качество бензинов определяется их октановым числом, его можно определить классическим моторным методом по ГОСТу 511-82, результаты которого наиболее близки к значениям детонационной стойкости определяемого бензина.

Сущность метода заключается в сравнении исследуемого топлива с эталонными топливами, октановые числа которых известны. Универсальной аппаратурой служит испытательная одноцилиндровая установка модели УИТ-85, которая состоит из стационарного одноцилиндрового поршневого двигателя внутреннего сгорания с переменной степенью сжатия, двухскоростного асинхронного электромотора с переключателем скоростей, пульта управления с контрольно-измерительными приборами и вспомогательным оборудованием, смонтированным на общей фундаментальной плите. Интенсивность детонации замеряется электронным детонометром с магнитострикционным датчиком и указателем детонации.

Нами были определены октановые числа бензинов А-76, А-80, А-92. Полученные значения октановых чисел исследованных бензинов соответствуют данным ГОСТа, следовательно, они обладают высоким качеством и пригодны для эксплуатации.

Литература

1. Лосиков Б.В., Пучков Н.Г., Этилин Б.А. Основы применения нефтепродуктов. М.: Гостоптехиздат, 1959.
2. Карлов П.П. Переработка нефти. М.: Гостоптехиздат, 1953.
3. Попов С.Н. Химия нефти и газа. Львов, 1960.
4. Дехтерман А.Ш. Переработка нефти по топливному варианту: Учеб. пособие для рабочего образования. М.: Химия, 1988.
5. Качество моторных и реактивных топлив, масел и присадок. Материалы 7-го мирового нефтяного конгресса в Мексике / Под ред. д.т.н. К.К. Папок и к.т.н. А.Б. Виппера // М.: Химия, 1970.

Вторичное использование неизбежных отходов производства резинотехнических изделий на малосерийных предприятиях

Рост производства полимерных материалов обуславливает непрерывное увеличение отходов. Проблема утилизации отходов полимерных материалов становится технически и экономически все более актуальной. В связи с этим, использование отходов является важным фактором расширения сырьевой базы промышленности и полимерной химии и снижения потребления в первичном сырье, экономии денежных ресурсов.

Целью данной работы является исследование важнейших эксплуатационных и технологических свойств морозостойких резин на основе бутадиен-нитрильного каучука марки БНКС-18 с добавками резиновой крошки того же состава различной дисперсности и концентрации.

Резиновая крошка получена из облойных отходов опытно-промышленного участка РТИ ИНМ СО РАН. Данный участок выпускает более 300 типоразмеров уплотнений, которые пользуются большим спросом на предприятиях горнодобывающей промышленности, крупных транспортных предприятиях и предприятиях ЖКХ республики Саха (Якутия). На примере самых распространенных видов изделий показано, что только в виде облоя отходы уходит от 8 до 25% резины. Причем, чем меньше масса готового изделия, тем больше образуется облойных отходов. Используя облойные отходы, можно сэкономить до 20% исходного сырья. Исходя из того, что килограмм резиновой смеси на рынке стоит от 80 до 200 рублей, подсчитано, что экономия исходного сырья при использовании облойных отходов составляет порядка от 6 до 50 руб. на 1кг использованного сырья. Следует отметить, что образование облоя является неотъемлемой частью технологического процесса изготовления РТИ, т.к. для получения изделия с качественной поверхностью в пресс-форму закладывается несколько большее количество резиновой смеси, чем масса готового изделия.

В качестве основного объекта исследования была выбрана морозостойкая резина на основе бутадиен-нитрильного каучука марки БНКС-18. Измельчение облойных отходов, то есть получение резиновой крошки, проводили на режущей мельнице фирмы "Fritsch" с использованием сит с размерами ячеек 0,25, 0,50, 0,75 мм. Для лучшего диспергирования и совмещения резиновой крошки в систему «резиновая крошка – резиновая смесь» была проведена предварительная механоактивация резиновой крошки на планетарной мельнице АГО-2 в течение 2 и 5 минут. Крошку вводили на валцах в сырую резиновую смесь в количестве 20 и 40 % масс. Вулканизацию проводили по стандартным режимам.

Исследование физико-механических показателей проводили по ГОСТ 270-75. Испытания показали, что в общем случае с увеличением дисперсности и количества вводимой резиновой крошки происходит некоторое уменьшение прочностных показателей резины. Исследования показали, что прочностные показатели резины, содержащие механоактивированную резиновую крошку, выше в среднем на 25% по сравнению с резинами, содержащими неактивированную резиновую крошку. Ухудшение прочностных показателей резины, содержащих неактивированную резиновую крошку, по сравнению с исходным материалом составляет от 20 до 40%, тогда как этот показатель у резины, наполненных механоактивированной крошкой, составляет порядка 15%. Однако данное ухудшение прочностных показателей находится в пределах норм по техническим условиям (ТУ).

В условиях Севера очень важным показателем уплотнительных резин является их морозостойкость. Исследования морозостойкости проводили по ГОСТ 408-75 при температуре -45°C . Установлено, что морозостойкость резины, наполненной механоактивированной резиновой крошкой, выше в среднем на 40% по сравнению с резинами, содержащими неактивированную резиновую крошку, и что самое важное, имеет значение коэффициент морозостойкости, находящийся на уровне морозостойкости исходной резины.

Результаты работ позволяют рекомендовать использование резиновой крошки большей дисперсности, т.к. применение резиновой крошки меньшей дисперсности несет за собой увеличение затрат на ее изготовление, что повлияет на себестоимость получаемых изделий. Исходя из того, что разница в эксплуатационных свойствах резины, наполненных резиновой крошкой размерами 0,50 и 0,75, незначительна, экономически более рационально использовать резиновые смеси на основе резиновой крошки дисперсности 0,75 мм. Показано, что приемлемым содержанием резиновой крошки является 20-40 мас.ч. на 100 мас.ч. каучука.

Таким образом, данный подход не только позволит организовать безотходное производство и решить экологические проблемы, но и понизить себестоимость получаемой продукции.

С. Мальцева, ЯГУ

Научный руководитель - к.х.н., доцент С.С. Захарова

Исследование эксплуатационных характеристик дизельных топлив

В настоящее время потребность в дизельном топливе имеет приоритетное значение. Среди топлив оно занимает ведущее место, поскольку в автомобильной промышленности дизельные топлива, как весьма экономичные особенно при больших мощностях, конкурируют с карбюраторными и успешно эксплуатируются на грузовых и особенно большегрузных автомобилях всех категорий, на мощных автобусах междугородних сообщений.

Они работают на речных и морских судах, тепловозах железнодорожного транспорта, тракторах, танках, различных сельскохозяйственных машинах, на многих электростанциях и других силовых установках.

Общая потребность в дизельном топливе возрастает быстрее, чем потребность в автомобильном бензине. В связи с этим, технологические схемы современных нефтеперерабатывающих заводов разрабатывают с преимущественным выпуском дизельных топлив различного назначения.

Для дизельных двигателей очень важно обеспечить нормальную работу, которая будет зависеть от эксплуатационных характеристик дизельного топлива, таких как: цетановое число, фракционный состав, вязкость, температура застывания, вспышки, содержание серы, водорастворимых кислот и щелочей, фактических смол, механических примесей, воды, коррозионное воздействие на медную пластинку, кислотность, йодное число, зольность, коксуемость, плотность.

В связи с этим, целью исследования явилось определение эксплуатационных характеристик дизельных топлив.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Проведен литературный обзор по основным требованиям, предъявляемым к дизельному топливу; по их ассортименту, свойствам, составу и качеству.

2. Освоены методики определения эксплуатационных характеристик дизтоплив.

3. Экспериментально определены 15 эксплуатационных характеристик 3-х марок дизельных топлив (ДА, ДЗ и ДЛ) Иркутской области в испытательной лаборатории нефтепродуктов Якутской нефтебазы.

4. Проведен сравнительный анализ полученных значений параметров с показателями качества дизельных топлив (ГОСТ 305 – 82) и сделаны соответствующие выводы.

Полученные данные по 15 параметрам 3 – х марок дизельного топлива Иркутской области ООО «Иркутск – терминал» филиал г. Усть – Кут (ДА – 0,2 (резервуар 112, танкер Ленанефть – 2043), ДЗ – 0,2 (резервуар 107, танкер Ленанефть – 2031), ДЛ – 0,2 – 62 (резервуар 126, танкер МН – 3803)) при сравнении с показателями качества показали, что: фракционный состав ДА – 0,2

- при 50% отгона составил 188 С, что соответствует норме не выше 255 С;

- при 96% отгона составил 289 С, что соответствует норме не выше 330 С;

кинематическая вязкость ДЗ – 0,2 при 20 С равна 2,1470 сСт, что соответствует норме 1,8 – 5,0 сСт;

температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, для ДЛ – 0,2 – 62 составила 62 С, что соответствует норме не ниже 40 С.

На основании этого можно сделать вывод о том, что исследованные дизельные топлива отвечают основным требованиям ГОСТ 308 – 82, что указывает на их высокое качество и пригодность для эксплуатации.

Литература

1. Келлер А.А., Сухомлинов П. Нефть и химия. М.: Просвещение, 1962.

2. Долмагов Л.В., Ольков П.Л. Товароведение нефтяных и нефтехимических продуктов. Ч.1. Уфа: Уфинский нефтяной технический ун-т, 1998.

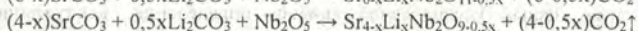
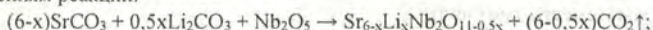
М.В. Морозова, О.В. Русских, УрГУ

Научные руководители - к.х.н. А.Л. Подкорытов, к.х.н. С.А. Штин

Изучение возможности допирования литием ниобатов стронция со структурой перовскита и криолита

Сложные оксиды находят широкое применение в качестве материалов высокотемпературных электрохимических устройств, таких, как кислородные сенсоры, топливные элементы, электролизеры, мембраны и т.д. Повышенный интерес к сложным оксидам на основе лития в последние годы обусловлен возможностью их применения в качестве положительных электродов литиевых батарей благодаря обратимой интеркаляции лития.

Целью работы является синтез и изучение свойств литийсодержащих ниобатов стронция следующего состава: $Sr_{6-x}Li_xNb_2O_{11-0,5x}$ ($x=0; 0,5; 1,0; 2,0$) и $Sr_{4-x}Li_xNb_2O_{9,0,5x}$ ($x=0; 0,2; 0,4; 0,6; 1,0$) со структурой криолита и перовскита соответственно. Синтез осуществляли по стандартной керамической технологии в области температур 450-1300°C согласно уравнениям реакций:



Нижняя температура синтеза обусловлена достаточно высокой летучестью карбоната лития, верхняя – возможным плавлением образцов. Контроль фазового состава проводился

методом рентгенофазового анализа (ДРОН 2.0, Cu K α – излучение), по данным которого установлена область гомогенности, которая не превышает $x=0,5$ для Sr $_{6-x}$ Li $_x$ Nb $_2$ O $_{11-0,5x}$.

С помощью РФА также установлено, что в системе Sr $_{4-x}$ Li $_x$ Nb $_2$ O $_{9-0,5x}$ полученные образцы не входят в границы твердого раствора, т.к. на рентгенограммах (рис. 1) наряду с базовым соединением Sr $_4$ Nb $_2$ O $_9$ обнаруживается также перовскит Li $_{0,25}$ SrNb $_{0,75}$ O $_3$. Увеличение содержания последнего происходит пропорционально увеличению исходного содержания лития, на основании чего можно предполагать возможность образования твердого раствора на основе Sr $_4$ Nb $_2$ O $_9$ и Li $_{0,25}$ SrNb $_{0,75}$ O $_3$ либо Sr $_6$ Nb $_2$ O $_{11}$ и Li $_{0,25}$ SrNb $_{0,75}$ O $_3$ при испарении лития. Это иллюстрируется треугольником составов LiO $_{0,5}$ -NbO $_{2,5}$ -SrO, представленным на рис. 2.

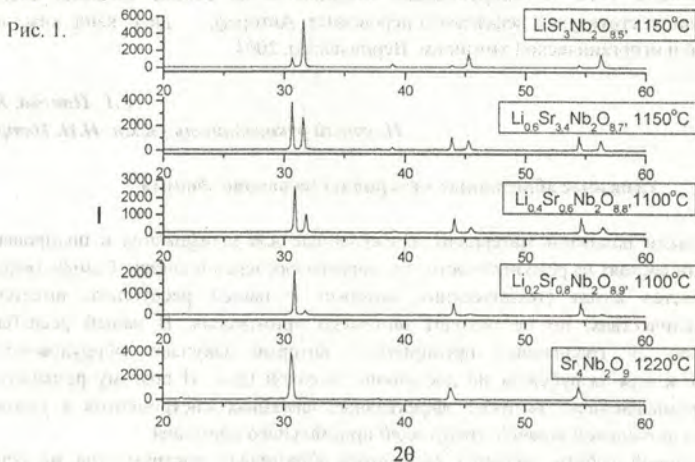
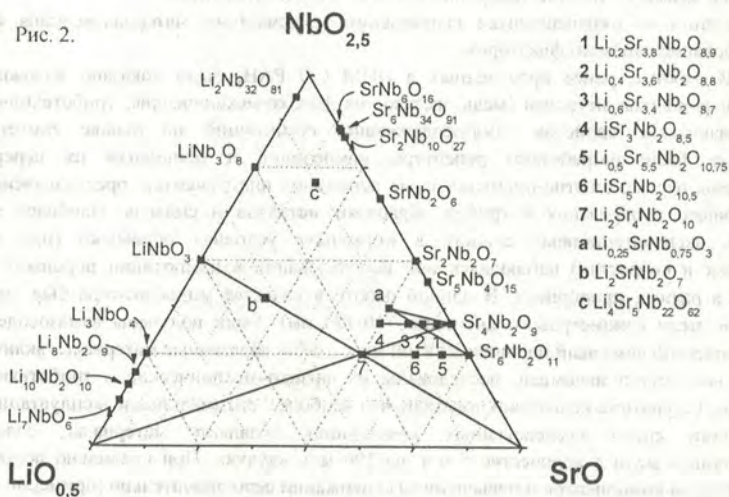


Рис. 2.



В работе получены температурные зависимости общей проводимости синтезированных образцов. В системе $\text{Sr}_{6-x}\text{Li}_x\text{Nb}_2\text{O}_{11-0,5x}$ в области гомогенности наблюдается рост общей проводимости. По-видимому, это происходит из-за сужения структурных каналов вследствие замещения структурообразующих ионов (SI) стронция на ионы лития, имеющих меньший радиус [1]. Поэтому получение соединений с высокой концентрацией SI может увеличить величину электропроводности в исследуемой системе.

Работа выполнена при частичной поддержке гранта Минобразования и CRDF, Annex BF4M05, EK-005-X2, BRHE 2004 post-doctoral fellowship award Y2-C-05-14; гранта CRDF № EK-005-X1.

Литература

1. Гавриленко О.Н. Литийпроводящие соединения на основе сложных оксидов ниобия и тантала со структурой дефектного перовскита. Автореф. ... дисс. канд. хим. наук. Институт общей и неорганической химии им. Вернадского, 2004.

С.Г. Попова, ЯГУ

Научный руководитель - к.х.н. Н.Н. Петрова

Алмазные абразивные материалы на основе эбонита

Абразивными называют материалы, применяемые для шлифования и полирования. Как правило, они состоят из режущей части, т.е. абразивных зерен и связки. Самым твердым абразивом является алмаз (технический), который в нашей республике имеется в достаточных количествах, но не находит широкого применения. В нашей республике находится около 20 гранильных предприятий, которые закупают оборудование и комплектующие к ним за рубежом по достаточно высокой цене. И поэтому разработка и организация промышленного выпуска эффективных алмазных инструментов в условиях Якутии является актуальной задачей, требующей пристального внимания.

Целью данной работы является разработка абразивных инструментов на основе эбонита и алмазов с улучшенными эксплуатационными свойствами.

Одним из развивающихся направлений современного материаловедения является использование наномодификаторов.

В работах, ранее проведенных в ИНМ СО РАН, было показано положительное влияние порошков металлов (медь, железо) на физико-механические, триботехнические и теплофизические свойства алмазосодержащих композиций на основе синтетических каучуков. Были разработаны рецептуры композиций и технология их переработки, проведены первые опытно-промышленные испытания инструментов, предназначенных для обдирочного шлифования и грубой обработки металлов и сплавов. Наиболее высокий уровень эксплуатационных свойств в «тяжелых» условиях обработки (при высоких нагрузках и скоростях) наблюдался при использовании в композиции порошков меди и железа в равных пропорциях. В данной работе в качестве модификатора был опробован порошок меди нанометрового диапазона (10-120 нм). Были получены алмазосодержащие (синтетический алмазный порошок 200/160 мкм, 100%) абразивные материалы, включающие разное количество наномеди, исследованы их физико-механические и триботехнические свойства. Результаты испытаний показали, что наиболее оптимальными эксплуатационными свойствами среди исследованных композиций обладают материалы, содержащие нанопорошок меди в количестве 5 м.ч. на 100 м.ч. каучука. При правильно подобранном соотношении компонентов и повышенном содержании серы значительно (примерно в 2 раза) увеличивается производительность и снижается удельный расход алмазов.

Развитая межфазная поверхность, избыточная энергия поверхностных атомов наноразмерных частиц, пониженные значения энергий активации различных реакций обуславливают высокую химическую активность нанопорошков меди. При введении такой меди в полимерную матрицу изменяется температура текучести, температура термодеструкции, термомеханические свойства, что связано с заторможенностью движения макромолекул за счет взаимодействия с поверхностью наноразмерных частиц, а также с формированием вторичных структур.

Таким образом, в результате проведенной работы удалось снизить количество наномодификаторов по сравнению с другими композициями, достигнув при этом того же эффекта, что и при использовании порошков меди в количестве 20 м.ч. Это значительно меньше, чем оптимальная дозировка при применении в качестве модификатора более крупнодисперсного порошка, использованного в предыдущих работах.

О.В. Русских, УрГУ

Научный руководитель - д.х.н. А.А. Остроушко

Синтез и изучение свойств композиций La-Ag-Mn-O

Композиции формального состава $La_{1-x}Ag_xMnO_{3+y}$ привлекли внимание исследователей своей высокой каталитической активностью в ряде гетерогенных окислительно-восстановительных реакций. Однако исследования сереброзамещенных манганитов в основном ограничивались собственно изучением их каталитической активности, так как существуют сложности синтеза однофазных образцов. При получении манганитов лантана, допированных серебром, например, с использованием нитратов [1], помимо фазы со структурой $LaMnO_3$, продукты синтеза характеризуются наличием металлического серебра и оксидов марганца.

Титриметрические исследования показали принципиально наличие в твердых растворах $La_{1-x}Ag_xMnO_{3+y}$ большой суммы окислителей. Это, вероятно, и определяет их высокую каталитическую активность [1]. Задачей данной работы является получение однофазных образцов методом пиролиза полимерно-солевых композиций, определение концентрационной области их существования, а также более точное определение суммарного количества окислителя в них в зависимости от состава.

Проведена попытка уточнения границ образования твердых растворов $La_{1-x}Ag_xMnO_{3+y}$ (при температуре 900°C). Проведен синтез составов с $x=0; 0,05; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25$. Раствор, содержащий нитраты марганца, серебра и лантана, а также полимер (поливинилловый спирт или поливинилпирролидон), упаривали в фарфоровой чашке с последующим термическим разложением (пиролизом). Далее проводили окончательную термообработку в течение не менее чем 100 часов при температуре 900°C с последующей закалкой образцов на воздухе. Результаты РФА дают возможность считать составы с $x=0; 0,05; 0,1$ однофазными. На рисунке 1 представлена рентгенограмма твердого раствора $La_{0,95}Ag_{0,05}MnO_{3+y}$ ($\text{CuK}\alpha$), все имеющиеся пики относятся к перовскитной фазе (гексагональная установка).

Рассчитаны параметры элементарной ячейки a (рис. 2) и ее объем в зависимости от состава допированных манганитов общего состава $La_{1-x}Ag_xMnO_{3+y}$. Обнаружена необычная для перовскитов зависимость параметров элементарной ячейки от состава, что хорошо согласуется с ранее полученными результатами для самодопированного манганита лантана [2].

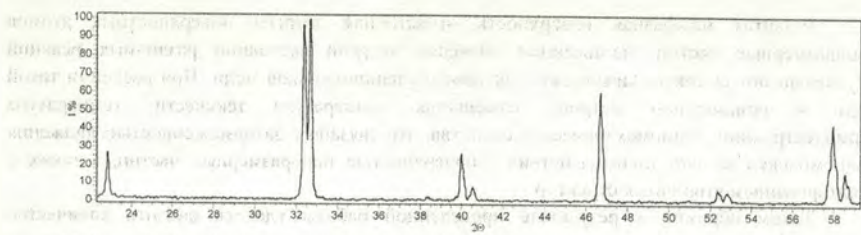


Рис. 1. Рентгеновская дифрактограмма.

Осуществлены спектроскопические исследования валентного состояния ионов серебра и марганца в полученных образцах и отработка методики титриметрического анализа дефектов-окислителей. Спектроскопические исследования показали, что ионы серебра и марганца находятся в двухвалентных состояниях каждый. Для ионов марганца – это степени окисления +3 и +4, для ионов серебра требуется дополнительное уточнение валентного состояния. При этом нельзя исключить стабилизацию в структуре перовскита ионов серебра со степенью окисления выше, чем +1.

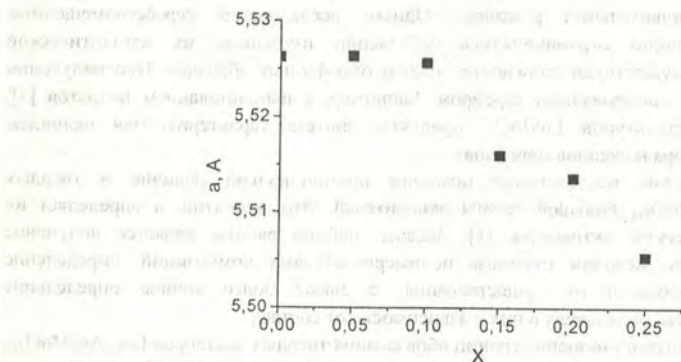


Рис. 2. Зависимость параметра a (в гексагональной установке) от состава твердых растворов $\text{La}_{1-x}\text{Ag}_x\text{MnO}_3$.

Работа выполнена при поддержке CRDF (проект EK-005-X1).

Литература

1. Остроушко А.А., Шуберт Э., Журавлева Л.И. и др. // ЖПХ. 2000. Т.73. №8. С.1311-1320.
2. Удилев А.Е., Остроушко А.А. // Тез. докл. Всеросс. конф. Химия твердого тела и функциональные материалы – 2004. 25-28 окт. 2004. Екатеринбург, 2004. С.416.

Электрофизические свойства пленок на основе поливинилового спирта и метаванадата аммония

Полифункциональные материалы сегодня приобретают все большее значение, как с практической, так и с теоретической точек зрения. К таким сложным гибридным материалам относятся полимерно-солевые композиции (ПСК) на основе водорастворимых полимеров и кислородсодержащих солей переходных d-металлов V-VI групп периодической системы. Благодаря сложным физико-химическим процессам, происходящим между компонентами ПСК и чувствительности к условиям внешней среды [1], данные материалы могут использоваться как мембраны ионочувствительных электродов, катализаторы тонкого органического и биохимического синтеза и др. [2]. Зависимость электрофизических свойств полимерно-солевых пленок от параметров окружающей атмосферы, таких как температура, влажность и др., позволяет создать на основе ПСК сенсорные материалы.

Изучены температурные зависимости диэлектрической проницаемости (ϵ) и тангенса угла диэлектрических потерь ($\text{tg}\delta$) полимерно-солевых пленок на основе поливинилового спирта и метаванадата аммония. Измерения проводили в герметичной ячейке двухэлектродным методом на измерителе RCL P5030. Ячейка представляла собой плоский конденсатор с электродами диаметром 9-14 мм, между которыми помещалась исследуемая пленка. Пленочные образцы были приготовлены методом разлива на стеклянную подложку, содержание воды в пленках залавали, выдерживая их в атмосфере с определенной влажностью.

Исходя из полученных температурных зависимостей электрических свойств, при различных концентрациях солевого компонента в пленке видно, что небольшие добавки ванадата аммония, около 1%, приводят к значительному увеличению диэлектрической проницаемости вблизи температуры стеклования полимера. С повышением содержания солевого компонента происходит плавное снижение значений ϵ . Рассчитаны энергии активации в различных температурных интервалах. Обнаружены температурные области преимущественной электронной и ионной проводимости. Подтверждена иммобилизация поданиона соли в матрице полимера при нагревании. Показана возможность создания термохемозлектронов при иммобилизации соли в присутствии постоянного электрического поля.

На рисунках приведены зависимости $\ln\sigma T^{-1} - f(T^{-1})$. Рис.1 отображает зависимости в пленках, приготовленных из свежих растворов; рис.2 - в пленках, приготовленных из растворов после временной выдержки.

Литература

1. Ostroushko A.A., Sennikov M.Yu., Zubarev A.Yu., et al. Structure and properties of complexes based on water-soluble polymers and salts Mo, W, V // 3-rd International Symposium "Molecular Design and Synthesis of Supramolecular Architectures" Kazan, Russia, 20-24 September, 2004, p 141.
2. Ostroushko A.A., Bogdanov S.G., Valiev E.Z. et al. // Proceedings of European Congress "Materials Week 2002". Munich (Germany), 30 Sept.- 2 Oct. 2002. Frankfurt: Werkstoff-Informationsgesellschaft mbH, 2003. F423. pp.1-8.

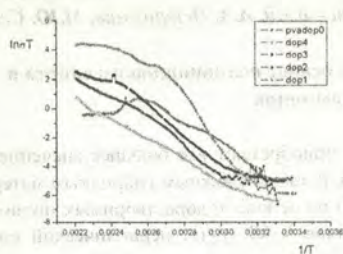


Рис.1.

pva dop0- пмс без допанга
 dop1- ПВС+1 масс% МВА
 dop2- ПВС+2 масс% МВА
 dop3- ПВС+3 масс% МВА
 dop4- ПВС+4 масс% МВА

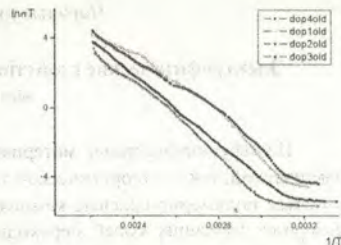


Рис.2.

dop1old- ПВС+1 масс% МВА
 dop2old- ПВС+2 масс% МВА
 dop3old- ПВС+3 масс% МВА
 dop4old- ПВС+4 масс% МВА

Работа выполнена при поддержке CRDF (проект ЕК-005-Х1) и РФФИ (грант 02-03-32777).

Д.С. Цветков, УрГУ

Научные руководители - д.х.н., профессор А.Н. Петров, А.И. Выхов

Нестехиометрия кислорода и транспортные свойства $\text{LaCoO}_{3-\delta}$.

Сложноокисленные соединения со структурой перовскита ABO_3 , где А = редкоземельный элемент; В = d-металл, находят применение в науке и технике благодаря возможностям широкого варьирования электрических, магнитных и каталитических свойств в широком диапазоне значений с помощью целенаправленного допирования. Перспективы использования данных оксидов в качестве материалов электродов в высокотемпературных топливных элементах и кислородопроводящих мембран ставят задачи по комплексному изучению их электротранспортных свойств.

Целью данной работы явилось изучение нестехиометрии кислорода, электронной и ионной электропроводности кобальтата лантана $\text{LaCoO}_{3-\delta}$ в интервале температур 850-1000 °С и парциальных давлений кислорода $10^{-10} \leq P_{\text{O}_2} \leq 1$ атм. Экспериментально методом кулонометрического титрования были определены зависимости нестехиометрии $\delta=f(P_{\text{O}_2})$, термо-ЭДС $Q=f(P_{\text{O}_2})$, общей электропроводности $\sigma_{\text{общ}}=f(P_{\text{O}_2})$, полученные четырёхзондовым методом на постоянном токе и ионной электропроводности $\sigma_{\text{ион}}=f(P_{\text{O}_2})$, полученные четырёхзондовым методом на постоянном токе с блокирующими электродами, от парциального давления кислорода при разных температурах.

Результаты измерений показали, что с понижением парциального давления кислорода и/или повышением температуры нестехиометрия и ионная электропроводность увеличиваются.

Были построены следующие зависимости: $\delta=f(\lg P_{O_2})$ и термо-ЭДС $Q=f(\lg P_{O_2})$ при разных температурах, а также $\lg(\sigma_{\text{общ}} T)=f(1/T)$ и $\lg(\sigma_{\text{ион}} T)=f(1/T)$. Положительные значения термо-ЭДС указывают на преимущественно дырочный характер проводимости. Наклон зависимости $\lg(\sigma_{\text{ион}} T)=f(1/T)$ при разном содержании кислорода показывает энергию активации кислородной проводимости, осуществляемой по вакансионному механизму, а наклон зависимости – энергию активации дырочной проводимости, осуществляемой по прыжковому механизму. Зависимости $\delta=f(\lg P_{O_2})$, $\lg(\sigma_{\text{общ}} T)=f(1/T)$ и $\lg(\sigma_{\text{ион}} T)=f(1/T)$ удовлетворительно согласуются с литературными данными (1,2,3).

Кроме того, с использованием представленных данных было проведено моделирование дефектной структуры кобальтита лаптана.

Работа выполнена при поддержке грантов Мин. Обр. РФ А04-2.11-848, РФФИ 04-03-32118, РФФИ 04-03-32142.

Литература

1. Mizusaki J., Mima Y., Shigeru Y., et al. // J. Solid State Chem. 80, 102-111 (1989).
2. Пальгуйев С.Ф. // Журнал прикладной химии. Т 73. Вып. 11. 2000.
3. Kharton V.V., Naumovich E.N., Kovalevsky A.V., et al. // Solid State Ionics 138 (2000) 135-148.

О.В. Шангареева, ЯГУ

Научный руководитель - д.х.н., профессор В.И. Федосеева

Применение метода адсорбции из раствора для оценки удельной поверхности порошка фторопласта «ФОРУМ»

Свойства многокомпонентных гетерогенных систем определяются характером поверхностных свойств дисперсных составляющих. Эти свойства определяют степень средства компонентов системы друг к другу. Наиболее важной физико-химической характеристикой дисперсных веществ является величина удельной поверхности, которая может быть оценена адсорбционными методами из газовой фазы или из раствора [1,2].

Для изготовления изделий с определенными потребительскими свойствами используется порошок фторопласта. В институте химии ДВО РАН порошок "ФОРУМ" синтезируется методом частичной термодеструкции фторопласта-4 с выделением из газовой фазы твердого конденсата в виде частиц правильной шаровидной формы. Малые размеры частиц, низкий молекулярный вес, наличие на поверхности активных центров [3] обеспечивают высокую адгезию ПТФЭ к металлу, стеклу и другим твердотельным материалам [4]. Его предполагается использовать в качестве гидрофобного наполнителя при изучении физико-химических свойств мерзлых водосодержащих систем.

Основной проблемой был выбор наиболее эффективного адсорбата, так как фторопласт известен как гидрофобный, химически инертный материал. Однако, поверхность его частиц представлена электроотрицательными атомами фтора, имеющими избыточный отрицательный заряд, что должно способствовать адсорбционному взаимодействию с ионами с избыточным положительным зарядом. Благодаря "жесткости" атомы фтора могут также поляризовать объемные системы сопряженных электронов [5], что должно усиливать сорбционное взаимодействие. С этой точки зрения, метиленовые красители типа метиленового голубого, а также родамин 6Ж должны быть способны к эффективному взаимодействию с поверхностью частиц фторопласта.

Эксперимент показал, что молекулы этих красителей обладают наибольшим сродством к исследуемому материалу.

Результаты и их обсуждение:

Полученные таким образом изотермы адсорбции подчиняются уравнению адсорбции Лэнгмюра (рис 1). Удельная поверхность порошка исследуемого фторопласта оценена равной 320 (метиленовой голубой) и 370 м²/кг (родамин 6Ж). Различие значений адсорбционной постоянной «В» (соответственно, 6,75·10⁷ и 3,77·10⁷ л/моль) свидетельствует о более прочном связывании родамина с активными центрами поверхности фторопласта и обусловлено, по-видимому, более пространной структурой его и она по сравнению с катионом метиленовой голубой.

Удельная поверхность порошка "ФОРУМ", оцененная методом адсорбции красителей из растворов, значительно меньше величины, найденной авторами [4] по адсорбции азота, что удовлетворительно можно объяснить различием размеров адсорбируемых молекул и характером взаимодействия адсорбата с поверхностью адсорбента.

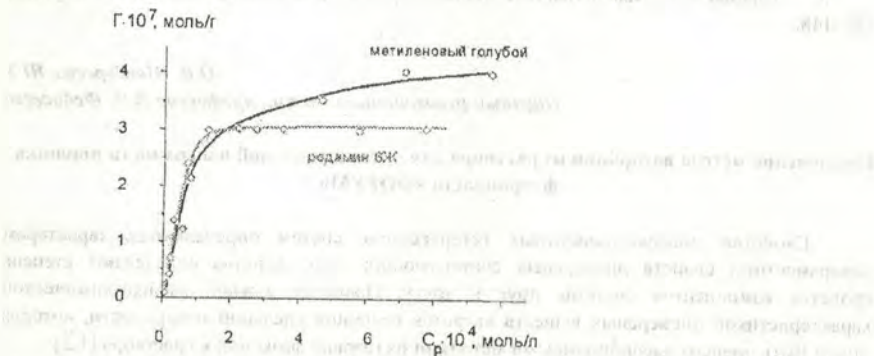


Рис. 1. Изотермы адсорбции метиленовой голубой, родамин 6Ж на поверхности порошка ФОРУМ.

Литература

1. Грег С., Синг К. Адсорбция, удельная поверхность, пористость. М.: Мир, 1984.
2. Джайлс Ч., Инграм Б., Клони Дж. и др. Адсорбция из растворов на поверхности твердых тел. М.: Мир, 1986.
3. Дерягин Б.В., Крогова Н.А., Смилга В.П. Адгезия твердых тел. М.: Наука, 1973.
4. Способ переработки политетрафторэтилена: П. 1775419 РФ, МКИ5 С08J 11/04/ Цветников А.К., Уминский А.А. (РФ).
5. Ингольд К. Теоретические основы органической химии. М.: Мир, 1973.

Состав, структура и кислородная проводимость твердых растворов $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Zr}_x\text{O}_{11-5}$

В качестве альтернативы известным кислородпроводящим твердым электролитам на основе стабилизированных оксидов циркония или церия в настоящее время исследуется семейство с общей формулой $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Me}_x\text{O}_{11-5}$, получившее в научной литературе общее название BIMEVOX. Для родоначальника семейства BIMEVOX – ванадата висмута $\text{Bi}_4\text{V}_2\text{O}_{11}$ - установлена высокая кислородно-ионная проводимость, увеличивающаяся при введении различных заместителей. Твердые растворы указанного состава получают путем замещения ванадия и/или висмута целым рядом катионов различной степени окисления: от Li^+ до Nb^{5+} , W^{6+} и т.д. При использовании таких соединений появляется возможность работы кислородных электролизеров, керамических мембран для кислородных сепараторов, кислородных сенсоров или ячеек при температурах порядка 500°C или ниже.

В данной работе были синтезированы твердые растворы в системе $\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-V}_2\text{O}_5\text{-ZrO}_2$, изучены их структурные и электрофизические характеристики. Образцы $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Zr}_x\text{O}_{11-5}$ ($x=0.025\text{-}0.3$) получали при ступенчатом повышении температур от 500 до 800°C ($\Delta T=50^\circ\text{C}$) с изотермическими выдержками в течение 5-20 часов по стандартной керамической технологии. Из данных РФА следует, что в интервале концентраций $x=0.025\text{-}0.175$ образуется непрерывный ряд твердых растворов. Экспериментальные границы области гомогенности согласуются с теоретически рассчитанной с использованием энергетической теории изоморфизма Урусова В.С. изоморфной емкостью. Установлено, что структура твердых растворов $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Zr}_x\text{O}_{11-5}$ ($x=0.025\text{-}0.075$) отвечает α -модификации ванадата $\text{Bi}_4\text{V}_2\text{O}_{11}$, твердых растворов $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Zr}_x\text{O}_{11-5}$ ($x=0.125\text{-}0.175$) – γ -модификации $\text{Bi}_4\text{V}_2\text{O}_{11}$, а состав, отвечающий $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Zr}_x\text{O}_{11-5}$ ($x=0.1$) является смесью этих модификаций. Расчет параметров элементарной ячейки для $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Zr}_x\text{O}_{11-5}$ ($x=0.025\text{-}0.075$) проводили в орторомбической установке, а для $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Zr}_x\text{O}_{11-5}$ ($x=0.125\text{-}0.175$) – в тетрагональной. Рентгенографические характеристики твердых растворов приведены в таблицах 1 и 2. Показано, что закалка образцов от 800°C до комнатной температуры позволяет увеличить содержание γ -модификации в твердых растворах с небольшим содержанием допанта.

Таблица 1. Рентгенографические характеристики твердых растворов α - $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Zr}_x\text{O}_{11-5x}$

x	$a \pm 0.001 \text{ \AA}$	$b \pm 0.001 \text{ \AA}$	$c \pm 0.003 \text{ \AA}$	$V \pm 0.5 \text{ \AA}^3$
0.025	5.529	5.604	15.292	473.8
0.05	5.532	5.602	15.320	474.8
0.075	5.537	5.600	15.343	475.7

Таблица 2. Рентгенографические характеристики твердых растворов γ - $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Zr}_x\text{O}_{11-5x}$

x	$a \pm 0.001 \text{ \AA}$	$b \pm 0.001 \text{ \AA}$	$c \pm 0.003 \text{ \AA}$	$V \pm 0.5 \text{ \AA}^3$
0.125	3.940	3.940	15.442	239.8
0.15	3.942	3.942	15.454	240.2
0.175	3.946	3.946	15.446	240.6

Электропроводность полученных образцов исследована двухконтактным методом в режиме охлаждения в температурном интервале $800\text{-}200^\circ\text{C}$. Электрофизические

характеристики твердых растворов приведены в таблице 3. На зависимостях $\lg\sigma - 10^3/T$ для $\text{Bi}_4\text{V}_{1.95}\text{Zr}_{0.025}\text{O}_{10.925}$ наблюдается перегиб при переходе от высокотемпературного к низкотемпературному участку. Он соответствует прямому полиморфному превращению $\gamma \rightarrow \alpha$ ванадата висмута. Температура и характер фазового перехода подтверждены с помощью метода ДТА. Построены зависимости общей электропроводности от состава твердого раствора, характер которых обусловлен изменением концентрации кислородных вакансий в структуре ванадата висмута. Установлено, что наибольшей проводимостью среди изученных соединений обладают твердые растворы при концентрации введенного циркония $x=0.075$.

Таблица 3. Электрофизические характеристики твердых растворов

состав	$-\lg\sigma, \text{Om}^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$ при 750°C	$-\lg\sigma, \text{Om}^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$ при 350°C
$\text{Bi}_4\text{V}_{1.95}\text{Zr}_{0.025}\text{O}_{10.925}$	2,0297	4,75693
$\text{Bi}_4\text{V}_{1.9}\text{Zr}_{0.05}\text{O}_{10.85}$	1,43931	3,66199
$\text{Bi}_4\text{V}_{1.85}\text{Zr}_{0.075}\text{O}_{10.775}$	1,22198	3,6371
$\text{Bi}_4\text{V}_{1.8}\text{Zr}_{0.1}\text{O}_{10.7}$	2,33711	5,17982
$\text{Bi}_4\text{V}_{1.75}\text{Zr}_{0.125}\text{O}_{10.625}$	2,25752	4,94184
$\text{Bi}_4\text{V}_{1.7}\text{Zr}_{0.15}\text{O}_{10.55}$	1,98483	4,59355
$\text{Bi}_4\text{V}_{1.65}\text{Zr}_{0.175}\text{O}_{10.475}$	1,75237	3,83922

Работа выполнена при поддержке грантов CRDF ЕК-005-Х1, Министерства образования и науки РФ № А04-2.11-985, № 49135, Ур.05.01.439.

Ботаника

Н.В. Зайцева, ТИ (ф) ЯГУ

Видовой состав и ресурсный потенциал растительных сообществ г. Норюнгри и его окрестностей

Южная Якутия занимает уникальное географическое положение - она расположена в месте контакта трех климатических зон:

- *северной* (холодной, сухой) – Центральная и Северная Якутия;
- *восточной* (теплой и влажной) – Амурская область и Приморский край;
- *юго-западной* (жаркой, засушливой) – Забайкалье и Монголия.

Каждая из этих зон характеризуется своеобразными климатическими проявлениями, которые наблюдаются также и в Южной Якутии (теплые обложные дожди, песчаные осадки зимой, снег и заморозки летом, гроза в октябре и т.д.). Зимой господствует арктический антициклон, а летом в формировании погоды большое значение имеют циклоны с Востока и «отголоски» тихоокеанских пассатов. Поэтому в летний период, во время вегетации большинства растений, можно, как в калейдоскопе, наблюдать смену одного комплекса погодных условий другим, характеризующим определенную зону. Проявлениями этого калейдоскопа могут быть температурные инверсии, нестабильность выпадения осадков, повышенная облачность или, наоборот, засухи и высокая солнечная инсоляция в отдельные временные периоды, колебания в среднесуточных температурах. Кроме того, климатические факторы различных природных зон, объединяясь, дают погодные эффекты, характеризующие именно климат Южной Якутии (например, обильные и длительные

холодные дожди в летний период). Все это обуславливает своеобразие погодных условий региона, их качественное отличие от климата окружающих природных зон. К тому же в формировании климата большую роль играет фактор высокогорья, т.к. значительная часть территории Южной Якутии приходится на Становой хребет, и густая гидрологическая сеть, причиной чего является неглубокое залегание мерзлоты по отношению к поверхности долин. Все вышеперечисленное обуславливает широкий спектр условий освещения, увлажнения, температур воздуха и почвы, а, следовательно, многообразие растительных сообществ и видов растений, в них произрастающих.

На территории Нерюнгринского района нами выделены следующие группы растительных сообществ:

- *лесные сообщества* – их видовой состав и эдификаторы в значительной мере определяются высотой склона сопок (лиственничные, сосновые леса, наличие в нижних ярусах ольхи кустарниковой, березы кустарниковой, кедрового стланика, багульника болотного, голубики, брусники, лишайников и т.д.);

- *прибрежные сообщества ручьев и рек* отличаются исключительным видовым многообразием; флористический состав таких сообществ в большей степени зависит от географической связи водных русел между собой - вдоль них распространение растительных организмов одной акватории наиболее вероятно;

- *болота – верховые и низинные*; хорошо выявляются по характерной растительности. Верховые болота расположены, как правило, на склонах или вершинах сопок, образованы сфагнумом, зелеными мхами и сопутствующими видами. Низинные болота располагаются преимущественно в долинах рек и ручьев, их наличие обусловлено близким залеганием мерзлоты и низкой влагоемкостью грунта (следствие многократного промерзания-протаивания). Здесь в больших количествах встречаются осоки, пушицы, сфагнумы, багульник болотный, кусты голубики низкого бонитета; имеется своеобразный устоявшийся комплекс сопутствующих видов высших растений, обсуждению которого будет посвящена отдельная публикация;

- *растительные сообщества каменистых местообитаний*. К ним мы относим каменистые склоны сопок, каменистые выходы, прибрежные галечники, гольцы и искусственные сооружения, например, железнодорожные насыпи и т.п.

Особого внимания заслуживают процессы зарастания пустырей и газонов г. Нерюнгри, где в настоящий момент происходит формирование уникальных *урбанических растительных сообществ*, адаптированных, с одной стороны, к экстремальным погодным условиям, а с другой – к интенсивным антропогенным нагрузкам и загрязнению.

Анализ флористического состава изученных к 2005 году растительных сообществ показывает следующее распределение видов сосудистых растений (помимо мхов):

Семейства	Количество видов					
	Лесные сообщества	Прибрежные сообщества	Болота	Каменистые местообитания	Город (Нерюнгри)	ВСЕГО по семействам
<i>Адоксовые</i>	-	1	-	-	-	1 (0,3%)
<i>Астровые</i>	1	7	2	1	21	28 (9,3%)
<i>Белозоровые</i>	-	1	-	-	-	1 (0,3%)
<i>Березовые</i>	5	5	1	-	6	7 (2,3%)
<i>Бобовые</i>	-	6	-	-	18	13 (4,3%)

Валериановые	-	1	-	1	-	1 (0,3%)
Вересковые	5	1	5	3	1	11 (3,6%)
Водяниковые	1	-	-	-	-	1 (0,3%)
Гвоздичные	-	3	-	-	7	7 (2,3%)
Горечавковые	1	1	-	1	3	5 (1,6%)
Гречишные	-	4	-	-	8	11 (3,6%)
Грушанковые	2	1	-	-	-	3 (1,0%)
Жимолостные	3	2	-	-	2	3 (1,0%)
Ивовые	-	7	5	-	7	7 (2,3%)
Ирисовые	-	3	-	-	4	4 (1,3%)
Камнеломковые	-	4	-	3	-	7 (2,3%)
Капустные	-	2	-	-	10	12 (4,0%)
Кипрейные	1	2	-	-	1	4 (1,3%)
Колокольчиковые	-	-	-	1	2	3 (1,0%)
Крыжовниковые	-	3	-	1	-	4 (1,3%)
Лилейные	-	5	2	-	1	7 (2,3%)
Лютиковые	1	16	2	2	3	20 (6,6%)
Маковые	-	-	2	-	-	3 (1,0%)
Маревые	-	-	-	-	3	3 (1,0%)
Мареновые	-	2	-	-	3	4 (1,3%)
Мятликовые	-	7	-	2	25	25 (8,3%)
Норичниковые	2	3	1	-	7	10 (3,3%)
Осоковые	4	14	18	-	6	21 (7,0%)
Первоцветные	-	2	-	-	1	3 (1,0%)
Подорожниковые	-	-	-	-	4	4 (1,3%)
Рогозовые	-	1	-	-	-	1 (0,3%)
Розовые	-	15	2	5	22	31 (10,3%)
Сельдерейные	-	2	-	-	3	3 (1,0%)
Синюховые	-	1	-	-	1	1 (0,3%)
Ситниковые	-	2	1	-	-	3 (1,0%)
Толстянковые	-	1	-	2	-	3 (1,0%)
Фиалковые	2	2	-	2	-	5 (1,6%)
Яснотковые	-	2	-	1	1	4 (1,3%)
Сосновые	4	1	-	-	2	4 (1,3%)
Кипарисовые	-	-	-	-	-	1 (0,3%)
Хвоцевые	-	5	5	-	1	5 (1,6%)
Плауновые	4	-	-	1	-	4 (1,3%)
Папоротники	-	1	-	3	-	4 (1,3%)
ВСЕГО:	36	135	44	29	171	302
	12%	45%	14,5%	10%	57%	100%

Таким образом, наибольшее количество видов обнаружено в прибрежных сообществах и в черте города Нерюнгри. При этом необходимо сразу оговориться, что в городе активно проводятся мероприятия по озеленению, как организованные, так и стихийные. Поэтому видовой состав урбанofлоры, скорее всего, будет существенно расширен, в т.ч. и за счет видов, предоставленных зарубежной селекцией через торговые точки.

В целом, в составе флоры г. Нерюнгри и его окрестностей преобладают представители семейств: Розовые, Астровые (преимущественно в составе урбанofлоры), Мятликовые (урбанofлора), Осоковые (болота и прибрежные зоны), Лютиковые (берега ручьев и рек). В прибрежной флоре господствуют Лютиковые, Розовые и Осоковые; на болотах - преимущественно Осоковые. Представители семейства Вересковые обитают, как правило, под пологом леса или в гольцовой и подгольцовой зонах сопок.

Флора г. Нерюнгри и его окрестностей обладает довольно существенным ресурсным потенциалом. Из представленного списка растений 100 (33%) видов относятся к лекарственным, используемым в официальной медицине, и еще 83 – перспективным с этой точки зрения. Таким образом, количество видов – источников биологически активных веществ достигает 183 или 61% видовой разнообразия. К эфиромасличным можно отнести 33 вида (11%), пищевым – 29 (10%). 173 вида (57%) можно рекомендовать использовать в практике зеленого строительства города как декоративные, причем 82 из них – обитатели естественных сообществ.

*С.Б. Кузнецова, Югорский гос. университет
Научный руководитель - д.б.н. Н.П. Савиных*

О типах побегов и побеговой системе княжика сибирского

Княжик сибирский (*Atragene sibirica* L.) - семейство лютиковые (*Ranunculaceae*) – это восточноевропейско-сибирско-среднеазиатский вид (Губанов, 2003), включенный в эколого-ценотическую группу бореальных лесов; кустарниковая лиана с деревянистыми стеблями, удерживающаяся за опору завивающимися черешками листьев (Шипчинский, 1954); это ценное лекарственное и декоративное растение. Княжик сибирский внесен в региональные списки редких и исчезающих растений Центра Европейской части СССР (Редкие и исчезающие виды флоры СССР, 1981). В Кировской области относится к числу редких и уязвимых видов растений, нуждающихся в постоянном контроле и наблюдении (Красная книга Кировской области, 2001). Растет в хвойных и лиственных (березовых) лесах и на опушках, по высоким крутым берегам. В связи с повышенной рекреационной нагрузкой на места произрастания, численность популяций княжика уменьшается. Необходима оценка состояния особей в природе и разработка мер его сохранения и введения в культуру. Для этого - детальное изучение биоморфологии растения, особенно побегообразования.

С мая по сентябрь 2003 - 2004 г.г. в окрестностях г. Кирова и г. Ханты-Мансийска через две недели в течение всего вегетационного периода (с конца апреля по сентябрь) собирали экземпляры княжика сибирского. При изучении сезонного развития княжика особое внимание обращали на строение листьев и почек. При характеристике типов побегов – на количество и строение составляющих их элементарных метамеров (длина междоузлий, строение пазушных почек, степень сформированности листа, расположение в пространстве). Тип побеговой системы определили по длительности и способу нарастания побега формирования. Ранее, анализ наших данных позволил выделить в побеговой системе княжика сибирского несколько типов побегов (Кузнецова, 2004). Они отличаются по

количеству и строению составляющих их элементарных метамеров: длине междоузлий, строению пазушных почек, степени сформированности листа. В связи с этими признаками, мы выделяем у этого вида следующие типы побегов: многометамерные: удлиненные вегетативные побеги однолетние и двулетние, малометамерные удлиненные однолетние вегетативные и вегетативно-генеративные побеги, малометамерные удлиненные двулетние вегетативные и вегетативно-генеративные побеги, полурозеточные побеги вегетативные и вегетативно-генеративные, розеточные вегетативно-генеративные и генеративные побеги с одним метамером текущего года.

В конце вегетационного периода обнаружены следующие типы почек: вегетативные, смешанные (вегетативно-генеративные) и генеративные. Вегетативные почки (ВП) конической формы от 3 до 12 мм длиной, из 6-10 почечных чешуй, 4-6 катафиллов и 1-3 пар зачаточных листьев. В пазухах зачаточных листьев отчетливо заметны в виде небольших бугорков пазушные почки. ВП – верхушечные на МнУВОП и пазушные – на всех типах удлиненных побегов. Первые обеспечивают моноподиальное нарастание оси, вторые – занятые пространством благодаря образованию всех типов вегетативных побегов. На следующий год апексы этих почек формируют новые метамеры, в результате чего формируются такие же многометамерные удлиненные вегетативные побеги, на что указывала также Р.П. Барыкина (1983).

Почки, содержащие цветки иногда более округлые. Почечных чешуй у них 8-10; у вегетативно-генеративных почек (ВГП) - 1-2 пары зачатков листьев и полностью сформированный цветок. ВГП бывают пазушными на всех типах удлиненных побегов и верхушечными у малометамерных однолетних вегетативных побегов всех типов. Из них формируются боковые МлУВГП, МлПрзВГП, МПзВГП

Цветочные почки имеют также 8-10 почечных чешуй и полностью сформированный осенью цветок. Эти почки обычно верхушечные у боковых побегов и завершают моноподиальное нарастание МлУВП, МлПрзВП образованием МПзГП.

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы:

1. Княжик сибирский по степени сформированности монокарпического побега в почке относится к первой группе растений по И.Г. Серебрякову (1952), у которых весь этот побег сформирован с осени. Вегетативные побеги этих растений отличаются открытым ростом и сформированы в почке частично.

2. Побеговая система княжика сибирского образована монокарпическими побегами моноциклическими (МПзГП), олиго- и дициклическими (МлУВГП, МлПрзВГП) и побегами с неполным циклом развития (МнУВП, МлОВП). Монокарпические побеги наряду с функцией семенного размножения выполняют также и ассимиляционную, заполняют пространство, занятое удлиненными вегетативными побегами. Побеги с неполным циклом развития n-го порядка гомологичны побегам формирования кустарников (Мазуренко, Хохряков, 1977). Побеги n+1-го порядка выполняют в основном ассимилирующую функцию и заполняют пространство, формируя своеобразный ствол растения, гомологичны побегам дополнения и побегам ветвления.

3. По длительности нарастания побега формирования, система побега формирования у княжика сибирского моноподиально-симподиальная, т.е. нарастание побега формирования иногда продолжается долго, но не весь основной цикл, а может прекратиться на второй-третий год. (Мазуренко М.Т., Хохряков А.П., 1977) и относится ко второй подгруппе - вегетативной, с открытыми побегами формирования, т.е. терминальная почка на них всегда остается вегетативной.

Литература

1. Барыкина Р.П., Чубатова Н.В. Морфолого-анатомическое изучение княжика и его систематическое положение // Бюл. МОИП. Отд. биологии. Т. 88. Вып. 6. М., 1983.
2. Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т.2. М.: Т-во научных изданий КМК, 2003.
3. Красная книга Кировской области. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2001.
4. Кузнецова С.Б., Жданова С.О. Типы побегов у княжика сибирского // Конструкционные единицы в морфологии растений: Материалы X школы по теоретической морфологии растений. Киров, 2004.
5. Мазуренко М.Т., Хохлачев А.П. Структура и морфогенез кустарников. М.: Наука, 1977.
6. Редкие и исчезающие виды флоры СССР / Под ред. Тахтаджяна А.Л. Л.: Наука, 1981.
7. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений. М.: Советская наука, 1952.

*Л.С. Сыромятникова, ЯГУ
Научный руководитель - к.б.н., доцент Ю.В. Рыкова*

Флора лишайников окрестности с. Хоро Сунтарского улуса

Изучение биоразнообразия - одна из актуальнейших задач современности. Без знания флоры лишайников, их распространения и экологии невозможно решить проблемы изучения растительного покрова Якутии. В настоящее время флора лишайников Якутии до конца не изучена. В Западной Якутии в Сунтарском улусе исследование лишайников ранее не проводилось.

Целью данной работы является изучение флоры лишайников окрестности с. Хоро Сунтарского улуса. При этом были поставлены следующие задачи:

1. Изучение флоры напочвенных лишайников. Выявление широко распространенных и редко встречающихся видов, характера распределения лишайников (рассеянно, дернинками, сплошь, пятнами).
2. Изучение флоры эпифитных лишайников. Выявление приуроченности эпифитных лишайников к древесным породам (лиственница, ель, сосна, береза и ива) и распределение их по синузиям (комлевая, ствольная, кроновая).

Исследование проводилось в окрестностях с. Хоро Сунтарского улуса в летние периоды 2003-2004 гг. Было сделано 35 геоботанических описаний, собран гербарий лишайников в количестве 350 пакетов.

Материалом для написания данной работы послужили собственные сборы, проведенные в Сунтарском улусе на правом берегу р. Вилюй в окрестностях с. Хоро. При составлении геоботанических описаний использовались общепринятые геоботанические бланки. При описании лишайников учитывались эпигейные лишайники и характер распределения (рассеянно, дернинками, сплошь, пятнами). При описании эпифитных лишайников учитывалась приуроченность к древесным породам (лиственница, ель, сосна, береза и ива) и распределение по синузиям (комлевая, ствольная, кроновая). Собранные лишайники укладывались в заранее подготовленные пакеты. Каждый образец этикетировали, где указывали номер описания, породу или субстрат, дату и фамилию коллектора. При определении лишайников использовались "Определители лишайников СССР" [1,2,3],

"Определитель листоватых и кустистых лишайников Якутии" [4] и КОН для выявления различных химических веществ, которые находятся в слоевище лишайника.

Нами выявлено в окрестностях с. Хоро Сунтарского улуса 63 вида (67 таксонов), относящихся к 22 родам и 10 семействам. Основу рассматриваемой нами лишайнофлоры составляют лишайники семейства Cladoniaceae, Parmeliaceae и Alectoriaceae, объединяющие 46 видов или 73% от общего числа видов. Эти три семейства составляют ядро лесных лишайнофлор исследованного района. На долю остальных 7 семейств приходится 17 видов (27% от общего числа видов). Ведущими родами лишайнофлоры являются *Cladonia*, *Peltigera*, *Melanelia*, *Hypogymnia*, *Evernia* и *Candelariella* (41 вид, т.е. 64,8% от общего числа видов). По числу видов род *Cladonia* (22 вида) превосходит все остальные. Кроме ведущих, 6 родов имеют по 2 вида, 10 родов - одновидовые. Анализ состава ведущих родов (*Cladonia*, *Peltigera*, *Melanelia*, *Hypogymnia*, *Evernia*) подтверждает бореальность изучаемой флоры.

Флора лишайников наиболее разнообразна в смешанных лесах (61 вид, т.е. 96,8% от общего числа видов). Затем идет лиственный лес - 44 вида (69,8%), еловый - 33 (52,4%), сосновый - 27 (42,8%) и березовый - 24 (38,1%). Бедна лишайнофлора в ивовых лесах - 22 вида, т.е. 34,9% от общего числа видов.

Анализ основных жизненных форм показал преобладание лишайников с жизненной формой кустистого слоевища - 33 вида (52,4%), затем идут листоватые - 22 вида (34,9%). Лишайники с накишной формой слоевища составляют 8 видов, т.е. 12,7% от общего числа видов.

Экологический анализ по отношению к субстрату выявил преобладание эпифитореликтивов - 35 видов (55,6%). Эпифитов - 33 вида (52,4%). На последнем месте стоят эпигейные лишайники - 20 видов (31,7% от общего числа видов). В лишайнофлоре исследованного района разнообразны лишайники на ели (26 видов) и лиственнице (22 вида). На иве отмечено 16 видов, на сосне - 15, на березе - 13 видов. Также отмечены виды лишайников на различных кустарниках и кустарничках. Всего встречается 14 видов. Наибольшее число видов отмечено на можжевельнике - 9, на багульнике и смородине черной по 7, на малине и красной смородине по 6, на голубике - 5 видов.

Из эпифитных лишайников 31 вид встречается в комлевой синузиде, 21 - в стволовой и 19 видов у основания. Широко распространены эпифитные лишайники, это - *Evernia esorediosa*, *Melanelia olivacea*, *Vulpisida pinastri*, *Hypogymnia physodes*, *Bryoria simplicior*, *Usnea hirta*, *Lecidea helvola*, *Rinodina archae*. Реже встречаются *Parmeliopsis ambigua*, *Melanelia aspera*, *M.exasperatula*, *M.elegantula*, *M.septentrionalis*, *Ramalina fraxinea*, *Candelariella aurella*, *C.vitellina*.

Из напочвенных лишайников в районе исследования, широко распространены *Peltigera aphthosa*, *P.malaceae*, *Cladonia amaurocraea*, *S.arbuscula*, *S.rangiferina*, *S.stellaris*, *Allcetraria cucullata* и *Cetraria laevigata*. Редко встречаются *Peltigera polydactyla*, *P.leucophebia*, *Cladonia decorticata*, *S.macrocera*, *S.gracilis*, *S.cenotea*, *S.cervicornis* и др.

Наличие широко распространенных видов лишайников из родов *Peltigera*, *Cetraria*, *Allcetraria* и *Cladonia* в лишайнофлоре исследованного района говорит о сходстве с лишайнофлорами других регионов Якутии (Центральная, Южная, Северо-восточная) [5,6]. Отмечены виды, редко встречающиеся в Якутии: *Cladonia decorticata* и *S.macilentata*.

Литература

1. Определитель лишайников СССР. Л.: Наука, 1971. Вып. 1. С.283-386.
2. Определитель лишайников СССР. Л.: Наука, 1975. Вып.3. С.139-197.
3. Определитель лишайников СССР. Л.: Наука, 1978. Вып.5. С.7-80.
4. Определитель листоватых и кустистых лишайников Якутии: Учебное пособие. Якутск: Изд-во Якутского госуниверситета, 1996.

5. Рыкова Ю.В. Лихнофлора хвойных лесов Центральной Якутии // Эколого-биологические основы лесоводственных мер в Якутии. Якутск, 1987.

6. Рыкова Ю.В. Лишайники Северо-Востока Якутии. Автореф. дисс. на соискание ученой степени к.б.н. Якутск, 1998.

Л.Г. Лукоцева, ЯГУ

Научный руководитель – к.б.н., доцент Н.И. Борисова

Возрастная структура и урожайность ценопопуляции брусники в окрестностях с. Булгунняхтах Хангаласского улуса

Дикорастущие ягоды играют важную роль в обеспечении населения Севера витаминами и пищевыми продуктами. Рациональное использование ягодников определяет необходимость изучения биологических особенностей их плодоношения в различных местообитаниях и влияния различных экологических факторов. Одним из наиболее распространенных ягодных, пищевых, лекарственных растений является брусника *Vaccinium vitis idaea* L., которая произрастает во всех типах леса, в зональной и горной тундре.

Целью данной работы является изучение влияния эколого-ценотических условий на развитие кустарничков и их урожайность.

Нами проведено изучение возрастного состава и урожайности ценопопуляции

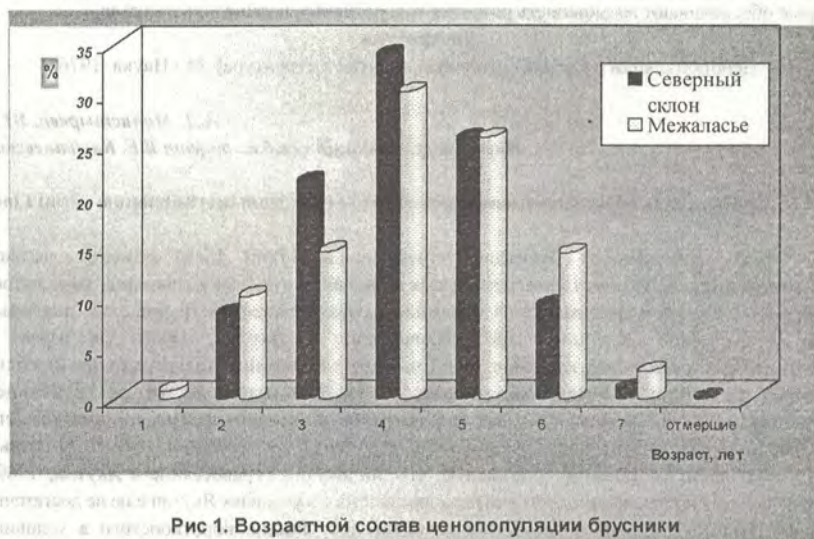


Рис 1. Возрастной состав ценопопуляции брусники

брусники в двух местообитаниях, отличающихся эколого-ценотическими условиями: в разнотравно-брусничном лиственничнике, расположенном на открытом, освещённом в пространствах межаласья, и в зеленомошно-брусничном лиственничнике, находящемся на северном, затенённом склоне таёжной реки.

Особенности возрастной структуры растений характеризуют её ценопопуляцию, жизненное состояние и урожайность, позволяют наметить пути их рационального использования. Возрастность отражает течение биологического времени. Ценопопуляция

состоит из особей, различающихся по возрастному и целому ряду других признаков, что позволяет выделять группы особей, сходных по тем или иным показателям [1].

В изученных нами типах леса в ценопопуляциях брусники преобладают 4-5-летние парциальные кусты (рис 1). При этом в зеленомошно-брусничном лиственничнике 4-5-летние растения составляют 60% от общего числа кустов, а в разнотравно-брусничном лиственничнике - 56%. Наибольшее число парциальных кустов брусники приходится на 4-х летний календарный возраст.

С возрастом увеличивается ветвистость парциальных кустов, диаметр кроны становится шире, меняется число листьев на кусте. Наибольшее число листьев наблюдается на зрелых парциальных кустах. В затененном и более увлажненном местообитании зеленомошно-брусничного лиственничника ценопопуляции брусники отличаются высокой плотностью (1031,2 ед./м²). Однако процентное содержание числа генеративных парциальных кустов выше в разнотравно-брусничном лиственничнике на межлесе (26,1%), чем в зеленомошно-брусничном лиственничнике (19,4%). Значительное число генеративных кустов в первом типе леса соответствует преобладанию 4-6 летних парциальных кустов, способных плодоносить. В разнотравно-брусничном лиственничнике на учетной площадке было сформировано почти вдвое больше ягод (1004,9 ед./м²). Соответственно, высокой урожайностью выделяется ценопопуляция брусники в разнотравно-брусничном лиственничнике. Высокая продуктивность ценопопуляции брусники в данном типе леса может быть результатом влияния более благоприятных эколого-ценотических условий, которые обеспечивают возможность развития генеративных парциальных кустов.

Литература

1. Ценопопуляции растений (основные понятия и структура). М.: Наука, 1976.

А.Д. Монастырева, ЯГУ

Научный руководитель - к.б.н., доцент В.Е. Кардашевская

Сравнение двух образцов ячменя короткоостого (*Hordeum brevisubulatum* (Trin) Link)

Ячмень короткоостый (*Hordeum brevisubulatum* (Trin) Link) обладает высокой хозяйственной ценностью. Этот многолетний злак играет активную роль в сложении травянистого покрова лугов Якутии и произрастает на засоленных почвах, относится к группе солевносоливых видов (галомезофит) (Кононов, 1982; Травосеяние в Якутии, 1989). Он изучен с геоботанической точки зрения, как доминант и содоминант пойменных и аласных лугов. Высокие кормовые достоинства ячменя короткоостого, большая масса почти не грубеющей высокопитательной фитомассы и выравненность поверхности в местах его произрастания, обуславливающая возможность машинного сенокоса, ставит ячменные луга в ряд наиболее ценных сенокосных угодий Якутии (Травосеяние в Якутии, 1989). Однако биология и полный онтогенез ячменя короткоостого в условиях Якутии еще не достаточно изучены. Имеются сведения об особенностях онтогенеза ячменя короткоостого в условиях Забайкалья (Бардонова, 1975). Совершенно не изучена морфологическая структура, которая обуславливает продуктивность этого ценного злака. Поэтому целью данной работы является изучение морфологической структуры двух местных дикорастущих образцов ячменя короткоостого.

Исследования проводились в учебном полигоне - ботаническом саду ЯГУ в 2003-2004 гг. Объектами исследования являются Нюрбинский и Намский дикорастущие образцы ячменя короткоостого. Название образцов даны по месту произрастания (месту сбора семян).

Посев произвели в 2003 г. в три срока: 10 и 20 июня, 10 июля. Семена высевали в делянки рядовым и индивидуальным способом. Площадь делянки рядового посева 1х2м, с междурядьем 30 см, повторность по деланкам двукратная на один срок. В индивидуальном посеве площадь питания для одной особи 20х20 см. На деланках отмечали колышками 20 растений. У них регистрировали даты появления листьев на главном побеге и побегах разных порядков. Появившиеся побеги кольцевали, чтобы можно было проследить их дальнейшее развитие.

В период с 3 мая по 16 октября 2004 г. через 10 - дневные интервалы проводили полный морфологический анализ растений *Hordeum brevisubulatum* (Trin) Link второго года жизни (повторность по растениям 5-кратная). Учитывали следующие показатели: длина растения по вытянутому листу; наличие междоузлия, пазушных почек и боковых побегов; количество корней, листьев (переходных, сухих, зеленых), зачаточных листьев, в том числе колпачковых, примордиальных и валиков.

На анализ генеративные побеги собирали в фазу восковой спелости семян, т.е. 17 июля 2004 г. Учитывали следующие параметры: длину побегов и соцветий; количество колосков и узлов в соцветии; выявили ПСП (потенциальную семенную продуктивность) и РСП (реальную семенную продуктивность), а также рассчитали коэффициент продуктивности (К.пр.).

Всего за 2003 – 2004 гг. было сделано 20 анализов, рассмотрено 1242 побега ячменя короткоостого 2-х образцов: Намский (I) и Нюрбинский (II).

Морфологический анализ особей *Hordeum brevisubulatum* двух образцов в первый и второй годы жизни показал, что входы у них появляются в среднем через 16 дней. В течение первого года жизни к моменту ухода в зиму (по данным анализа 17 октября 2003 г.) особи 1-го срока посева образца Намский на главном побеге успели образовать 12,6 листьев, а образец Нюрбинский – 11,9. Следовательно, по биологическому возрасту, особи Намского образца оказались чуть старше (на 0,7). У особей 2-го и 3-го сроков посева этот же показатель оказался выше у Нюрбинского образца и был равен 10,1 и 8,5 листьям против 9,8 и 7,9 у Намского образца. Однако эта незначительная разница в увеличении биологического возраста у Нюрбинского образца не отразилась на увеличении общего количества побегов у особей. Наоборот, особи Намского образца сформировали на 2,1 побега больше, чем особи Нюрбинского. Количество зачаточных листьев (колпачковых, примордиев и валиков), т.е. емкость открытой почки главного побега у обоих образцов в среднем равна 5,0 независимо от срока посева.

После перезимовки, 20 мая 2004 г., соответственно по срокам посева, у образца Намский образовалось 30,2; 32,6 и 41,6 побегов, а у Нюрбинского 30,6; 37,6 и 36,0. В сентябре 2004 г. количество побегов у образца Намский увеличилось по срокам посева в 1,8, 1,7 и 1,1 раза, у Нюрбинского в 1,2, 1,3 и 1,4 раза. Видно, что количество побегов увеличивается во всех сроках посева у обоих образцов. На втором году жизни растения *Hordeum brevisubulatum* образца Намский дали больше боковых и генеративных побегов. Максимальное количество боковых и генеративных побегов у этого образца достигает до 55,4 и 23,6, а у Нюрбинского 50,0 и 14,6. Длина вегетативных и генеративных побегов, а также соцветий больше у образца Намский на 7,9; 8,3 и 0,5 см, чем у образца Нюрбинский.

В ходе анализа наблюдали, что все образовавшиеся почки развиваются в боковые побеги разного порядка. На удлиненных побегах, начиная со второго узла, пазушные почки отсутствуют. Количество междоузлия у обоих образцов доходит до 7,2. Второе междоузлие в ходе роста изгибается сначала в сторону, потом вверх, поэтому растение становится более рыхлокустовым.

По срокам посева у Намского образца ПСП больше РСР на 5,5; 8,7; 10,4, а у Нюрбинского на 10,9; 9,1; 11,1. Следовательно, по сравнению с Намским, реальная семенная продуктивность у образца Нюрбинский ниже. Уменьшение коэффициента продуктивности наблюдается по срокам посева у обоих образцов, но показатели коэффициента продуктивности у Намского намного больше, чем у Нюрбинского образца.

Таким образом, в результате сравнения двух дикорастущих образцов ячменя короткоостого установлено, что образец Намский превосходит образец Нюрбинский как по количественным, так и по качественным параметрам. Поэтому в условиях Центральной Якутии перспективным для семеноводства и селекции может быть образец Намский.

Литература

1. Бардонова Л.К. Большой жизненный цикл ячменя короткоостого // Биол. науки. №10. М., 1975. С. 61-69.
2. Кононов К.Е. Луга поймы р. Лены. Якутск, 1982.
3. Травосеяние в Якутии. Якутск, 1989.

И.А. Погуляева, ТИ (ф) ЯГУ

Антропогенный фактор в жизни мелких млекопитающих каменистых биотопов

Мелкие млекопитающие, являющиеся типичными петрофилами, как правило, населяют не только каменистые биотопы (курумы и россыпи), но и заходят в окружающие лесные биоценозы. Тем не менее, не являясь лесными обитателями, петрофилы, приуроченные к «своим» биотопам, обычно живут в последних в течение длительного периода времени – в противоположность т.н. эфемерным колониям, о которых речь пойдет ниже. Такие «типичные» колонии характеризуются относительной устойчивостью численности популяции, которая обычно отражает влияние природных факторов и может колебаться в больших пределах. Тем не менее, вымирание «типичной» колонии под влиянием естественных факторов – весьма спорный вопрос. Когда животные колонии характеризуются невысоким репродуктивным потенциалом (такowymi, например, являются северные пищухи *Ochotona hyperborea* Pallas, представляющие сем. *Ochotonidae*, отряд *Lagomorpha*), их репродуктивная тактика обычно направлена на максимальное выживание молодняка и сохранение репродуктивных затрат [1] – в результате численность колонии обычно не опускается ниже определенного уровня.

Однако, учитывая антропогенный фактор, нельзя не отметить, что влияние человека обычно проявляется более резко, а последствия вмешательства в жизнь «петрофильных» колоний могут быть более негативными, чем влияние природных абиотических и биотических факторов. Так, проведенные Ю.В. Ревиным [2] на Чаруодском плато опыты по выявлению репродуктивных способностей северной пищухи оценивались в 90-100 выловленных особей. При этом автор отмечает, что численность колонии, до опыта составлявшая 35-70 особей/га, достигла своего прежнего значения только через 2 года.

Как было упомянуто выше, время от времени животные-петрофилы выходят в окрестные лесные биоценозы. Происходит это обычно в годы высокой численности животных основных колоний. Пищухи, если поблизости от основного биотопа имеются своеобразные эрзац-биотопы (небольшие выходы камней, завалы валежника), могут занимать их, формируя, таким образом, эфемерные колонии. В силу того, что такие биотопы обычно не отличаются улучшенными защитными особенностями, эфемерная колония более уязвима при воздействии на нее человека. Средняя численность пищух поддерживается на невысоком уровне, часто такой биотоп населяет 1-2 семьи, т.е. 4-10 особей. В этом случае

вылов половины колонии может привести к ее вымиранию, особенно в том случае, если выловленные животные – молодые особи-сеголетки. В частности, подобное происходило в одной из исследуемых нами колоний, расположенной под пологом леса в 1-5-2 км от основной пойменной колонии. Животные сформировали временное поселение примерно в 2000 г., в 2002 г. их численность составляла около 5 особей, т.е. была представлена 1 семьей, что было определено как по акустическому анализу, так и по количеству кормовых стожков на территории колонии (см. ниже).

Так как численность северных пищух, обитающих в условиях каменистых биотопов, можно также оценивать по количеству стожков, запасаемых пищухами на зиму, мы применили данную методику при исследовании колоний в бассейне р. Алдан. Нами отмечено регулярное складирование сена в одни и те же ниши в течение ряда лет. При этом на территории колоний было отмечено наличие ниш с остатками сена, которые могли в течение нескольких лет оставаться незаполненными. Проводя ежегодные исследования в пределах одних и тех же колоний, мы обращали внимание на регулярность заполнения ниш. Так, в период с 2000 по 2003 гг. на каменистой россыпи, расположенной в пойме ручья и являющейся типичным местом обитания северной пищухи, сено постоянно складировалось примерно в 20 ниш, расположенных почти по всей территории колонии. В 2004 г. наблюдалось резкое сокращение количества стожков почти в 2 раза. Не заполнялись даже ниши, доминировавшие в прошлом по объему сена. На вышеупомянутой эфемерной колонии было отмечено 6-8 стожков. Запасы сена, сделанные пищухами в данном биотопе, в среднем превышали запасы пойменной колонии (это объясняется преобладанием кормовых запасов фитомассы в лесном биоценозе по сравнению с обедненным каменистым в пойменной россыпи), что позволяло предположить дальнейшее существование животных в пределах эфемерного биотопа. Однако вылов 3 молодых животных в 2002 г., видимо, явился причиной того, что в 2003 г. пищухи здесь нами отмечены не были. Пополнения за счет основной колонии также не произошло – в 2003-2004 гг. здесь отмечена депрессия численности (в 2003 г. на 30% сократилось количество стожков по сравнению с предыдущими годами, в 2004 г., как отмечено выше, – почти на 50%).

Таким образом, традиционная деятельность исследователя-терниолога, предполагающая обязательный вылов некоторой части особей, должна учитывать экологические особенности животных – как распределение по основным и временным биотопам, так и особенности размножения. В противном случае перелов, пусть и непреднамеренный, может послужить причиной резкого снижения видового разнообразия. В условиях горных регионов это особенно нежелательно из-за географической изоляции популяций и невозможности быстрого восстановления численности животных, чья репродуктивная тактика направлена на минимальную численность потомства при максимальной его выживаемости.

Литература

1. Лабутин Ю.В., Попов М.В., Ревин Ю.В. Особенности воспроизводства в некоторых популяциях зайцеобразных и грызунов Якутии // Зоологические исследования Сибири и Дальнего Востока. Материалы V Всесоюзного симпозиума «Биологические проблемы Севера», Магадан, 1972. Владивосток, 1974. С.30-41.
2. Ревин Ю.В. Млекопитающие Южной Якутии. Новосибирск: Наука, 1989.

Фенопрогноз сроков развития *Delia floralis* Fallen в условиях Центральной Якутии¹

Из-за высокой приспособленности к суровым климатическим условиям на территории Центральной Якутии в агроценозе капустного поля летняя капустная муха (*Delia floralis* Fallen) является наиболее опасным вредителем.

В настоящее время сведений о биологии, экологии и вредоносности данного представителя цветочницы в условиях Якутии накопилось достаточно (Бенуа, 1930; Лаукнер, 1940; Белобородова, 1959, 1965; Аммосов и соавт., 1980 и др.). Но, к сожалению, исследователями не была достаточно изучена взаимосвязь вредителя с температурными факторами.

Таким образом, целью нашей работы было выявление зависимости наступления фенодат летней капустной мухи от температуры почвы и воздуха в условиях нашего региона. Кроме собственных данных (2001-2004 гг.), проанализированы материалы 1974-1978 гг. Ю.Н. Аммосова и соавторов.

Исследования показали, что начало лета летней капустной мухой фиксируется при прогреве почвы на глубине 5-10 см до $+12,8 \pm 0,4 \dots +14,5 \pm 0,5^\circ\text{C}$. Массовый выход вредителя отмечен при повышении данного показателя до $+14,6 \pm 0,3 \dots +16,0 \pm 0,4^\circ\text{C}$. К этому периоду средняя сумма активных температур (САТ) почвы выше $+5^\circ\text{C}$ на глубине 5 см составляла $414 \pm 29^\circ\text{C}$, сумма эффективных температур (СЭТ) - $262 \pm 18,1^\circ\text{C}$. Начало откладки яиц наблюдалось при повышении температуры воздуха до $+15,4 \pm 0,8^\circ\text{C}$ и становилось массовым при $+17,9 \pm 0,7^\circ\text{C}$.

Массовое отрождение личинок начиналось при температуре почвы $+19,4 \pm 0,9 \dots +20,6 \pm 1,0^\circ\text{C}$. Начало появления пупариев наблюдалось при снижении этого показателя до $+19,6 \pm 0,9 \dots +20,4 \pm 1,1^\circ\text{C}$, при дальнейшем уменьшении температуры до $+18,1 \pm 0,5 \dots +18,7 \pm 0,5^\circ\text{C}$ зафиксировано их массовое появление. Вероятно, снижение температуры до данного значения служит сигналом к переходу в зимующую фазу. К этому времени САТ воздуха выше $+5^\circ\text{C}$ составляла $1441 \pm 42^\circ\text{C}$, СЭТ - $973 \pm 23^\circ\text{C}$, почвы - $1559 \pm 38^\circ\text{C}$ и $1102 \pm 29^\circ\text{C}$ соответственно.

Сравнение полученных результатов для развития ложнококонов с данными Кожанчикова (цит. по Семакову, 1966) показало, что определенные нами значения для этой фазы вредителя в условиях Якутии выше. Так, по его исследованиям для Европейской части России СЭТ почвы, необходимая для развития пупариев равна 210°C , а вылет имаго происходит при средней температуре $+12 \dots +15^\circ\text{C}$. Согласно нашим результатам, как указано выше, СЭТ почвы во время массового выхода имаго составляет 262°C , а среднее значение температуры почвы - $+12,8 \dots +16,0^\circ\text{C}$. Теоретически этот факт можно объяснить отличительными особенностями резко-континентального климата, а также адаптацией самого вредителя к этим условиям.

Анализ фенодат показывает, что по этой же причине конкретная приуроченность к определенному сроку достаточно условна. Например, по многолетним данным начало лета было зарегистрировано с 4 по 16 июня, массовый лет - с 10 по 27 июня, яйцекладка - с 23 июня по 10 июля, массовое отрождение - с 3 по 21 июля. Таким образом, проводить защитные мероприятия, ориентируясь только на календарные даты, не имеет смысла.

¹ Работа написана при поддержке Гранта Президента Республики Саха (Якутия) для студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов, 2004 г.

Целесообразно руководствоваться температурными показателями. А один из показателей фенопрогноза, а именно наиболее раннюю календарную дату целесообразно использовать как начальную точку отсчета для фенопрогноза по температурным показателям.

Литература

1. Бенуа К.А. Огородничество в Якутии // Материалы Комиссии по изучению ЯАССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1930. Вып. 29. С. 283-333.
2. Лаукнер В.А. Земледелие на Индигирке // Соц. стр-во. 1940. № 10-11. С. 79-82.
3. Аммосов Ю.Н., Багачанова А.К., Винокуров Н.Н., Каймуко Е.Л. Насекомые – вредители капусты белокачанной в Центральной Якутии. Якутск, 1980.
4. Белобородова Л.Н. Основные вредители сельскохозяйственных растений в ЯАССР и меры борьбы с ними. Якутск: Якуткнигоиздат, 1965.
5. Белобородова Л.Н. Основные вредители турнепса в ЯАССР и меры борьбы с ними. Якутск, 1959.
6. Семаков В.В. Вредители крестоцветных культур Камчатки и борьба с ними. Петропавловск-Камчатский: Дальневосточное кни-ое издательство, 1966.

Зоология

Е.Н. Григорьева, ЯГУ

Научный руководитель – С.Е. Григорьев

Зимняя экология красной полевки (*Clethrionomys rutilus*) в окрестностях села Булгунинтах Хангаласского улуса Республики Саха (Якутия)

Зимние условия существования мелких млекопитающих в условиях Центральной Якутии крайне неблагоприятны, а температурный фактор по силе воздействия на животных достигает экстремальных пределов. Благополучие перезимовки лесных полевков в подобной экологической обстановке связано с комплексом адаптивных морфофизиологических сдвигов в организме и изменениями в образе жизни и структуре их популяции (Сафронов, 1983).

Малая теплопроводность снега дает возможность животным укрываться от неблагоприятных воздействий холода и ледяного ветра. Только наличие снежного покрова дает возможность существовать в областях с холодной зимой многим видам оседлых, не впадающих в зимнюю спячку, теплокровных животных. Естественно, что не только высота, но и структура снежного покрова, например, частота появления и мощность ледяных корок, имеют большое значение для животных (Формозов, 1990).

Во время наших исследований уже сформировался устойчивый снежный покров. В разных биотопах высота снежного покрова менялась в зависимости от смыкания кроны деревьев. Температура воздуха резко менялась в пределах (-1;-21), средняя температура за период исследований – -9,6 °С.

По нашим наблюдениям, красная полевка оттапливалась во время выпадения снега, т.к. когда шел снег, температура воздуха повышалась. Если долго держалась относительно высокая температура, и снег начинал постепенно таять, образовывалась ледяная корка, зверьки реже оттапливались. Также полевки практически не оттапливались в биотопах с низким снежным покровом. Передвижение по поверхности не превышало 5 м (редко около 15) во всех исследуемых биотопах. В основном эти передвижения были связаны с переходом из одной норки в другую.

За данный период нами было отловлено 35 экземпляров красной полевки. Характер распределения по станциям и их численность оценивалась по данным отлова на учетных линиях, охвативших наиболее типичные местообитания. Отлов производился при помощи давилок Геро. В зимнее время давилки устанавливаются не на поверхности снега, а под укрытиями или в специальных прокопанных «снежных площадках». При помощи этого метода хорошо учитываются мыши, хомячки, рыжие полевки. Удовлетворительные результаты можно получить при учете крупных землероек. Мелкие виды землероек учитываются плохо. Совсем непригоден этот метод для учета серых полевков, леммингов и некоторых других грызунов (Кучерук, 1952). Прежде чем установить ловушку, мы втаптывали снег и на утрамбованное место ставили давилки. Для того чтобы не заносило снегом, мы прикрывали давилки ветками так, чтобы они не затрудняли работу ловушек.

В Якутии красная полевка занимает всю лесную и лесотундровую зоны и глубоко проникает в тундру. В наибольшем количестве она селится в лесных биотопах. В Центральной Якутии наиболее часто она встречается в различных типах лиственничников (Млекопитающие Якутии, 1971). В зимний период происходит перераспределение зверьков по станциям, они концентрируются в лучших в кормовом и защитном отношениях местообитаниях (Мордосов, 1997). Основное население полевков зимой сосредоточено в биотопах, в наибольшей степени соответствующих их жизненным потребностям. С установлением снежного покрова грызуны полностью переходят к подснежному образу жизни. Зимой происходит закономерная смена пространственно-этологической структуры популяции – снижение подвижности, переход к оседлости, группирование, угасание внутривидового территориального поведения (Сафронов, 1983).

По нашим наблюдениям, наиболее предпочтительным для обитания красной полевки является молодой бруснично-лиственничный лес с валежником из старых деревьев, второе место по плотности зверьков занимает бруснично-лиственничный лес. Наименее заселенными оказались еловый лес с замшелым валежником и толокнянково-травянистый лиственничный лес. В ирисовом кочкарнике, граничащем с лиственничным лесом, смешанном лесу и в еловой замшелой впадине зверьки не отлавливались.

Существенные изменения претерпевают в зимний период рацион, кормодобывающая деятельность и физиология питания полевков. Основу рациона составляют малопитательные и однообразные, но широко и обильно представленные в угодьях виды кормов. Пищевые устремления животных ограничиваются подснежными кормами (Сафронов, 1983).

По нашим наблюдениям, с начала октября и по I декаду ноября во всех просмотренных желудках первое место занимают зеленые части травянистых растений, второе место – ягоды. В период исследований снежный покров и температура воздуха была более-менее благоприятной, и поэтому зверькам было легко добывать свой излюбленный корм. Тем более, летом этого года был высокий урожай брусники.

Период размножения красной полевки в Центральной Якутии начинается в первой декаде мая и заканчивается в сентябре. Первые беременные самки отлавливались 11 мая, а первые рожавшие – 28 мая. Последние беременные самки отлавливались 18 августа (Млекопитающие Якутии, 1971).

С начала октября по первую декаду ноября нами отлавливались сеголетки I - весенней, II - летней, III - летней и IV - осенней генераций, перезимовавшие особи не попадались. Признаки гона отсутствуют у всех особей. Соотношение полов красной полевки: ♀=17; ♂=18. Отловленные нами две самки первой генерации (с плацентарными пятнами) имели массу тела в среднем 20,6 грамма. Особи второй генерации имели массу в среднем – 17,1г, третьей – 14,6г, а четвертой – 12,5г. Разница в массе между пометами составляет 2 – 3 грамма.

Признаки линьки отмечались у всех зверьков. В основном присутствовала частичная линька. Упитанность высокая отмечалась у всех особей I, II, III – генераций. У зверьков четвертой осенней генерации 34,78% составляла высокая упитанность.

Приспособление красных полевков к зимним условиям связано с глубокой физиологической перестройкой и с большей степенью напряженности организма в переходные сезонные периоды. В результате этого адаптивные морфофизиологические изменения в организме (сдвиг уровня обмена веществ и интенсивность химической терморегуляции, снижение массы тела, изменение размеров внутренних органов, увеличение содержания бурой жировой ткани) у них выражены более отчетливо, чем у красно-серой полевки (Сафронов, 1983).

Просмотрев данные по состоянию внутренних органов осенне-зимних особей и сравнив с летним материалом, можно предположить, что имеет место адаптивное приспособление, например, в изменении массы внутренних органов и массы тела.

Литература

1. Кучерук В.В. Количественный учет важнейших видов вредных грызунов и землероек // Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. М.: Изд. АН СССР, 1952. С. 9–47.
2. Млекопитающие Якутии / Под ред. Тавровского. М.: Наука, 1971.
3. Мордосов И.И. Млекопитающие таежной части Западной Якутии. Якутск: ЯФ СО РАН, 1997.
4. Сафронов В.М. Зимняя экология лесных полевков в Центральной Якутии. Новосибирск, 1983.
5. Формозов А.П. Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц. М.: Изд. МГУ, 1990.

Н.И. Мордосова, ЯГУ

Научный руководитель - д.б.н., профессор О.Н. Колосова

Некоторые пути адаптации домового (*Passer domesticus* L.) и полевого (*Passer montanus* L.) воробьев к условиям существования в Якутии

В первой половине XX века в пределы Якутии стал проникать ряд видов птиц (домовой и полевой воробьи, чирик-свистунок и другие), что было связано с началом проявления современного теплого сухого периода. Этот период начался во второй половине XIX в. Одновременно с дальнейшим потеплением в XX в. усилилось антропогенное воздействие на окружающую среду (вырубки лесов, распахка крупных массивов земель, изменение экологической обстановки в населенных пунктах и т.п.). Только в период с 1970 по 2000 гг. произошло повышение температуры воздуха на $0,08^{\circ}\text{C}$ [1]. Выше сказанный цикл глобального изменения климата и воздействие человека на окружающую среду способствовали разрушению существовавших экологических преград. Это привело к усилению проникновения в пределы Якутии большого числа новых видов птиц. По данным Ю.В. Лабутина и Н.И. Гермогенова [2], в пределы Якутии проникли еще 33 новых вида, 12 из них стали гнездиться и 21 – залетные. Из этих новых видов стала оставаться на зиму большая синица. Первые отдельные особи большой синицы отмечены нами зимой 2000 г. В отдельных частях Якутска в последние годы локально зимуют по 2–3 особи.

В связи с интенсивной пульсацией ареалов птиц, проникновением их в пределы Якутии и образованием оседлых форм, вопросы путей адаптации их к экстремальным условиям существования имеют теоретическое и практическое значение. В процессе

изучения аборигенных видов А.В. Андреев [3] установил, что оседлые птицы выработали эффективные морфологические и экологические приспособления, способствовавшие существенно экономить получаемую с кормом энергию (строение перьевого покрова, пищеварительной системы и, самое главное, выработали приспособления, снизившие затраты на поиски пищи).

В основу настоящей работы положен учет численности, морфофизиологические, эволюционные и экологические исследования воробьев с 2003г. Обработано 92 особи. Для изучения процесса адаптации мы использовали метод морфофизиологических индикаторов С.С. Шварца и др. [4], общепринятые методы экологических исследований [5].

Домовой и полевой воробьи стали заселять населенные пункты Якутии с начала XX в. и продолжают заселять все новые населенные пункты на севере и северо-востоке. Процесс образования зимующих популяций проходит следующие этапы: прилеты весной для гнездования, отлеты осенью в населенные пункты, расположенные южнее. Время осенней миграции при наличии достаточного количества корма и укрытий начинает запаздывать, и в последующем перелетные особи и их потомки перестают отлетать на юг, и образуются оседлые популяции. Зимующие микропопуляции воробьев формируются в сентябре – октябре и обычно они складываются из нескольких стай в местах наличия корма (мусорные контейнеры, рынки), удобных (теплых) мест для ночевки и дневного отдыха (трубы теплотрасс). В течение зимних месяцев численность отдельных микропопуляций резко сокращается, особенно в первой половине зимы. Это, по-видимому, свидетельствует о продолжающемся процессе адаптации их к экстремальным условиям существования в Якутии. В течение зимнего времени активность птиц изменяется и зависит от длины светлого времени суток. Она постепенно сокращается к декабрю до 3,5 – 4,0 часов в сутки. В дни с температурой воздуха ниже -40°C птицы малоподвижны, основная их деятельность направлена на добычу корма, в перерывах между кормежками - отдыха и переваривание пищи на теплотрассах. За короткий световой день птицы должны накопить такое количество энергии, которого должно хватить на существование в течение 20 – 21 часа. Поэтому в процессе адаптации воробьи приобрели своеобразные морфофизиологические, экологические и эволюционные приспособления. К ним относится увеличение длины перьевого покрова: летом – 117,5 мм, зимой – 145,2. Однако в отличие от аборигенных видов в контурных перьях воробья отсутствуют бородки I порядка, отходящие от главного стержня. Это указывает на их относительно слабую теплозащитную способность. Кроме того, аборигенные виды экономят излучаемое тепло путем распушения перьев, при котором контуры тела приобретают форму шара [3]. Подобное шарообразное распушение перьев у воробья отсутствует, хотя при низких температурах воздуха он также распушает перья, при этом голова остается вне шара. Это увеличивает количество излучаемого тепла. Динамика изменения индекса сердца показывает, что в ноябре – декабре он возрастает (соответственно $15,13 \pm 0,84$, $n = 6$ и $16,32 \pm 1,08$, $n = 5$) и в январе снижается – $14,32 \pm 0,51$, $n = 9$. По-видимому, относительно высокий индекс сердца в ноябре – декабре связан с интенсивным обменом веществ, с затратой энергии на процесс линьки и относительно высокой двигательной активностью. В ноябре у воробьев еще происходит интенсивная линька, которая завершается в начале декабря. Кроме того, в этот период сокращается длина светового дня, и наступают сильные холода. Они требуют повышенного уровня метаболизма, что приводит к увеличению индекса сердца.

По мере снижения температуры воздуха сокращается двигательная активность, и индекс сердца снижается. Индекс печени воробьев высокий в октябре – $41,01 \pm 2,65$, $n = 6$ и постепенно снижается, достигая в январе $30,30 \pm 1,50$, $n = 9$. Индексы печени воробьев в

январе 2004 г. и в январе 2005 г. несколько отличаются, индекс высокий в 2005 г. – $34,31 \pm 2,58$, $n = 4$.

По-видимому, весьма низкие температуры воздуха в ноябре-декабре 2004 г. и в январе 2005 г. усилили процесс естественного отбора особей, имеющих большие приспособления в способности накапливать запасы энергии, в частности, гликогена в печени. Напряженность обменных процессов в январе 2005 г. показывает и относительно высокий индекс почки $4,62 \pm 0,79$, $n = 4$. Этот процесс подтверждается резким сокращением численности отдельных микропопуляций. Особи, не приспособившиеся накапливать остаточного количества запасов гликогена в печени и жира, вымирают. Жесткий отбор особей, способных накапливать достаточные запасы энергии и экономно их расходовать, ведет к образованию оседлых форм воробьев, которые к середине зимы увеличивают массу тела. Особенно сильно подвергаются давлению естественного отбора сеголетки поздних выводков, тем более старших возрастных групп.

Литература

1. Скачков Ю.Б. Современное изменение климата Центральной Якутии // Климат и мерзлота: комплексные исследования в Якутии. Якутск: Изд-во ИМЗ СО РАН, 2000. С. 55 – 63.
2. Лабутин Ю.В., Гермогенов Н.И. Птицы Якутии: современные данные по составу и распространению // Препринт. Якутск: ЯНЦ СО АН СССР, 1990.
3. Андреев А.В. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М.: Наука, 1980.
4. Шварц С.С., Смирнов В.С., Добринский Л.Н. Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных // Труды института экологии растений и животных УНЦ АН СССР. Свердловск, 1968. Вып. 58.
5. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М.: Сов. наука, 1953.

Е.М. Старкова, ЯГУ

Научный руководитель - к.б.н., доцент А.В. Винокурова

Фауна и экология дрозофилид (DIPTERA: Drosophilidae) Центральной и Юго-западной Якутии

Несмотря на большое количество работ, выполненных по дрозофилидам за рубежом, данное семейство на территории России остается малоизученным [1,2].

Сведения о фаунистическом составе мух-дрозофилид Якутии ограничиваются материалами российско-японской биологической экспедиции Toda и Watabe. Серьезное изучение дрозофилид Якутии началось сравнительно недавно.

Дрозофилиды широко распространены от тропиков до палеарктики и включают как космополитные, так и эндемичные виды. Многие виды семейства являются классическими объектами генетических, цитологических и экологических исследований.

Данное сообщение основывается на материалах, собранных с июля по август 2002 г. в окрестностях г. Якутска, и с июня по август 2004 г. сбор насекомых проводился в Олекминском улусе в четырех населенных пунктах (с. Солянка, с. Амгино-Олекминское, с. Дабан и с. 1-Нерюктяй) и в Амгинском районе с. Чакыр.

Также было проведено сравнительное изучение вертикально-ярусного распределения дрозофилид. Первая ловушка устанавливалась на высоте 0,2 м от поверхности почвы, вторая - на 1,5 м, третья - на 4 и четвертая - на 8 м.

По принятой методике, насекомые из ловушек выбирались каждую декаду с одновременным обновлением приманки и фиксирующего раствора. Хотя приманки могут быть эффективней в условиях Сибири в течение примерно трех недель, их лучше заменять с 7-10 - дневным интервалом (Toda, 1976). Отловленные особи переносились из фиксирующего раствора в 70 % спирт, при этом дрозифилиды отделялись от других синантропных и лесных насекомых.

Дрозифилиды отлавливались стандартным методом при помощи ловушки типа «Retainer- 1», состоящей из двух отделов, в один из которых помещалась приманка, а другой был прозрачным, с закрепленной в нижней части емкостью с фиксирующим раствором. Ловушка устанавливалась с небольшим наклоном так, чтобы прозрачный отдел был приподнят, вследствие чего, под влиянием положительного фототаксиса и отрицательного геотаксиса насекомые попадали во второй отдел и замаривались, падая через конус в фиксирующий раствор Kahle.

Анализ данных. Для исследуемого выборочного периода подсчитываются следующие измерения, связанные с биоразнообразием:

- 1) Общее количество экземпляров: N .
- 2) Общее количество видов: S .
- 3) Общее разнообразие (индекс Шеннона - Уивера)

$$H^*T = - \sum Ni / N \ln Ni / N,$$

где Ni – общее число особей вида i .

- 4) Показатель выровненности по Пилеу:

$$J^* = H^*T / \ln S.$$

В ходе проведенных исследований в окрестностях г. Якутска всего отловлено 5902 экз., относящихся к 16 видам. Высокая численность наблюдается в березняке, зарегистрировано 2694 экз. В сосняках наблюдается наименьшее количество видов.

В Юго-западной Якутии в Олекминском улусе было собрано 346 экз. В Центральной Якутии в Амгинском улусе собрано 724 экз.

Данные по обилию мух, собранных за период наших исследований: в Амгинском улусе собрано 450 экз. мух, принадлежащих к 10 видам. Доминировали виды *D. bifasciata* (82,6 % от числа всех дрозифилид), а также содоминировал вид *Hirtodrosophila subarctica* (12,6 % от всего числа отловленных двукрылых), обычными были *D. transversa* (1,3%), *D. subtusradiata* (0,8%), *D. rellima* (0,6%). Не встречаются виды *D. lummei*, *D. funebris*, *Gitona distigma* и *Leucophenga quinquemaculipennis*.

В Олекминске было собрано 314 экз., относящиеся к 13 видам, среди которых доминировал вид *D. bifasciata* (64,6% от общего числа мух), содоминировали данному виду *D. transversa* (8,5%), *A. chi* (6,6%), *D. melanogaster* (3,8%). Единично встречаются виды *D. lummei*, *D. subarctica*, а вид *D. histrio* не встречается вообще.

Таким образом, сообщества мух-дрозифилид в лесах Олекминска включают все 15 видов, среди них абсолютным доминантом является вид *D. bifasciata*.

Количество мух-дрозифилид в разных исследованных точках неодинаковое, это может быть связано с различными факторами среды, важнейшими из которых являются температура, влажность воздуха, осадки, ветер, атмосферное давление и т.д., а также тип леса.

Исследования биотопической приуроченности дрозифилид в лесах Центральной и Юго-западной Якутии показали, что наиболее предпочитаемыми биотопами для этих двукрылых являются смешанные березово-хвойные насаждения надпойменных террас.

Общее количество видов семейства Drosophilidae с увеличением широты значительно убывает. Фауна дрозофилид в Якутии сильно обеднена и представлена всего 38 видами из 10 родов, адаптированных к условиям экстремально холодного климата.

Литература

1. Горностаев Н.Г., Марков А.В. Сравнительный анализ экологических группировок мух-дрозофилид // Общая биология. М., 1995. Т.56. №5. С.554-568.
2. Винокурова А.В., Герасимова Н.Л. Видовое разнообразие мух-дрозофилид в смешанных сосново – березовых лесах окрестностей г. Якутска // Молодежь и наука РС (Я). Тезисы докладов республиканской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. Якутск, 1996.
3. Toda M.J. Some problems with respect to bait trap collection of drosophilid flies. J.fac.sci. Hokkaido univ, 1976.- 6.zool.20:299-312.

*П.А. Тарабукин, К.Г. Чердонов, ЯГУ
Научный руководитель – к.б.н. А.А. Кривошанкин*

Зимняя экология лося на севере Намского улуса

Наши исследования проходили в Намском улусе в 20 км западнее поселка Хатырык. В период с 13 по 30 октября 2004 года.

Целью наших исследований является изучение экологии лося в раннезимний период. Для решения этой цели нами были поставлены следующие задачи:

- провести зимний маршрутный учет диких копытных на территории Хатырыкского надела Намского улуса;
- провести изучение пространственного и биотопического распределения животных в раннезимний период;
- провести изучение питания лосей;
- методом тропления произвести измерение длины суточного хода лося в раннезимний период;
- на основе полученных данных провести анализ питания лосей в период смены кормовых растений.

Использовалась стандартная методика зимнего маршрутного учета копытных по Новикову (1953). Для вычисления результатов учета использовалась формула Формозова (с поправкой Перелешина – Малышева).

Тропления. В период исследований проведено четыре тропления лося. Тропления проводились от одной долговременной лежки до следующей. Движение проводилось “по следу”. Длина измерялась в парах шагов. По ходу тропления отмечалась длина хода по разным биотопам, а также отмечались все покусы, дефекации, урикации.

Общая длина которых составила около 25473 пары шагов, средняя длина одной пары шагов – примерно 80 см., суммарная длина троплений - около 20379 м. Глубина снегового покрова составляла в среднем около 30 см.

Нами были проведены тропления двух лосей (♀ и ♂), общая длина ходов которых составила: первого (♀) – около 6253 м, второго (♂) лося тропили за 3 дня около 14126 м. Средняя длина суточного хода составила примерно 5100 м.

Первый маршрут был проведен 22.10.2004 в 11:30 часов, потому что за день до этого выпал снег и погодные условия были благоприятные в течение следующего дня. В ходе тропления нами были отмечены покусы лосями кустарников по периферии открытых мест. В

центре было довольно сильно разрежено, но они двигались по краю, не выходя в центральную часть заросшей мари. Длина тропления в след составила 4590 пар шагов или 3672 м.

При троплении «в пята» также подсчитывались покусы веток древесных и кустарниковых пород растений и проводилось до долговременной лежки, отмечены также и временные лежки. Длина тропления «в пята» составила 3227 пар шагов или 2581 м. Итого суточный ход самки лоса с тугомотом в районе исследования составляет примерно 6253 м.

Хотя, по данным Мельникова и Корчегина (1984), при глубине снегового покрова 30 см длина суточного хода варьируется от 4000-5000 м, в среднем — 4146 м.

Причиной удлинения суточного хода, возможно, является преследование человеком, который вынуждает лосей держаться в сравнительно малокормных местах. Вследствие чего приводит к неравномерному питанию веточным кормом, что влечет за собой удлинение суточного хода.

24 октября в период с 12:00 до 14:00 часов в 2 км от места базирования перешел проселочную дорогу одиночный лось (предположительно самец).

Второй маршрут был проведен 25.10.04, также как и первый сразу в двух направлениях, «в след» и «в пята». С подсчетом покусов, дефекаций, уринаций и временных лежек до долговременной. Итого расстояние от одной долговременной лежки до другой составляет 6312 пар шагов или около 5050 м.

26 октября 2004 г. начали тропление с места долговременной лежки. Суточный ход составил 6002 пар шагов, что составляет около 4800 м.

27 октября 2004 г. продолжили тропление животного. Зверь, пройдя 1223 пары шагов или около 1 км, повернул обратно. Он шел параллельно своему следу на расстоянии около 10 метров до того места, где кормился за день до этого. Пройдя немного, лег на длительную лежку. В результате лось как бы держался в одном месте. Так или иначе суточный ход составил 5345 пар шагов или около 4276 м.

В среднем суточный ход самца лоса в районе исследований по результатам 3-х троплений составляет около 4700 м., при глубине снегового покрова около 30 см.

По данным тропления четырех суточных ходов двух лосей установлено, что в октябре 2004 года на севере Намского улуса лоси в основном придерживались лесных биотопов. Наибольшая часть суточного хода приходится на лиственничники от 44,1 до 55,2%, в среднем 50,8%; на ерниковые мари — от 26,0 до 37,5% всей длины хода животного, в среднем 30,1%, на сосняки — от 14,6 до 22,3%, в среднем 19,1%.

Зимний маршрутный учет. 15 октября 2004 года нами был проведен зимний маршрутный учет лосей, длина маршрута составила 25127 шагов, что составляет около 20100 м. Маршрутную линию после снега пересекли 3 лоса. Для вычисления результатов учета нами использовалась формула Формозова (с поправкой Перелешина — Малышева):

$$z = \frac{1,57 S^2 10}{m d}$$

согласно формуле плотность лосей на 10 км² или 1000 га составила — 0,4.

Существенное влияние на распространение лоса оказывает лишь неумеренный промысел. Именно по этой причине в недалеком прошлом лось не только сократился в численности, но и исчез в наиболее освоенных в хозяйственном отношении районах Якутии. До начала 50-х годов XX века в Центральной Якутии его не было. Он стал появляться здесь лишь в последние десятилетия после введения ограничений его добычи (Млекопитающие Якутии, 1971).

питание. В настоящее время в Якутии лоси в зимний период поедают ветки древесных и кустарниковых пород растений. Ведущую роль в питании лосей в снежный период занимают ивы, далее ерниковые березки и сосна. Несмотря на то, что лоси придерживались в основном лесных стадий, основными кормовыми стадиями являлись ерниковые мари.

Во время жировки лось устраивает лежки непосредственно на месте кормежки, часто прямо посреди ерниковых марей, на более продолжительные, дневной и ночной отдых, лось устраивается в глубине леса.

Литература

1. Мельников В., Корчегин С. Суточный ход лосей // Охота и охотничье хозяйство. 1984. №12. С. 13.
2. Млекопитающие Якутии / Под ред. Тавровского. М.: Наука, 1971.
3. Новиков Г.А. Полевые исследования наземных позвоночных. М.: Советская наука, 1953.

К.Г. Чердонов, ЯГУ

Научный руководитель – С.Е. Григорьев

Экология мелких млекопитающих северотаежных редколесий западной части

Яно-Индигирского междуречья

Якутия занимает ведущее место в промысле пушных животных, основную массу которых представляют хищные звери, такие как песец, лисица, соболь и др. Между тем необходимо отметить, что колебания заготовок этих хищников в достаточной степени зависят от изменений численности массовых видов мелких млекопитающих. Так как последние являются основной кормовой базой пушных зверей, хищников. Особенно это относится к северо-востоку Якутии, являющейся одним из благоприятных регионов обитания пушных зверей.

Хотя грызуны и бурозубки в целом изучены лучше всех других групп млекопитающих, фауна и биология мелких млекопитающих отдельных частей севера Якутии остается слабо изученной.

Наши исследования проходили в Усть-Янском улусе с 21 июня по 3 августа 2004 года. Целью исследований является сбор материала по биологии мелких млекопитающих того региона.

В процессе полевых исследований применяли общепринятые методы полевых исследований (Новиков, 1953).

За период исследований в окрестностях пос. Депутатский проведено 375 д/с, в местности Хомолтоку - 1725 д/с, в общей сложности - 2100 д/с. Добыто 174 экземпляра мелких млекопитающих, относящихся к одному отряду 3 родам и 4 видам.

Красная полевка. В Яно-Индигирском междуречье красная полевка является одним из многочисленных представителей (Григорьев, 2001). В бассейне р. Яны наиболее заселяемые стаии красной полевки - различные типы лиственничников. Летом и осенью она в значительном количестве встречается также на горяч и по осоково-моховым окраинам пойменных водоемов (Попов, 1977).

Нами была добыта 91 особь красной полевки (21♀ и 70♂) в местности Хомолтоку. Наибольшая плотность (32% на 100 д/с) здесь отмечена в лишайниково-моховом лиственничнике, наименьшая в пушицево-арктагроситовом берегу озера и злаково-кустарниковом кочкарнике.

Основу питания составляют зеленые части растений, мхи, лишайники и семена растений. В районе исследований наиболее предпочитаемыми кормами в июле оказались зеленые части растений (51%) и мхи (37%), на долю бесхлорофильных частей растений, коры и побегов кустарников пришлось 10%.

Вовлеченными в репродуктивный процесс оказались всего 42,8% самок, что свидетельствует о преобладании неполовозрелых сеголеток в популяции. Наибольшее количество эмбрионов - 10 (1 особь), наименьшее - 1 (1 особь). Максимальное число плацентарных пятен - 7 (2 особи). Среднее количество эмбрионов на одну самку составляет 4,6. Соотношение полов красных полевок в районе исследований - $1\text{♀}:3\text{♂}$ (21♀ и 70♂).

Половозрастной состав. У перезимовавших особей ($9\text{♀}:23\text{♂}$) соотношение полов 1:2,5, у сеголеток ($11\text{♀}:47\text{♂}$) соотношение полов составило 1:4. Таким образом, во всех возрастных группах наблюдалось большее количество самцов, которое может объясняться их большей подвижностью в начале - разгаре репродуктивного сезона в поисках незанятых участков и полового партнера. В июле 2004 года среди добытых зверьков сеголетки первой генерации преобладали над числом перезимовавших особей, что также может объясняться интенсивным процессом расселения сеголеток первой генерации.

Северосибирская полевка - эндемичный восточносибирский вид, распространенный в подзоне северной тайги предгорных и горных районов Среднесибирского плоскогорья и Северо-востока Якутии.

Всего было добыто 58 особей (25♀ и 33♂). Отмечено, что наиболее охотно это полевка заселяла пушицево-арктагрозистовый берег озера (17,3 на 100 л/с) и осоково-злаковый кочкарник (14,6 на 100 л/с).

В большинстве просмотренных нами желудков содержались зеленые части растений - злаки и осоки, которые и составляют основу питания этого вида в летний период.

Вовлеченными в репродуктивный процесс оказались всего 50% самок. Наибольшее количество эмбрионов - 8 (1 особь), наименьшая - 3 (1 особь). Максимальное число плацентарных пятен - 13 (1 особь), минимальное - 3 (1 особь). Средняя плодовитость, подсчитанная по количеству эмбрионов и плацентарных пятен, составила 6,7 на одну самку. Соотношение полов северо-сибирских полевок в районе исследований - $1\text{♀}:1,4\text{♂}$ (25♀ и 34♂).

Половозрастной состав добытых нами северо-сибирских полевок составляет: у перезимовавших особей ($21\text{♀}:23\text{♂}$) соотношение полов практически 1:1, у сеголеток ($4\text{♀}:10\text{♂}$) соотношение полов составила 1:2,5, в пользу самцов. Таким образом, во всех возрастных группах наблюдалось большее количество самцов, которое может объясняться их большей подвижностью в начале - разгаре репродуктивного сезона в поисках незанятых участков и полового партнера.

В июле 2004 года среди добытых зверьков перезимовавшие особи явно преобладали над числом сеголеток. Подобное соотношение возрастных групп свидетельствует о позднем появлении прибылых особей в текущем году.

Красно-серая полевка селится в весьма разнообразных биотопах. Наиболее обитаемыми ее станциями являются лишайничники, сфагново-кустарниковые и осоково-кочкарниковые болота, где она встречается круглый год (Млекопитающие Якутии, 1971).

Нами было отловлено 10 особей красно-серой полевки (7♂ и 3♀) в окрестностях местности Хомолтоку. Наибольшая плотность красно-серой полевки (5,3% на 100 л/с) отмечена в лишайниково-моховом лишайничнике с примесью ольхи.

Из добытых самок в размножении участвовала лишь одна особь с 9 эмбрионами. Плацентарных пятен не отмечено.

Как показали результаты исследований, 80% содержимого всех желудков составляли зеленые части растений, также отмечено незначительное количество серой массы (предположительно лишайники).

Размножение красно-серой полевки начинается в конце апреля – начале мая и заканчивается в конце августа. Перезимовавшие самки приносят за лето 1-2 помета (Чернявский, 1984). Нам не удалось узнать, сколько самок было вовлечено в репродуктивный процесс, так как нами было добыто всего 3 самки красно-серой полевки. Из этих 3 добытых самок красно-серой полевки в размножении участвовала лишь одна особь.

Лесной лемминг. Нами было добыто 12 особей лесного лемминга (10♂ и 2♀) в окрестностях урочища Хомолтоку. Наибольшая плотность отмечена в лишайниково-моховом листовничнике, добыто 6 особей (8,0% на 100 л/с), наименьшая – 1 особь в злаково-кустарничковом кочкарнике.

Рацион питания в основном составляли зеленые части травянистых растений.

Из добытых двух самок у одной отмечено 7 эмбрионов и 8 плацентарных пятен, другая была неполовозрелой.

Литература

1. Григорьев С.Е. К экологии красной полевки бассейна нижнего течения р. Яна и прилегающих территорий // Научные исследования аспирантов и молодых ученых. Вып.5. Якутск, 2001. С. 35-38.
2. Млекопитающие Якутии / Под ред. Тавровского. М.: Наука, 1971.
3. Новиков Г.А. Полевые исследования наземных позвоночных. М.: Советская наука, 1953.
4. Попов М.В. Определитель млекопитающих Якутии. Новосибирск, 1977.

Биохимия

*Е.В. Колотинская, М.И. Павлова, ЯГУ
Научный руководитель - к.б.н., доцент С.С. Кузьмина*

Антиоксидантная активность лишайников Якутии в зависимости от условий произрастания

В настоящее время актуальным является поиск новых лекарственных препаратов из растительного сырья. В этом отношении перспективными являются лишайники, так в народной медицине с давних времен их используют как ранозаживляющее, обволакивающее, общеукрепляющее, противовоспалительное средство. Кроме того, используют при катарах, радикулите, анемий, для возбуждения аппетита и при туберкулезе [1,2].

Слоевница лишайников содержат лишайниковые кислоты, среди которых наибольшее значение имеет усниновая кислота, белки, жиры, минеральные соли и полисахариды, преимущественно лишенин. Как известно, эти полисахариды оказывают модулирующее влияние на клеточные компоненты иммунной системы, т.е. повышают иммунитет организма при различных заболеваниях [3]. Однако их содержание значительно колеблется в зависимости от места и условий произрастания.

Таким образом, интерес представляет изучение химического состава в зависимости от условий произрастания наиболее распространенных в Якутии лишайников. Предполагается, что они являются адаптированными к определенным условиям среды, что возможно, обуславливается увеличением активности антиоксидантных систем: ферментов и низкомолекулярных антиоксидантов [4].

В связи с этим, целью данной работы является изучение антиоксидантных свойств лишайников из разных климато-географических зон Якутии: содержания низкомолекулярных антиоксидантов (НМАО) и активности пероксидазы.

Объектами изучения были выбраны три вида лишайников из рода *Cladonia*: *cladonia atarogroaea*, *cladonia rangiferina*, *cladonia stellaris*. Материал был собран в Таттинском, Сунтарском, Олекминском улусах и окрестностях г. Якутска в 2003 г.

Содержание антиоксидантов и активность пероксидазы определяли в воздушно-сухом сырье по следующим методикам: общее содержание водорастворимых низкомолекулярных антиоксидантов определяли по реакции с хлорным железом [5]; аскорбиновую кислоту по реакции с железосинеродистым калием [6], пероксидазную активность по реакции с *o*-дианизидином [5].

По результатам проведенной работы, наибольшее суммарное количество НМАО обнаружено в лишайниках, собранных в Южной Якутии, на 13% выше, чем в лишайниках из Сунтарского улуса, у которых наименьшее содержание. Содержание аскорбиновой кислоты колеблется в незначительных пределах: от 3,16 до 0,44 мг/100г. Наибольшая пероксидазная активность обнаружена в лишайниках из Таттинского улуса – на 10% выше, чем в образцах из Сунтарского улуса.

Таким образом, в результате проведенной работы получены данные, свидетельствующие о зависимости антиоксидантного статуса лишайников от условий произрастания на примере лишайников рода *Cladonia* из Таттинского, Сунтарского, Олекминского улусов и окрестностей г. Якутска.

Литература

1. Григорьева А.М. Народная медицина якутов. Медико-биологический аспект народного врачевания в Якутии XVII-XIX вв. М.: Изд-во «Из глубин», 1992.
2. Зимин В.М. Библиотечка лекарственных растений: собрание народной и научной медицины. СПб.: Эксмо, 1993. Том 1.
3. Моисеева Е.Н. Биохимические свойства лишайников и их практическое значение. Л.: Изд-во АН СССР, 1961.
4. Журавская А.Н. Радиомодифицирующее действие экстрактов и тканей некоторых растений и животных Якутии на семена пшеницы // II международный радиобиологический съезд. Киев: Изд-во Пушино, 1993. Ч.1. С.362-363.
5. Рогожин В.В. Методы биохимических исследований. Якутск: Изд-во ЯГУ, 1999.
6. Ермаков А.И. Методы биохимического исследования растений. Л., 1987.

С.С. Кузьмина, ЯИЦ РАМН

А.С. Афанасьева, Чурапчинский гос. институт
физической культуры и спорта

Влияние интенсивных физических нагрузок на антиоксидантный статус организма спортсменов

В последние годы значительно возрос интерес исследователей к изучению характера влияния физических нагрузок на антиоксидантный статус и особенности его изменения у спортсменов различной специализации и разного уровня тренированности. Как известно из литературы, в зависимости от квалификации спортсменов в результате интенсивной физической нагрузки в их организме накапливаются свободные радикалы в виде продуктов перекисления липидов ненасыщенных жирных кислот, которые являются факторами, лимитирующими работоспособность [1, 2]. От концентрации этих метаболитов будет

зависеть уровень свободно-радикальных процессов в организме и степень стрессорного поражения, что определит путь дальнейшего развития клетки: пойдет ли она по пути фрагментарной адаптационной перестройки или по пути апоптической адаптации. Поэтому при разработке методов, повышающих устойчивость и адаптацию организма к экстремальным состояниям, ключевым становится анализ механизмов развития и купирования активации, перекисного окисления липидов. Однако, как свидетельствует анализ литературных данных, сведения о состоянии антиоксидантного статуса в условиях адаптации организма к интенсивным физическим нагрузкам у спортсменов различной специализации все еще неоднозначны и недостаточно ясны.

В связи с этим, нами было проведено исследование уровня перекисного окисления липидов и содержания низкомолекулярных антиоксидантов (НМАО) в плазме крови спортсменов-вольников ЧГИФКиС для определения их антиоксидантного статуса и влияния на него физических нагрузок. Были привлечены 10 спортсменов-вольников, которые начали подготовительный этап тренировок для участия в соревнованиях международного уровня, и для сравнения 5 студентов, занимающихся шашками. Интенсивность ПОЛ определяли спектрофотометрически по уровню накопления малонового диальдегида (МДА), конечного продукта ПОЛ, в сыворотке крови по реакции с тиобарбитуровой кислотой при $\lambda=532$ нм. [3]. Содержание низкомолекулярных антиоксидантов (НМАО) определяли по окислению их хлоридом железа (III), количество которого затем регистрировали по интенсивности окраски с орто-фенантролином при $\lambda=510$ нм [4].

По полученным данным составили сравнительную характеристику антиоксидантного статуса спортсменов по относительному коэффициенту, вычисленному как отношение между содержанием МДА и НМАО. Результаты показали, что перед началом интенсивных тренировок антиоксидантный статус находился у троих спортсменов на высоком уровне, у двух — на среднем и у пяти — на низком уровне. Это можно объяснить переутомлением после предыдущих соревнований. А у спортсменов-шашкистов антиоксидантный статус находился на среднем уровне у четверых и у одного — на высоком. С началом интенсивных тренировок была проведена коррекция здоровья спортсменов-вольников витаминизацией и оптимизацией питания, что должно было повлиять на антиоксидантный статус.

В середине периода спортивных сборов провели повторные анализы у исследованных спортсменов. По полученным данным у спортсменов произошли следующие изменения в антиоксидантном статусе их организма: у одного переход с высокого уровня на низкий, у двоих — с высокого на средний, у двоих — с среднего на низкий и у пятерых — остался на низком уровне, т.е. в общем наблюдалось снижение антиоксидантного статуса. Это показывает, что с интенсификацией физических нагрузок произошла ожидаемая активизация процессов перекисного окисления липидов. К концу тренировок организм спортсменов должен адаптироваться к этим нагрузкам и нормализовать антиоксидантный статус, для чего и должны проводиться работы по коррекции их здоровья.

Литература

1. Казначеев В.П. Современные аспекты адаптации. Новосибирск, 1980.
2. Меерсон Ф.З., Пшенинкова М.Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. М.: Медицина, 1988.
3. Стальная И.Д., Гаршвили Т.Г. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты // Современные методы в биохимии. М.: Медицина, 1977.
4. Рогожин В.В., Курлюк Т.Т. Биохимические методы анализа. Якутск: ЯГУ, 1997.

Роль ферментов гликоксилатного цикла в глюконеогенетических трансформациях у животных организмов

Гликоксилатный цикл (ГЦ) обеспечивает превращение двухуглеродного ацетил-СoА в четырехуглеродный глюкогенный субстрат сукцинат, тем самым обеспечивая связь липолиза и глюконеогенеза /1/. Считается, что ферменты ГЦ функционируют только в микроорганизмах и высших растениях; однако исследования нашей кафедры указали на возможность индукции ГЦ у высших животных при экстремальных и патологических состояниях /2,3,4/. Литературные данные о распространении ГЦ у насекомых отсутствуют.

Кроме того, недавно было показано, что функционирование ГЦ обеспечивает вирулентность патогенных бактерий и грибов человека и животных, что предполагает использование изоцитратлиазы (ИЦЛ) и малатсинтазы (МС) патогенов в качестве мишеней для действия лекарств /5/.

В связи с этим целью работы явилось изучение роли ферментов ГЦ в глюконеогенетических трансформациях у животных организмов разного уровня организации.

Эксперименты были проведены на белых беспородных самцах лабораторных крыс *Rattus rattus L.*, которых помещали в условия пищевой депривации при свободном доступе к воде, и на бабочках *Papilio machaon L.* на различных стадиях онтогенеза.

Активность ферментов определяли спектрофотометрически. Для выделения тотальной РНК и ДНК использовали метод фенол-хлороформной экстракции. Для идентификации гена ИЦЛ и МС использовали метод ОТ-ПЦР со специально синтезированными дегенерированными праймерами. Электрофорез ампликона проводили в 1 % агарозном геле.

Голодание и метаморфоз являются одним из факторов, существенно меняющим энергетический статус клетки. В онтогенезе насекомых на стадии куколки и у крыс при пищевой депривации наблюдается интенсификация глюконеогенетических процессов. Так, у голодающих крыс, по сравнению с контролем, и у куколок бабочек махаона, по сравнению с гусеницами, наблюдали снижение активности ферментов гликолиза и пентозофосфатного пути, т.е. альдолазы и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы соответственно. В то же время активность ферментов цикла трикарбоновых кислот (ЦТК) увеличилась более чем в два раза. Установлено, что как у крыс при пищевой депривации, так и у куколок бабочки махаона происходит индукция маркерных ферментов ГЦ. Кроме того, об интенсивном использовании пула гликогенных аминокислот у обоих объектов исследования указывает увеличение активности аспаратат и аланинаминотрансфераз.

Следует отметить, что динамика активности фосфоенолпируваткарбоксикиназы (ФЕПКК, КФ 4.1.1.32.) как ключевого фермента глюконеогенеза отражает смену энергетических источников в течение всего периода метаморфоза или голодания. Так, у куколок бабочек *P. machaon* и в печени и почках голодающих крыс активацию данного фермента наблюдали более чем в 2,5 раза, что свидетельствует о ведущей роли глюконеогенетических процессов в общем клеточном метаболизме.

Для идентификации гена ИЦЛ с помощью анализа гомологичных последовательностей ИЦЛ из разных организмов разработаны праймеры для идентификации искомого гена у исследуемых животных. Методом ОТ-ПЦР в куколках бабочки махаона

получили ампликон, соответствующий по длине изоцитратлиазе из микроорганизмов, грибов и растений, что свидетельствует об экспрессии ИЦЛ у бабочек *P.machaon*. ПЦР-анализ кДНК голодающих крыс не привел к идентификации искомого гена.

Возможным объяснением результатов ПЦР-анализа кДНК крыс может являться отсутствие достаточной для амплификации гомологии между праймерами и нуклеотидной последовательностью кДНК. В ходе эволюции последовательность нуклеотидов гена *icl* могла сильно измениться. В результате исследуемый ген у крыс может иметь низкую гомологию с аналогичным геном растений и микроорганизмов. Фактом, подтверждающим эту гипотезу, является наличие бифункционального фермента нематоды *C. elegans*, сочетающего каталитические активности ИЦЛ и МС/6/. Учитывая, что эволюция гена ИЦЛ от микроорганизмов до нематод привела к подобной трансформации, то изменения гена у млекопитающих могли быть ещё более радикальными. Одним из предположений, объясняющим одновременное наличие каталитической активности ИЦЛ в тканях крысы и отсутствие в её геноме гомолога гена ИЦЛ растений, прокариот и нематод, является наличие белка, обладающего изоцитратлиазной активностью, но не имеющего гомологии с растительным ферментом на уровне первичной последовательности.

Т.о., у обоих объектов исследования были показаны сходные механизмы интенсификации глюконеогенетических процессов, что выражается в ингибировании гликолиза и пентозофосфатного пути, индукции ГЦ, а также активации аминотрансфераз и ферментов ЦТК. Данные метаболические перестройки обусловлены потребностью в углеводах, необходимых для построения хитинового скелета у бабочки в онтогенезе, а также поддержанием концентрации глюкозы у голодающих крыс. При этом единственным источником углеводов являются жиры, активно метаболизируемые в жировых тканях посредством индукции ферментов ГЦ.

Литература

1. Мешлер Д. Биохимия / Д. Мешлер. М.: Мир, 1980, Т. 2.
2. Попов В.Н. Очистка и свойства изоцитратлиазы и малатсинтазы из печени голодающих крыс / В.Н. Попов, А.У. Игамбердиев, С.В. Волвенкин // Биохимия. 1996. Т. 61. Вып. 10. С. 1898-1903.
3. Волвенкин С.В. Субклеточная локализация и свойства ферментов гликоксилатного цикла в печени крыс с аллоксановым диабетом / С.В. Волвенкин, В.Н. Попов, А.Т. Епринцев // Биохимия. 1999. Т. 64. Вып. 9. С. 1185-1191.
4. Епринцев А.Т. Очистка и физико-химические свойства изоцитратлиазы из куколок бабочки *P.machaon* L. / А.Т. Епринцев, М.Ю. Шевченко, В.Н. Попов // Биохимия. 2004. Т. 69. № 4. С.467-472.
5. Smith C.V. Biochemical and structural studies of malate synthase from *Mycobacterium tuberculosis* / C.V Smith, C. Huang, A. Mieczak et al. // J. Biol. Chem. 2003. Vol. 278. P. 1735-1743.
6. Liu F. Bifunctional glyoxylate cycle protein of *Caenorhabditis elegans*: a developmentally regulated protein of intestine and muscle / Liu F., Thatcher J.D., Barral J.M. et al. // Dev. Biol. 1995. Vol. 169. P. 399-414.

Фитотоксичность электрохимически разделенного раствора акварина и перспективы его применения

Химическая промышленность поставляет в настоящее время сельскому хозяйству разнообразные минеральные удобрения: простые, сложные, комплексные, микроудобрения; твердые, жидкие, длительного действия и т.д. Однако до сих пор, как правило, удобрения содержат часто ненужный, а иногда и вредный балласт. Любое твердое минеральное удобрение в основном состоит из элементов (ионов), которые не нужны для питания растений или нужны в гораздо более низких концентрациях. Это снижает экономическую эффективность применения минеральных удобрений и ведет к возникновению некоторых негативных последствий (подкисление или подщелачивание, увеличение осмотического давления почвенного раствора, пептизация почвенных коллоидов и разрушение почвенной структуры и др.).

Для решения этой проблемы может быть использован метод электродиализной обработки удобрений, предложенный и запатентованный российским ученым Горяевым В.Е. (патент РФ №1653587), позволяющий разложить растворенные минеральные удобрения на анионы и катионы. После такой обработки получается два раствора: анолит (анодный раствор) и католит (катодный раствор), которые содержат соответственно катионы и анионы исходной соли (смеси солей).

Автором данного изобретения предлагалось, таким образом, активировать минеральные удобрения, переводя питательные вещества в них в наиболее легкодоступную для растений ионную форму. Для активирования им была использована комплексная питательная смесь для гидропоники, содержащая набор солей и включающая макро- и микроэлементы. Исследований по активированию растворов стандартных простых, сложных и комплексных удобрений до настоящего времени не проводилось. Не проводилось и изучение свойств активированных растворов минеральных удобрений, их влияния на почву, микроорганизмы и растения.

Для всестороннего изучения в лабораторных и вегетационных опытах было выбрано перспективное комплексное удобрение акварин. Удобрение содержит азот в нитратной и аммонийной формах, фосфор и калий в виде метафосфата калия, а также важнейшие микроэлементы в хелатных формах. Удобрение полностью растворимо в воде.

Раствор акварина с концентрацией 15 г/л под действием электрического тока хорошо разделяется на ионные растворы с рН 3 и 9. Растворы стабильны и сохраняют свои свойства в течение длительного времени.

Для установления принципиальной возможности применения по сути агрессивных растворов анолита и католита (кислого и щелочного) нами была проведена оценка фитотоксичности почвы при внесении в нее растворов удобрения с использованием метода почвенных пластинок.

В чашки Петри на почвенные пластинки, обработанные растворами удобрения, выкладывали по 30 семян индикаторного растения – кресс-салата. Подсчет проросших семян и замеры длины корешков и стеблей проростков проводили через 4 дня. Результаты определения фитотоксичности почвы по длине корешков и стебельков, а также по всхожести семян представлены в таблице 1.

Фитотоксичность почвы при применении акварина

Вариант	Фитотоксичность* по всхожести семян		Фитотоксичность по длине корешков		Фитотоксичность по длине стебельков		Фитотоксичность по комплексу показателей
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	%
Вода (чистый контроль)	23,3	100	26,1	100	20,8	100	100,0
Исходный раствор акварина	25,0	107,3	24,4	93,5	16,9	81,2	94,0
Щелочной раствор акварина	14,3	61,4	8,8	33,7	11,0	52,9	49,3
Кислый раствор акварина	28,0	120,2	23,3	89,3	28,2	135,6	115,0

* - токсичной считается почва, вызывающая угнетение прорастания семян на 20-30% и более по отношению к контролю.

Анализ полученных результатов показал, что исходный раствор акварина не увеличивает фитотоксичность почвы и близок по своему влиянию на прорастание семян салата к водопроводной воде. Щелочной раствор акварина, полученный в результате электрохимического разделения исходного раствора, оказывает выраженное угнетающее влияние на прорастание семян, почти на 40% снижает их всхожесть, на 66,3% - длину корешков и на 47,1% - длину стебельков. В среднем, по комплексу показателей, фитотоксичность щелочного раствора акварина достигает 50,7%.

Кислый раствор акварина, являясь антиподом щелочного, оказывает на прорастание семян кресс-салата противоположное действие. Он на 20% увеличивает всхожесть семян и на 35% длину стебельков. Однако, при этом отмечается уменьшение длины корешков на 10,7%, что еще не свидетельствует о токсичности почвы, но все же может указывать на определенное угнетающее влияние кислого раствора на рост корней.

По результатам определения фитотоксичности электрохимически разделенных растворов акварина установлено, что щелочной ионный раствор удобрения значительно увеличивает фитотоксичность почвы и приводит к очень существенному угнетению прорастания семян индикаторного растения. В тоже время кислый ионный раствор существенно повышает всхожесть семян и скорость развития стебельков проростков. Таким образом, нами установлено, что ионные растворы акварина обладают свойствами, существенно отличающимися от свойств раствора исходного удобрения, и оказывают существенное влияние на фитотоксичность почвы. Полученные результаты позволяют сделать заключение о возможности и необходимости продолжения исследований по данному направлению.

Экология

*С.Э. Болотов, Югорский гос. университет
Научный руководитель - д.э.н., профессор Б.П. Ткачев*

К вопросу о комплексной оценке экологического состояния малых водных объектов в черте г. Ханты-Мансийска

В условиях интенсивного техногенного воздействия на гидробиоценозы Ханты-Мансийского автономного округа научно-исследовательские работы в рамках гидроэкологической направленности применительно к городу Ханты-Мансийску и его

окрестностям особенно важны. Потребность в них определяется рядом факторов, основным из которых является отсутствие данных по экологическому состоянию водных объектов города и окрестностей. Имеющиеся научно-проектные организации нашего города в силу сложившейся исследовательской тематики не охватывают важный аспект их экологического благополучия, преимущественно ориентируясь на оценку рыбных запасов и иктиопродуктивности пойменных водоемов, расположенных вне городских и пригородных территорий. Вместе с тем комплексное экологическое исследование важных с точки зрения ландшафтно-, климатообразующей, жизнеобеспечивающей и рекреационной роли водных объектов города и его окрестностей отсутствуют, что в целом подчеркивает проблемность и актуальность исследовательской деятельности в рамках данной тематики.

Целью данного исследования является комплексная оценка экологического состояния водных объектов города Ханты-Мансийска, на примере протоки Ходовой, ручьев Холодок и Мадэ.

Сбор материала проводился летом 2002-2003 года. Объектами исследования являлись ручьи Холодок и Мадэ. В 2003 году начато изучение протоки Ходовой. В работе применены стандартные общепринятые методы гидрохимического и гидробиологического анализов [1,2]. За период исследования в 2003 году обработано 67 гидрохимических и 25 гидробиологических проб.

Ручьи Мадэ и Холодок протекают через центральную часть города Ханты-Мансийска в северо-западном направлении. Источником питания протекающей в западном направлении протоки Ходовой является протока Неудева, впадающая в р. Иртыш. Дно протоки Ходовой, как и ручья Мадэ, глинистое, местами заиленное. Дно ручья Холодок преимущественно песчано-илистое, местами каменистое. Русло ручьев меандрирует. Уровень воды ручья Мадэ в отличие от ручья Холодок подвержен значительным колебаниям. Характерной особенностью гидрологического режима протоки Ходовой в 2003 году является значительный спад уровня воды с 4,0 до 2,5 м. за сравнительно короткий период - 2 недели. Особенностью ручьев является антропогенное изменение их русла, что является причиной застоя воды в ручье Мадэ в месте отбора пробы. Наиболее низкие температуры воды до 14 - 15°C - в ручье Холодок, наиболее высокие до 24°C - в протоке Ходовой. Береговая растительность водотоков представлена подорожником большим, таволгой вязолистной, щавелем конским, тысячелистником обыкновенным.

По химическому составу воды гидрокарбонатного класса кальциево-магниевого группы (по классификации О.А. Алёкина), жесткие и умеренно жесткие, pH изменяется от слабокислой до слабощелочной (pH - 6,0-7,8). Интенсивность запаха воды не соответствует нормам, составляя 3-4 балла. Содержание макрокомпонентов (Ca^{2+} , Mg^{2+} , CO_3^{2-} , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , NO_2^-) не превышает соответствующие предельно-допустимые концентрации. Отмечается высокое содержание катионов железа (до 2,01 мг/л в 2002 году и до 1,1 мг/л в 2003 году). Это обусловлено естественными гидрохимическими процессами, характерными для данной территории [3]. Высокое содержание катионов аммония (до 5 ПДК в 2002 году и до 1,9 ПДК в 2003 году) в воде ручья Мадэ и наличие соединений активного хлора в водотоках свидетельствует об антропогенном воздействии на них.

В видовом составе зоопланктона выявлено 49 видов. В ручье Холодок и протоке Ходовой доминировали α - β мезосапробы - *Asplanchna priodonta* (табл. 1). В ручье Мадэ, как более загрязненном, преобладали α - мезосапробы, среди которых наиболее многочисленным являлся *Moina macroscopa* - теплолюбивый вид, не свойственный для водоемов ХМАО и являющийся индикатором сильного загрязнения вод органическими веществами. Пространственное распределение сообществ *M. macroscopa* приурочено к стагнационным участкам ручья.

Процентный состав зоопланктона и гидробиологические характеристики водотоков

Сабробная зона	Ручей Мадэ	Ручей Холодок	Протока Холодовая
х - о	-	-	0,9
о	0,2	-	5,2
о - β	15,3	83,3	84,9
β - о	0,02	16,7	5,1
β	1,9	-	0,1
β - α	4,3	-	3,9
α	78,3	-	-
Индекс сапробности водотока	2,58	1,98	1,55
Класс чистоты вод	4	3	3
Уровень чистоты вод	Загрязненные	Умеренно загрязненные	

Проведенное исследование показывает, что несмотря на антропогенное воздействие ручей Холодок и протока Холодовая, в отличие от ручья Мадэ, пока сохраняют свои основные природные качества. Результаты гидробиологического наблюдения свидетельствуют о том, что ручей Мадэ относится к категории загрязненных, 4 класса чистоты вод. Ручей Холодок и протока Холодовая характеризуются как умеренно загрязненные. Класс чистоты вод 3. В соответствии с этим выработана программа действий, способствующая предупреждению возможного ухудшения экологического состояния малых водных объектов города и его окрестностей. Основными положениями которой являются организация комплексного экологического мониторинга и разработка шкалы видов – индикаторов загрязнения, адаптированной и учитывающей специфику малых водных объектов Ханты - Мансийского автономного округа.

Литература

1. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. СПб.: «Крисмас+», 1999.
2. Унифицированные методы исследования качества вод. Часть III. Методы биологического анализа вод. Том 2. М: Секретариат СЭВ, 1990.
3. Летувинкас А.И. Антропогенные геохимические аномалии и природная среда: Учебное пособие. Томск: Изд - во НТЛ, 2002.

С.Б. Гиляшева, ПГУ

Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Л.Н. Ермакова

Циркуляционные условия формирования урожайности яровой пшеницы на Урале

Урожайность сельскохозяйственных культур формируется под действием множества факторов, которые можно разделить на два больших класса: первый – уровень культуры земледелия, второй – метеорологические факторы. Несмотря на повышение культуры земледелия, относительная зависимость урожая от условий погоды велика, что обуславливает колебания урожая от года к году.

Характер циркуляции в значительной степени определяет климатические особенности района и является первопричиной изменения погоды, а значит и продуктивности зерновых. Изменчивость урожайности, связанную с особенностями погодных условий (по В.М. Пасову), можно характеризовать метеорологической составляющей урожайности:

$$\Delta U_i = (U_i - \bar{U}_i) * 100 / \bar{U}_i,$$

где U_i - урожайность данного года; \bar{U}_i - динамическая урожайность, характеризующая уровень агротехники. Метеорологическая составляющая урожайности не зависит от абсолютной величины урожая, которая может изменяться в связи с ростом культуры земледелия.

В работе рассчитаны метеорологические составляющие урожайностей ΔU_i яровой пшеницы в Пермской, Свердловской, Курганской и Челябинской областях за период 1971 – 2000 гг. Низкие урожаи наблюдались на Урале в 27% лет (отклонения от тренда превысили значения -20% и более).

Проведен анализ полей средних геопотенциалов H500 за естественные синоптические периоды мая, июня, июля.

В 1974 г. метеорологические составляющие урожайности яровой пшеницы в Пермской области не превышали -21...-36%; Свердловской - -24...-34%; Курганской - -26...-51%; Челябинской - -24...-36%. В мае над Уралом располагались в основном высотные барические ложбины, связанные с циклоном над Новой Землей, Таймыром, Якутией. В конце мая, июне и июле над Уралом распространялись высотные барические гребни, связанные с антициклонами над Ираном, Афганистаном и Северной Африкой. Гребни имели значительную меридианальную протяженность. Давление в центрах антициклонов составило 582 – 588 геопотенциальных декаметров.

В 1975 г. устойчивая антициклональная циркуляция над Уралом установилась в мае и преобладала в течение летних месяцев. Гребни антициклонов с центрами над Ираном, Афганистаном и Северной Африкой распространялись на север до 70° с.ш., на восток и северо-восток за Урал. В мае давление в центрах составило в среднем 574-589 геопотенциальных декаметров, в июне и июле увеличилось до 584-589 гп дам. Лишь в отдельные естественные синоптические периоды над Уралом располагались высокие барические ложбины, связанные с циклонами над о. Шпицберген, над Кольским п-овом. Значения метеорологических составляющих урожайностей в Пермской области $\Delta U_i = -34...-62\%$, Свердловской $\Delta U_i = -24...-25\%$, Курганской $\Delta U_i = -31...-66\%$, Челябинской $\Delta U_i = -60...-93\%$.

В 1981 г. урожайности яровой пшеницы были ниже трендовых значений. Метеорологические составляющие в среднем достигали -24...-75%. В мае и июне преобладала антициклональная циркуляция, но центры антициклонов, гребни которых достигли Урала, располагались севернее, нежели в 1975 г.: над Южным Казахстаном, Ашхабадом, Средиземным и Черным морями. Давление достигало 577 – 583 гп дам.

В 1987 г. над Ираном, Афганистаном и Северной Африкой ($\Delta U_i = -21...-67\%$) антициклоническая циркуляция над Уралом преобладала в мае и июне. В июле высотные барические поля над Уралом представлены ложбинами, связанными с центрами циклонов над Европейской территорией России.

В мае, июле 1988 г. над Уралом наблюдались гребни антициклонов с центрами над Ираном, Афганистаном и Северной Африкой, а также малоградиентные поля высокого давления. В Пермской и Свердловской областях $\Delta U_i = -22...-66\%$, а Челябинской и Курганской - $\Delta U_i = -24...-46\%$.

Отличие циркуляционных условий 1989 г. заключается в том, что над Уралом в течение четырех естественных синоптических периодов располагались центры антициклонов с давлением 570-578 гп дам. Для мая, июня также характерны малоградиентные поля низкого

давления. Для лет с низкими урожаями в июле вновь наблюдается влияние гребней антициклонов с центрами над Ираном и Афганистаном ($\Delta U_i = -30 \dots -60\%$).

В 1991 г. поля Н500 мая и июня мало отличались от предыдущих лет. В июле преобладали устойчивые северо-западные потоки, определяемые влиянием западной периферией высотной барической ложбины над Новой Землей. Метеорологические составляющие урожайности в Челябинской и Курганской областях более значительны ($\Delta U_i = -40 \dots -83\%$), чем в Пермской и Свердловской ($\Delta U_i = -25 \dots -54\%$).

Таким образом, годы с низкими урожаями яровой пшеницы на Урале характеризуются влиянием хорошо выраженных гребней антициклонов с центрами над Ираном, Афганистаном и Северной Африкой. Гребни распространяются на север до $70-75^\circ$ с.ш., на восток и северо-восток до полуострова Таймыр и Западной Сибири.

Литература

1. Пасов В.М. Изменение урожайности и оценка ожидаемой продуктивности зерновых культур. Л.: ГМИ, 1986.
2. Полевой В.М. Прикладное моделирование и прогнозирование продуктивности посевов. Л.: ГМИ, 1988.

Н.И. Григорьев, И.Г. Захарова, ЯГУ

Научный руководитель - к.б.н., профессор П.А. Тимофеев

Восстановление лесной растительности на техногенных ландшафтах в окрестности г. Мирного

В результате продолжающегося до настоящего времени использования лесных территорий под промышленное производство, леса уничтожаются и нередко превращаются в трудно восстанавливаемые лесные участки.

Целью данных исследований является изучение возобновления лесообразующих пород и закономерностей восстановления лесной растительности на техногенных ландшафтах. Полевые исследования были проведены маршрутным методом. Для характеристики флоры и растительности типов леса проводилось геоботаническое описание по методике В.Н. Сукачева и С.В. Зона [1]. Описание почвенного профиля проводили по Е.Н. Акимовой [2]. Учет молодых растений древесных пород вели на учетных площадках. Естественное семенное возобновление древесных пород было изучено по методике И.П. Щербакова [3]. Семенное возобновление оценивалось по шкале В.Г. Нестерова, дополненной П.А. Тимофеевым [4].

Известно, что в среднетаежной подзоне Якутии лесовосстановительный процесс проходит ряд последовательных стадий: травяную, березово-кустарничковую, березово-лиственничную и лиственничную [5] с некоторыми вариациями в зависимости от условий произрастания.

В районе наших исследований были выявлены такие техногенные ландшафты, как вырубки, раскорчевки и гари лиственничных лесов, связанные со строительством буровых скважин, газо- и нефтепроводов, ЛЭП, с хранением отходов горно-обогатительных фабрик.

В районе исследований наибольшую площадь лесных территорий занимают лиственничные леса из лиственницы Гмелина. Зональными типами являются голубичные, голубично-разнотравные и голубично-брусничные лиственничные леса. Антропогенные воздействия (рубки, лесные пожары и раскорчевывание) приводят к серьезным нарушениям типологического состава лесного покрова и даже их уничтожению.

На обследованных нами техногенных ландшафтах лиственничных лесов, в основном 70-80-летней давности, восстановление лесной растительности в настоящее время находится на стадии лиственничного молодняка, а возобновление лиственницы Гмелина и других древесных пород под пологом молодых лиственничных лесов идет относительно слабо при условии продолжающегося антропогенного пресса.

При этом восстановление лесной растительности на гарях идет относительно лучше, чем на вырубках. Здесь увеличивается видовое разнообразие разнотравья и повышается количество подроста лиственницы и других древесных пород, что объясняется изменением режима влажности почвы из-за медленного таяния мерзлых грунтов и возвращением зольных элементов в почву в результате лесных пожаров.

Флора обследованных лесных участков представлена лесными, луговыми и болотными видами. Относительное обилие болотных видов обусловлено резким увеличением влажности в первые годы. Во флоре преобладают светлюбивые виды мезофильной природы.

В окрестности г. Мирного преобладают леса с нарушенной экологической структурой. При повторяющемся антропогенном воздействии продолжается деградация лесной растительности.

При проведении таких лесохозяйственных мер, как прореживание густого подроста, осушение избыточно увлажненных участков, эти леса могут восстановиться и будут объектами рационального использования.

Литература

1. Сукачев В.Н., Зонн С.В. Методические указания к изучению типов леса. М.: АН СССР, 1961.
2. Акимова Е.Н. Полевая учебная практика по почвоведению. Методические указания. Якутск, 1987.
3. Щербаков И.П., Михалева В.М., Чугунова Р.В. и др. Формирование растительного покрова в связи с рубками в лесах Юго-Западной Якутии. Новосибирск: Наука, 1977.
4. Вечен ли лес на вечной мерзлоте / Под ред. Тимофеева П.А., Исаева А.П., Михалевой Л.Г. Якутск: Изд-во ЯГУ, 1999.
5. Исаев А.П. Лиственничные леса Среднетаежной подзоны Якутии и лесовозобновление на вырубках. Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Красноярск, 1993.

*Н.Н. Капитонова, Е.А. Болдырева, ЯГУ
Научный руководитель - д.б.н., доцент Е.Г. Шадрина*

Оценка качества среды по показателям стабильности развития кустарниковых растений в окрестностях г. Удачного (северо-западная Якутия)

В прикладных экологических исследованиях одним из наиболее удобных способов оценки интенсивности антропогенного воздействия является метод оценки качества среды по показателям нарушения стабильности развития организмов. Нами использован морфогенетический подход, основанный на оценке внутрииндивидуальной изменчивости морфологических структур, в частности степень выраженности флуктуирующей асимметрии [1]. Флуктуирующая асимметрия (ФА) - это мелкие ненаправленные отклонения от идеально симметричного состояния, не имеющие самостоятельного адаптивного значения и возникающие как результат случайных ошибок развития в ходе онтогенеза [1, 2]. При нормальных условиях их уровень минимален, но возрастает при любом стрессирующем воздействии, что и приводит к повышению уровня асимметрии [1]. Резкое возрастание ФА

характерно для популяций, существующих на естественной экологической периферии ареала, а также в условиях воздействия техногенного загрязнения среды [1, 3, 4].

Для оценки качества среды в окрестностях исследуемых объектов мы использовали показатели стабильности развития кустарников. Выбраны виды, широко распространенные в районе исследований – дюшекия кустарниковая (*Duschekia fruticosa*), ива корзиночная (*Salix viminalis*) и береза тонкая (*Betula exilis*). Показатель ФА определяли по асимметрии строения и жилкования листовой пластинки [4, 5]. Величина флуктуирующей асимметрии оценивалась с помощью интегрального показателя – величины среднего относительного различия на признак (средняя арифметическая отношения разности к сумме промеров листа слева и справа, отнесенная к числу признаков). При обработке материала использовали общепринятые статистические параметры.

Обследованы отвалы, берега отстойников и хвостохранилищ, а также территория г. Удачный. Интегральный показатель ФА дюшекии кустарниковой в районе исследований варьировал в пределах 0,038-0,075. В контрольной точке, расположенной в долине р. Мархи, отмечен показатель ФА около 0,049. Сходные показатели для этого вида нами зарегистрированы в других регионах Якутии на природных территориях [4], поэтому можно сказать, что на природных территориях района исследований показатель стабильности развития соответствует видовой норме. В зоне влияния предприятий алмазодобывающей промышленности наблюдается повышение показателя до 0,075. При этом выраженность различий с контрольной территорией различается. Наиболее существенные нарушения отмечены у растений, произрастающих на берегу хвостохранилища 3-й очереди. Территория здесь сильно загрязнена сбросами высокоминерализованных вод и пульпы и, по-видимому, малоприспособна для произрастания данного вида – найдено всего 3 растения дюшекии, у которых наблюдалась резко выраженная асимметрия в строении листовой пластинки, а различия с контрольным биотопом достигали максимального уровня статистической значимости (по критерию Стьюдента $p < 0,0001$). Также значительны были нарушения у растений, растущих недалеко от хвостохранилища в лесу, подверженном запылению от него. Повышение асимметрии наблюдалось также у кустов, растущих у подножия отвалов, однако различия были менее выражены. Растения, растущие на территории г. Удачного, а также на берегах водоемов в окрестностях г. Айхала, характеризовались показателем ФА 0,048-0,050, что практически неотличимо от контрольного показателя и свидетельствует о благополучии растений.

У ивы корзиночной показатель ФА варьировал в пределах 0,033-0,054. Наиболее низкий показатель - 0,038 отмечен в контрольной точке, расположенной в долине р. Мархи. В зоне влияния предприятий алмазодобывающей промышленности наблюдается повышение показателя ФА, хотя высокая степень его варьирования свидетельствует о том, что интенсивность воздействия различается на разных участках. Наиболее значительные нарушения стабильности развития отмечены у растений, произрастающих у подножия отвалов, в случае возобновления растительности на отвалах (склад карбонатов), а также в зоне воздействия дренажных рассолов и на участках, загрязненных прорывами пульпы. Для большинства перечисленных точек различия с контрольным биотопом достигают статистически значимых уровней (по критерию Стьюдента $p < 0,005$). Интересно, что в зоне сильного воздействия высокоминерализованных вод – на берегу хвостохранилища 3-й очереди – у ивы не наблюдалось таких резких нарушений стабильности развития, какие мы отметили для дюшекии. Возможно, что это объясняется разной толерантностью видов к засолению почвы, показатель ФА ивы здесь составил 0,044, что, хотя и выше, чем в контрольном биотопе, но ниже, чем в некоторых точках на отвалах и у их подножия. В окрестностях саркофага ПЯВ "Кристалл" также отмечено повышение асимметрии, что

объясняется не столько воздействием карьеров и минерализованных вод, сколько хронически повышенным радиационным фоном местности. Интегральный показатель ФА здесь составил 0,044, что статистически значимо отличается от контрольного ($p < 0,005$).

Интегральный показатель ФА *березы тощей* в районе исследований варьировал в пределах 0,037-0,042. Наиболее низкий показатель - 0,033 отмечен в контрольной точке, расположенной в долине р. Мархи. В окрестностях саркофага ПЯВ "Кристалл" повышение асимметрии крайне незначительно - 0,034, этот показатель не отличается от контрольного, но некоторое повышение уровня ФА отмечено в долине руч. Бьсыгтах, подверженного радиоактивному загрязнению от ПЯВ.

Таким образом, для трех видов кустарниковых растений в районе исследований отмечено повышение частоты нарушений стабильности развития. Для ряда точек можно отметить общие тенденции, отражающие ухудшение условий существования. Наиболее низкие показатели ФА отмечены для контрольной точки, что свидетельствует о благополучном состоянии растений. Нарушения стабильности развития отмечены у растений на отвалах и у их подножия, а также на территории, подверженной действию высокоминерализованных вод. Все вышесказанное свидетельствует о загрязнении среды в окрестностях предприятий алмазодобывающей промышленности на территории северо-западной Якутии.

Литература

1. Захаров В.М. Асимметрия животных. М.: Наука, 1987.
2. Leary R.F., Allendorf F.W. Fluctuating asymmetry as an indicator stress. Chance use in protect nature // Acta Zool. Fennica. 1989. Vol. 4. P. 214-217.
3. Захаров В.М., Чубинишвили А.Т., Дмитриев С.Г. и др. Здоровье среды: практика оценки. М.: Центр экологической политики России, 2000.
4. Шадрин Е.Г., Вольперт Я.Л., Данилов В.А., Шадрин Д.Я. Биоиндикация воздействия горнодобывающей промышленности на наземные экосистемы Севера (морфогенетический подход). Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2003.
5. Захаров В.М., Баранов А.С., Борисов В.И. и др. Здоровье среды: методика оценки. М.: Центр экологической политики России, 2000.

Л.К. Касаткина, Югорский гос. университет

Научный руководитель - д.б.н., профессор Е.Д. Лашина

Видовое разнообразие лишенофлоры Ленинского района г. Ижевска как биоиндикационный показатель экологического состояния воздуха

Для оценки антропогенного воздействия на наземные экосистемы необходимы надежные индикаторы. Многие исследователи высказывали мнение о том, что лишайники, особенно эпифитные, являются биоиндикаторами загрязнения атмосферы. Высока актуальность проведения в Удмуртии работ лишенологического плана. Цель проведенных исследований: изучение структуры и особенностей лишенофлоры урбанизированной среды, как показателя качества атмосферного воздуха Ленинского района г. Ижевска УР.

Анализ лишенофлоры. Сбор материалов проводился в 2000-2004 гг. В результате проведенных исследований в составе лишенофлоры Ленинского района города Ижевска выявлено 55 видов из 13 семейств класса Ascolichenes и 1 вид класса Несовременные лишайники. Найденное число видов составляет около 30% обнаруженных в Удмуртской республике. Ядро лишенофлоры представлено семействами Parmeliaceae, Physceae, Cladoniaceae. Наиболее крупными родами являются Parmelia, Physcia, Cladonia. Самое

распространенное семейство - сем. Пармелиевые. Достаточно представлены лишайники сем. Леканоровые, Уснеевые, Лецидиевые. Доминируют: *Xantoria parietina*, *Hypogymnia physoides*, *Physcia stellaris*, *Parmelia sulcata*. Среди морфологических групп ведущими являются листоватые лишайники - 28 видов - 50%. Преобладает листоватая расщечнолопастная и шило-цифroidная формы. Кустистые и накипные формы имеют долю 18% - 10 видов и 32% - 18 видов соответственно. Полученные результаты позволили описать состав флоры лишайников, выявить доминирующие роды, их всех 26.

Таблица 1. Флористический состав лишайников

семейство	Число родов	Число видов	% от всех
Лецидиевые	4	4	7
Кладониевые	1	6	10,7
Леканоровые	2	5	9
Пертузариевые	1	2	3,6
Буеллиевые	2	2	3,6
Фисциевые	2	10	17,8
Калоплаковые	1	2	3,6
Телосхистовые	1	2	3,6
Пармелиевые	5	12	21,4
Уснеевые	3	7	12,5
Канделярные	1	1	1,8
Графидовые	1	1	1,8
Лобариевые	1	1	1,8
Лепрариевые	1	1	1,8

Сравнивая лихенофлору района исследования с другими и всей Удмуртией, можно отметить, что в УР насчитывается 206 видов лишайников, относящихся к 48 родам и 22 семействам. Наиболее богаты видами семейства Cladoniaceae, Parmeliaceae, Usneaceae, Lecidiaceae, Physcaceae, Peltigeraceae. В районе исследования преобладают эти же семейства. Основной фон лишайниковой растительности Удмуртии составляют роды: *Cladonia*, *Parmelia*, *Lecanora*, *Physcia*, *Cetraria*, *Parmeliopsis*, *Evernia*, *Caloplaca*. И Ленинский район города Ижевска не исключение. Что касается других районов, где ранее проводились исследования состава лихенофлоры, то и тут мы обнаружим ожидаемую схожесть. Так, в систематическом списке лишайников Октябрьского района семейства Графидовые представлено 2 родами, Кладониевые - 6 родов, встречаются Пертузария, Леканора, Цетрария, характерны Эверния и также встречается один представитель класса Несовершенные - Лепрария синеваато-зеленая. В Индустриальном доминируют семейства Кладониевые - 5 видов, Пармелиевые - 11 видов, Фисциевые - 8 видов.

Географический анализ лихенофлоры показал: из восьми географических элементов нашей республики в районе исследования встречены лишайники шести из них. Изученные эпифиты преимущественно принадлежат к 3 широтным геоэлементам: неморальному, нотобореальному и мультирегиональному, а они характерны для южных районов нашей республики.

Одним из крупнейших факторов в распределении лишайников является субстрат. На исследуемой территории все лишайники оказались эпифитными. Среди форофитов преобладают липа - на ней встречено 26% всех видов лишайников, береза (36%), сосна (16%), тополь (22%).

Лишениоиндикация. Район исследования изначально был разделен на 3 зоны: зона повышенной антропогенной нагрузки, далее назовем ее категория 1А (найдено 10 видов), зона частного сектора и периферийных улиц города – 2А (28 видов), зеленая зона – 3А (18 видов). Присвоение значения степени толерантности выделенным группам проводится на основе ранжирования групп по средней встречаемости видов. Для территории категории 1А ИП составил 8,0, что соответствует зоне «борьбы» или умеренному загрязнению. Здесь встречаются такие виды, как *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physoides*, *Xanthoria parietina*, *Physcia stellaris*. Это типичные представители сильноизмененных местообитаний, где содержание сернистого газа в атмосфере обычно составляет 70 мкг/м³. Для них обычны форофиты с умеренно кислой реакцией коры. ИП зоны 2А равен 6,0. Данный показатель относят либо к смешанной зоне, либо к зоне «борьбы». Встречены такие виды, как Цетрария хлорофилловая, Пармелиopsis сомнительный, Кладония темно-зеленая, Леканора разнообразная, Рамалина мучнистая, Ксантория субстеллярис, Фисция нежная, Гипогимния грубчатая, Эверния сливовая. Обычно они встречаются в антропогенно умеренно измененных местообитаниях. ИП отдельных видов варьирует от 3 до 9. ИП категории 3А = 4,0-5,0. Такой показатель соответствует смешанной зоне, ближе к нормальной. Концентрация сернистого газа может достигать 0,03 мг/м³. Виды лишайников обычно встречаются на коре с нейтральной реакцией и богатой питательными веществами. Полученные данные сопоставимы с результатами загрязнения атмосферного воздуха Ленинского района за период 2000-2003 г.г.

Литература

1. Аблаева З.Х. Лишайники как индикаторы загрязнения внешней среды // Естественная среда и биологические ресурсы Крайнего Севера. Л., 1975. С.141-143.
2. Голубкова Н.Г. Анализ флоры лишайников Монголии. Л.: Наука, 1983.
3. Инсаров Г.Э. Количественная характеристика состояния эпифитной лишайнофлоры биосферных заповедников. М.: Наука, 1983.
4. Мартин Ю.Л. Лишениометрия и динамика лишайниковых группировок// Бриолишениологические исследования высокогорных районов и севера СССР. Апатиты, 1981. С. 97-98.

Н.В. Кокорина, Югорский гос. университет

Использование *Pinus sibirica* Du Tour для оценки состояния техногенно нарушенных территорий

К настоящему времени накоплен значительный объем сведений по аккумуляции поллютантов в биологических объектах, выявлены виды-индикаторы загрязнений окружающей среды. Тест-объекты должны отвечать следующим условиям: массовость, эврибионтность, способность к аккумуляции поллютантов, достаточно широкий ареал [5]. Этим требованиям на территории ХМАО вполне соответствует сосна сибирская кедровая. Целью работы является разработка методических вопросов оценки состояния окружающей среды с использованием в качестве тест-объекта *Pinus sibirica* Du Tour.

Для экспериментальной проверки эффективности фитоиндикации по сосне сибирской определялись следующие показатели: уровень дефолиации крон, длина хвои, охвоенность ветвей (масса хвои на единицу длины побега). Исследования проводились в июле-сентябре 2004 г. в районе Приобского нефтяного месторождения на разных расстояниях от источника выбросов загрязняющих веществ в результате сжигания попутного газа на факеле: 0,5 км; 2,5 км; 4,5 км.

Уровень дефолиации деревьев является основным и широко используемым показателем состояния древостоя в системе мониторинга лесных экосистем. Нами была отмечена четко выраженная тенденция изменения степени нарушения древостоев по градиенту техногенной напряженности. По мере приближения к источнику загрязнения наблюдалось прогрессирующее усиление ажурности кроны. В фоновых древостоях сухие ветви, как правило, сосредоточены ниже живой части кроны. В древостоях, подверженных сильному атмосферному загрязнению, у большинства особей сосны сибирской заметно изрезаны средние и нижние части крон деревьев (повреждается и отмирает часть побегов II-го и III-го порядков ветвления). Усиление ажурности наблюдается также за счет повреждения и преждевременного опадения хвои. Степень обесхвоенности крон на расстоянии 0,5 км от источника выбросов составила 60,3 %; на расстоянии 2,5 км – 33,3 %; 4,5 км – 19,0 %.

С увеличением загрязнения побеги становятся короче, а масса хвои и ее число на побегах текущего года увеличивается, в связи с чем возрастает степень охвоенности [1,2,5]. Оценка степени охвоенности годовичных побегов выявила увеличение массы хвои на единицу длины побега при приближении к источнику загрязнения ($B=0,95$) (табл. 1). Охвоенность годовичных побегов как в фоновой, так и в загрязненной зоне зависит от положения хвои в кроне дерева: в средней части она выше, чем в нижней ($B=0,99$).

Таблица 1

Охвоенность побегов текущего года, г/см	Расстояние от источника загрязнения		
	0,5	4,5	фоновая зона
В средней части кроны, г/см	1,21±0,04	1,09±0,02	1,04±0,05
В нижней части кроны, г/см	1,04±0,03	1,03±0,02	0,81±0,05

Значение коэффициента вариации охвоенности побегов сосны обыкновенной составляет 9,85-23,25 % [1]. Коэффициент вариации данного показателя для сосны сибирской составил 16,6-31,2 %, что свидетельствует о необходимости значительного объема выборки при проведении работ по биомониторингу.

Для оценки воздействия аэропозитантов на линейный рост хвои проводились измерения длины хвои из средней и нижней частей кроны (рис. 1).

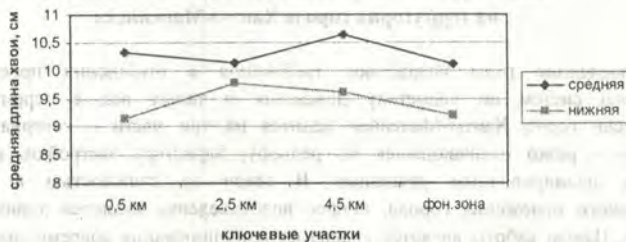


Рис. 1. Средняя длина хвои в средней и нижней частях кроны

С увеличением возраста мутовки, т.е. по мере снижения от вершины к основанию кроны дерева, происходит уменьшение длины хвои сосны сибирской (рис.1). Уменьшение длины и массы хвои с увеличением возраста мутовки характерно для всех сосен, произрастающих в различных типах леса и в различных природных условиях [3].

Выраженных изменений длины хвои по градиенту загрязнения отмечено не было. Влияние фактора атмосферного загрязнения в общей вариации незначительное ($V=0,03$ ($V=0,999$)). Даже в нормальных условиях размер хвои значительно варьирует в связи с генетическими особенностями деревьев, их рангом и положением в древостое, возрастом, порядком и положением ветвей в кроне, сопутствующими экстремумами климатических факторов и др. [4,5]. По нашим данным, коэффициент вариации данного признака для сосны сибирской составляет в среднем 12,8 %.

Таким образом, средний размер хвои сосны сибирской может служить отражением степени действия ослабляющего фактора на деревья, но средством специфической биоиндикации не является. При условии знания причины ослабления древостоя размер хвои может применяться на практике в качестве одного из дополнительных индикаторов при биологическом мониторинге. В то же время охвоенность побегов может использоваться в комплексе основных показателей для зонирования территории по силе действия фактора с использованием в качестве тест-объекта *Pinus sibirica* Du Tour.

Литература

1. Аугустайтис А.А. Особенности формирования надземной фитомассы сосновых молодяков в условиях загрязнения природной среды // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. Л.: Гидрометеониздат, 1989. С.32-51.
2. Десслер Х.-Г. Влияние загрязнения воздуха на растительность. М.: Лесн. пром-сть, 1981.
3. Кондратьев П.С. Закономерности формирования отдельных вегетативных органов деревьев в разных типах леса и в различных зонах Европейской части СССР: Автореф. к.б.н. М.: МГУ, 1964.
4. Костин Н.В., Преснухин Ю.В., Тумашевич Т.Я. Размеры и масса хвои сосны обыкновенной в связи с производительностью насаждений // В кн.: Моделирование лесных биогеоценозов: Тезисы докладов науч.конф. Петрозаводск, 1986. С.99-105.
5. Яришко В.Т. Сосна обыкновенная и атмосферное загрязнение на Европейском Севере. СПб.: Изд-во НИИ химии С.-Петербург. гос. унив-та, 1997.

А.Н. Осипцева, Югорский гос. университет

Анализ функционирования системы водоотведения на территории города Ханты-Мансийска

В последние годы возрастают требования в отношении проектирования и строительства систем по водостоку дождевых и талых вод с территории города. Географически город Ханты-Мансийск делится на три части – северная, нагорная и «Самарово», - резко отличающиеся по рельефу, характеру застройки, использованию территории, планировочным решениям. В связи со сложностью и особенностью географического положения города, вопрос водоотведения является одним из наиболее актуальных. Целью работы является анализ функционирования современных инженерных систем по осуществлению водоотведения на территории города Ханты-Мансийска.

Для территории нагорной части характерны уклоны, обеспечивающие отвод поверхностных вод естественными путями, которые образуют мощные потоки дождевых вод, размывающие склоны при движении в низменную часть холмов. Для транспортирования дождевых вод с проезжей части нагорной территории проложен коллектор ливневой канализации, получивший статусе водосборного. Данное решение способствует сохранению проезжей части от размывания в период весеннего таяния снега. В

районе Городского рынка воды этого коллектора соединяются с водами других коллекторов ливневой канализации и, пройдя через очистные сооружения, отводятся в пойменную часть реки Иртыш.

В микрорайоне «Самарово», расположенном в пойме реки Иртыш, для стока ливневых и талых вод водоотвод осуществляется системой лотков-каналов, по которым вода сбрасывается непосредственно в реку. В период реконструкции дороги, по улице Гагарина вдоль южного склона проложен коллектор ливневой канализации, который, проходя очистные сооружения, сбрасывает воду в реку Иртыш. Данный коллектор предотвратил размывание южного склона и заболачивание центральной части микрорайона. Однако в последнее время, вследствие увеличения масштабов гражданского строительства, реконструкции дорог вдоль набережной, наблюдается общий подъем абсолютных отметок земли, что влечет за собой засорение и заиливание водоотводящих лотков, препятствующее своевременному отводу дождевых и талых вод.

Основная городская застройка размещена в пределах северной части города. Несмотря на высокий уровень благоустройства данной территории, нет места кварталы с высокой степенью заболачивания. Использование территории квартала в пределах улиц Ленина-Строителей-Красноармейской-Мира для дальнейшей застройки без применения комплекса мероприятий по понижению уровня грунтовых вод является нерентабельным. Отсутствие водоотводных каналов, высокий уровень грунтовых вод приводят к постоянному подтоплению первых этажей деревянных домов.

Не менее важным является вопрос удаления снега с территории городской застройки. Решение проблемы осуществляется несколькими способами: вывоз автотранспортом на специальные свалки; искусственное таяние снега в снеготаялках с последующим сбросом в сеть ливневой канализации; непосредственный сплав снега по сети ливневой канализации.

Анализ существующих инженерных систем по осуществлению водоотведения на территории города Ханты-Мансийска позволяет сделать ряд выводов:

- 1) водоотвод имеет смешанный характер: закрытый тип представлен крупными ливневыми коллекторами, открытый - системой лотков-каналов;
- 2) строительству закрытых коллекторов ливневой канализации препятствует существующая застройка жилыми и общественными зданиями;
- 3) современная коллекторная сеть города имеет явные недостатки и нуждается в корректировке.

С.Р. Тукманова, Югорский гос. университет

Особенности биологии водных растений как отражение экологического состояния водоема

Водоемы являются одними из наиболее уязвимых элементов современного ландшафта. В связи с их усиливающимся загрязнением, деградация водной и прибрежно-водной флоры приобретает повсеместный характер.

Несмотря на накопленный в настоящее время значительный фактический материал о влиянии загрязнения окружающей среды на растительность, в вопросе об особенностях строения и механизмах адаптации высшей растительности к неблагоприятным факторам окружающей среды все еще имеются малоизученные моменты. Так, несколько в стороне от основных путей исследования экологов остались водные и околоводные макрофиты.

Целью данного исследования явилось - изучение видового состава, продуктивности и анатомо-морфологического строения водных и прибрежно-водных растений в условиях

тепловое загрязнение поверхностных вод. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить видовой состав водных и пресноводных растений на участке, подвергающемся сильному антропогенному стрессу и тепловому загрязнению.
2. Сравнить выявленный видовой состав водных и пресноводных растений опытного участка с видовым составом макрофитов всего Ижевского пруда.
3. Провести сравнительный анализ биомассы некоторых видов макрофитов, относящихся к экологическим группам: гидатофитов, плейстофитов и гелофитов на опытном и контрольном участках.
4. Выявить особенности анатомо-морфологического строения эпидермальной ткани водных и пресноводных растений в условиях теплового загрязнения водной среды.
5. Оценить возможности использования анатомо-морфологических особенностей макрофитов в целях биоиндикации и биомониторинга.

Пробы растений отбирались с двух участков припрудной части водохранилища: в месте сброса подогретых вод Ижевской ТЭЦ-1 (опытный участок) и на некотором удалении от него (контрольный участок).

Вода и донные отложения с контрольного и опытного участков подверглись химическому анализу. По результатам химического анализа воды и донных отложений, существенных отличий между опытным и контрольным участками не выявлено.

Основываясь на геоботанические описания прибрежно-водной и водной растительности, все виды растений были разделены на 9 экологических групп (гидрофиты – 9 видов, гелофиты – 5 видов, гигрогелофиты – 6 видов, гидрофиты – 9 видов, гигромезофиты – 2 вида, мезогидрофиты – 10 видов, мезофиты – 21 вид, мезоксерофиты – 1 вид, ксеромезофиты – 2 вида).

Принимая максимальную массу, накопленную растениями к концу сезона вегетации, за их годовую фитопroduкцию, можно сделать вывод об увеличении растительной продукции на опытном участке, что обязательно должно отразиться на функционировании всех звеньев водных и прибрежно-водных экосистем в условиях теплового загрязнения поверхностных вод.

По результатам работы можно сделать вывод о том, что виды растений, способные обитать в зоне влияния хозяйственной деятельности человека, обладают определенными особенностями анатомо-морфологического строения вегетативных и генеративных органов, которые могут быть использованы в мониторинговых исследованиях акватории пруда. Среди видов, толерантных к антропогенному воздействию, немало растений, привлекательных с точки зрения их декоративности, что может быть использовано для украшения и оригинального оформления участков пруда, прилегающих к важнейшим местам рекреационного отдыха населения. Кроме того, многие виды макрофитов способны аккумулировать в своих тканях большое количество загрязняющих веществ, что представляется важным условием очищения водной среды и донных отложений от поллютантов антропогенного происхождения.

А.С. Федотова, ЧИГУ

Научный руководитель - д.т.н., профессор Ю.М. Овешников

Тяжелые металлы в почвах в районе деятельности угольных разрезов

Читинская область является крупной минерально-сырьевой базой России. Интенсивное использование ресурсов полезных ископаемых Читинской области приводит к неблагоприятной экологической ситуации в регионе. Многосторонним воздействием на

окружающую среду сопровождается эксплуатация угледобывающих предприятий. Более уязвимым компонентом экосистемы в этом случае являются почвы. Одним из видов загрязнения почвенного покрова в результате разработки угольных месторождений может быть накопление им тяжелых металлов.

Для определения степени загрязнения почвенного покрова тяжелыми металлами при эксплуатации угледобывающих предприятий было проведено опробование почв прилегающих территорий угольных разрезов Читинской области: разреза «Харанорский», разреза «Восточный» и разреза «Тигнинский». Пробы почв отбирались в зависимости от данных «розы ветров» по направлению преобладающего среднегодового направления ветра: в точках: контур карьера, 100 м от контура карьера, 300 м от контура карьера, 500 м от контура карьера, 1000 м от контура карьера; контрольный образец был взят на расстоянии 10000 м от контура карьера в направлении, противоположном преобладающему среднегодовому направлению ветра. Ввиду того, что Харанорское месторождение угля разрабатывается достаточно долго, представлялось интересным отличие содержания тяжелых металлов в «старых» и «новых» отвалах. Поэтому были дополнительно отобраны образцы почв: образец № 33 - отвал, отсыпанный во время отбора проб, № 34 - отвал 20-летней давности, № 34 - отвал 70-летней давности (возраст отвалов выбран приблизительно и условно, информация была получена от работников ОАО «Разрез Харанорский»).

Проведение анализов осуществлялось в три этапа. 1-ый: определение валового содержания тяжелых металлов (Cu, Zn, Cd, Co, Pb, Ni, Mn) в образцах почв, отобранных в точках контура карьера (образцы № 2, 15, 24). Данные этих анализов показали, что превышения норм ПДК для всех металлов кроме Ni (образец 24 – территория разреза «Харанорский») не было. Поэтому на 2-ом этапе было определено содержание никеля во всех остальных образцах. Определение содержания меди, цинка, кадмия, кобальта, свинца, марганца в этих образцах не проводилось, т. к. превышение норм ПДК обнаружено не было. На третьем этапе было определено содержание органического вещества и показатель pH в каждом образце, включая контрольные.

Отбор проб, определение концентрации тяжелых металлов, определение показателя pH и определение содержания органического вещества проводилось согласно действующим методикам.

Результаты проведенных анализов показали, что содержание тяжелых металлов находится в пределах установленных нормативных значений (табл.1). Было зарегистрировано незначительное превышение ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) по никелю в некоторых образцах (разрез «Харанорский») (табл. 2). Содержание органического вещества увеличивалось с увеличением расстояния от карьера и в контрольном образце принимало значение близкое к фоновому. Реакция почвенного раствора изменялась в широких пределах, но в контрольном образце принимала значение, характерное для рассматриваемого типа почв.

Тяжелые металлы при фоновых значениях именуется микроэлементами, поэтому, анализируя полученные результаты, необходимо рассмотреть особенности накопления микроэлементов в почвах. Исследования многих авторов доказывают, что содержание микроэлементов зависит главным образом от содержания органического вещества. Определяющими показателями содержания микроэлементов в почве является их содержание в почвообразующей породе [1, С. 36, 2, С. 70].

Таблица 1

Содержание элементов в образцах почв, отобранных с контура карьера
разрезов «Харанорский», «Восточный», «Тигнинский» (мг/кг).

	Ni	Cu	Zn	Cd	Co	Pb	Mn
Восточный	6,07	4,89	19,4	0,02	4,05	5,53	226,4
Тигнинский	3,59	3,97	13,9	0,04	3,31	3,12	176
Харанорский	22,32	11,31	25,6	0,06	10,03	13,17	285,7
ПДК	20,0	33,0	55,0	0,5	не уст	6,07	4,89

Таблица 2

Содержание никеля в образцах с превышением норм ОДК

Показатель	* Фоновое содержание	№ 10	№ 4	№ 5	№ 9	№ 12	ОДК (Ni)
Содержание никеля, мг/кг	22,5	22,32	21,24	21,36	21,99	27,60	20,0
Содержание органического вещества, %	1,3	3,08	1,31	2,16	2,59	1,33	-
Показатель pH	7,0	6,9	6,9	8,1	8,7	8,3	-

Примечание: * Значение принято по данным Абашевой (1986 г.).

Почвы Забайкалья формируются на почвообразующих породах, обедненных микроэлементами. Согласно исследованиям Абашевой (1986), материнские породы Забайкалья отличаются низким содержанием марганца, меди, цинка, кобальта. Химический состав почвообразующих пород, вследствие слабо протекающих процессов биологического и химического выветривания, изменяется мало. Этот факт определяет низкие их содержания в почвах. При этом концентрации элементов варьируют в широких пределах в зависимости от гумусированности почв, гранулометрического состава, наличия мерзлоты. Формирование почвенного покрова рассматриваемых в работе территорий происходит в условиях сурового резко-континентального климата, основными чертами которого являются большие колебания среднесуточных температур, продолжительная морозная, почти бесснежная зима, глубокое промерзание грунтов (до 2,5 - 3,0 м), небольшое количество осадков, сухой весенний и раннелетний периоды, очень короткий безморозный период, а следовательно, укороченный биологический цикл развития растений и почвенных микрофауны. Почвы в основном используются под пастбища и сенокосы, небольшая часть под пашни.

На интенсивности накопления микроэлементов положительно сказывается тяжелый механический состав, высокая емкость поглощения, высокое содержание гумуса. В песчаных, супесчаных, легкосуглинистых почвах небольшие колебания ила по горизонтам резко влияют на распределение микроэлементов. К числу общих диагностических и агропроизводственных особенностей почв относят низкое содержание гумуса (1,5 - 4,0 %), легкий (супесчаный суглинистый) механический состав, низкое содержание усвояемых фосфора, калия, азота, невысокая сумма поглощенных оснований (17-20 мг.экв.), малая мощность гумусового горизонта у укороченных 15-17 см, у малогумусных - 23-25 см. Большая площадь почв подвержена дефляции.

Таким образом, содержание тяжелых металлов в пределах установленных нормативных значений в почвах исследуемых территорий объяснимо, вероятно,

особенностями их формирования и, истекающими из этого, генетическими свойствами: низким содержанием гумуса, низкой емкостью поглощения, легким механическим составом. Указанные свойства почв определяют их устойчивость к загрязнению почв тяжелыми металлами.

Повышенное содержание никеля в почвах, подверженных влиянию деятельности угольного разреза «Харанорский» объяснить можно следующими фактами. Среднее содержание никеля в почвах по Виноградову (1957) равно 0,004 %. Также известно, что плодородные почвы содержат никеля больше, чем почвы с малым содержанием органического вещества. Количество никеля увеличивается с увеличением содержания гумуса в почвах более чем на 3 % [2, С. 92]. Малое количество никеля в почвах можно объяснить такими факторами как легкий механический состав, низкое содержание гумуса, повышенная кислотность почв. Каштановые супесчаные почвы при содержании гумуса 1,3 % накапливают никеля 22,5 мг/кг. Лугово-каштановые легкосуглинистые при содержании гумуса 2,2 % - 19,0 мг/кг [2, С. 93]. Отмечено фоновое содержание никеля в супесчаных каштановых почвах в пределах 27,0 мг/кг [3, С. 114].

В нашем случае при содержании органического вещества от 1,3 % до 3,8 % содержание никеля колеблется от 21,24 мг/кг до 27,60 мг/кг. Анализируя данные таблицы 2, можно предположить, что загрязнения почв никелем не происходит, т. к. его концентрация находится в пределах фоновых значений. В контрольном образце содержание никеля при нейтральной реакции среды и при содержании органического вещества 3,8 % составляет 22,32 мг/кг, что является ниже фоновое на 0,18. Высокое содержание объясняется, вероятно, повышенным содержанием органического вещества по сравнению с фоновым. В образцах № 4, № 5, № 9 все показатели вполне сопоставимы с фоновыми и приблизительно равны им. Совершенно иная ситуация в образце № 12, где содержание никеля превышает значение ОДК, фоновое значение и значение контрольного образца. Причем сопутствующие показатели (рН и содержание органического вещества примерно равны фоновым). Учитывая данные Мотузовой Г.В. о содержании никеля в каштановых почвах, можно также предположить превышение содержание никеля в рассматриваемом образце, т.к. фактическое значение 27,6 мг/кг находится за пределами фоновое 27 мг/кг, т.е. превышение никеля в одном из рассматриваемых образцов очевидно.

Что касается остальных химических элементов, концентрация которых определялась, то можно отметить, что содержание меди, цинка не превышает норм ОДК и соответствует фоновым концентрациям. Содержание кадмия и свинца не противоречит действующим нормативам. Отмечено небольшое превышение фоновых концентраций кобальта. Учитывая тот факт, что данных ОДК для кобальта не установлено, можно предполагать повышенное содержание кобальта в нарушенных почвах разреза «Харанорский».

Таким образом, опробование почв, оказавшихся под влиянием деятельности разрезов «Харанорский», «Восточный», «Тигнинский» Читинской области и анализ полученных результатов по содержанию тяжелых металлов в них позволяет сделать вывод о том, что интенсивного накопления тяжелых металлов в рассматриваемых почвах не происходит. Это объясняется такими свойствами почв как легкий механический состав почв, невысокое содержание органического вещества, малая емкость поглощения. Большое влияние оказывает низкое содержание микроэлементов в горных породах. В ходе исследований было обнаружено превышение норм ОДК никеля. Однако при более детальном рассмотрении оказалось, что повышенные концентрации никеля характерны для каштановых почв, попадающих в зону действия разреза «Харанорский».

Литература

1. Зырин Н.Г. Содержание и формы микроэлементов в почвах. М.: Изд-во МГУ, 1979.
2. Абашеева Н.Е. Агрохимия почв Забайкалья. Новосибирск: Знание, 1999.
3. Мотузова Г.В. Соединения микроэлементов в почвах: системная организация, экологическое значение, мониторинг. М.: Эдиториал УРСС, 1999.

Здоровье человека на Севере

С.С. Куличкин, ЯГУ

Научный руководитель - к.б.н. С.А. Федорова

Анализ полиморфизма CTG-повторов гена миотонической дистрофии в популяциях Республики Саха (Якутия)

Исследование аллельного полиморфизма гена миотонинпротеинкиназы (DMPK) по участку (CTG)_n повторов представляет значительный интерес в двух аспектах – эволюционном и медицинском.

(CTG)_n-локус, расположенный в 3'-области гена DMPK на хромосоме 19 (q13.3), имеет высокую степень вариабельности в популяциях и считается одним из наиболее информативных маркеров, используемых в популяционной генетике для характеристики филогенетических связей между различными этносами.

С другой стороны, анализ полиморфизма (CTG)_n-участка гена DMPK в популяциях необходим для исследования механизмов экспансии тринуклеотидных повторов. Увеличение числа (CTG)_n триплетов приводит к развитию миотонической дистрофии (МД) – наследственного нейромышечного заболевания, которое характеризуется широкой вариабельностью клинических проявлений (миотонией, миопатией, катарактой, сердечно-сосудистыми нарушениями, эндокринно-вегетативными расстройствами, в тяжелых случаях психоневрологическими отклонениями). У здоровых людей число CTG-повторов варьирует от 5 до 37, тогда как на мутантных хромосомах их число может достигать нескольких тысяч [1].

Выборка для проведения данного исследования включала неродственных индивидов якутов из вилпойской (63 человек) и центральной (67 человек) группы улусов: эвенков (45 человек), юкагиров (38 человек) и долганов (35 человек). Этническую принадлежность устанавливали по анкетам до 3-го поколения. Пробы крови были собраны во время экспедиций ЯНЦ РАМН и Правительства РС(Я) и в Медико – Генетической консультации РБ№1- НЦМ. Каждый пациент был информирован и дал согласие на использование ДНК крови в научном исследовании.

В качестве материала для выделения ДНК использовалась кровь из локтевой вены. Кровь собиралась в пробирках с раствором антикоагулянта (ЭДТА) и хранилась при температуре +16°C. Для проведения гемолиза к образцам добавляли сахарозный буфер (1% тригон X-100; 0,001M трис HCl, pH 7,5; 0,001M MgCl₂, 0,32M сахароза), ядра лейкоцитов осаждали центрифугированием в течение 20 минут при 2600g. Сливали супернатант, добавляли 400мкл буфера для протеиназы K, 10 мкл 20% додецилсульфата натрия и 10 мкл протеиназы K в концентрации 20мг/мл. Смесь инкубировали 16-20 часов при температуре 37°C. По окончании инкубации белки удаляли из раствора последовательной экстракцией фенолом, насыщенным трис-HCl, pH 8,0; смесью фенол – хлороформ (1:1) и хлороформом. Из полученной водной фазы ДНК осаждали добавлением 50 мкл 3M ацетата натрия pH 8,0 и

добавлением 2,5 V этанола 96%, предварительно охлажденного до -20°C . Осадок ДНК собирали центрифугированием в течение 10 минут при 6800g, дважды промывали 70% этанолом, подсушивали при комнатной температуре и растворяли в буфере ТЕ (10 мМ трис-НСl, рН 7,5; 1 мМ ЭДТА). Оценка количества и качества ДНК проводится спектрофотометрическим методом [2].

Анализ полиморфизма СТG повтора проводили при помощи ПЦР (полимеразная цепная реакция) с использованием модифицированных олигонуклеотидных праймеров. Реакционная смесь объемом 9,85 мкл содержала: 10x буфер-1,0 мкл; (G+C)-0,4 мкл; праймеры МД1и МД2 – по 0,3 мкл; полимеразы-0,4 мкл; H_2O -6,85 мкл; и непосредственно ДНК в количестве 0,3 мкл.

Проводили 35 циклов ПЦР на амплификаторе Gene Amp PCR system 9600 фирмы PERKIN ELMER:

Hold 1 – 94°C , 10 мин

Cycle – 94°C , 10 сек

60 $^{\circ}\text{C}$, 15 сек

72 $^{\circ}\text{C}$, 10 сек

Hold 2 – 72°C , 10 мин

Hold 3 – 4°C , 10 мин

Продукты амплификации разделяли электрофоретически в вертикальных блоках 8% полиакриламидного геля в течение 3 часов. Размер аллелей определяли с помощью контрольных образцов ДНК с известным числом повторов. В качестве маркеров при электрофорезе фрагментов используется бромфеноловый синий и ксиленианол. Места локализации ДНК имеют красную окраску при просмотре геля в проходящем ультрафиолете.

Размер аллелей определяли с помощью контрольных образцов ДНК с известным числом повторов.

По результатам анализа длин фрагментов и определения числа СТG-повторов для каждого индивида, включенного в выборку, были получены следующие данные.

У якутов центральной группы улусов выявляется 12 аллелей. Специфичными являются аллели с 20; 25; 33; 35 числом СТG-повторов.

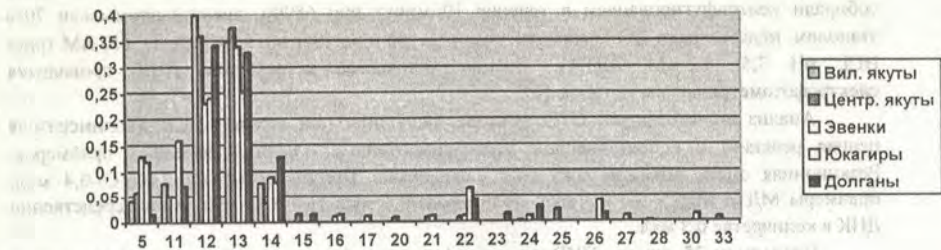
У эвенков обнаружено 11 аллелей гена миотонической дистрофии. При этом специфичными являются аллели с 16; 17; 24; 27 СТG-повторами.

В популяции юкагиров выявляется 9 аллелей гена миотонической дистрофии по СТG-локусу, специфичными для данной популяции являются аллели с 30, 26, 22, 16 числами повторов.

В популяции долганов выявляется 10 аллелей гена миотонической дистрофии по СТG-локусу, специфичными являются аллели с 26, 24, 23, 22, 15 числами повторов.

Во всех изученных популяциях преобладают аллели с 12 и 13 числами повторов, при этом их наибольшая суммарная частота наблюдается у якутов, наименьшая – у эвенков.

Частота аллеля с 5 СТG-повторами, который характерен у европейских популяций (до 40%), у анализируемых якутов составляет до 6%, а у исследованных эвенков составляет до 13%.



Литература

1. Федорова С.А., Сухомясова А.Л., Николаева И.А., Куличкин С.С., Платонов Ф.А., Хуснутдинова Э.К. Аллельный полиморфизм гена миотонинпротеинкиназы в популяциях Республики Саха (Якутия).
2. Албертс Д., Брей Д. и др. Молекулярная биология клетки. М.: Мир, 1994.
3. Генетика // Журнал. 1999. №2.

*Т.Н. Курбатова, институт Здоровья при АН РС (Я)
 Научный руководитель – д.м.н., профессор, академик АН РС (Я)*

В.Г. Кривошапки

Анализ экономических затрат по причине язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки у работников угольной промышленности в условиях Крайнего Севера (на примере предприятий ХК «Якутуголь»)

По данным регистрации заболеваемости в России каждый десятый взрослый житель страдает тем или иным заболеванием органов пищеварения. В последнее время заболевания желудочно-кишечного тракта все больше приобретают статус социальных. По статическим данным они занимают 8 место среди причин временной нетрудоспособности, 7 - по структуре первичного выхода на инвалидность, 5 - среди причин смертности [1,2].

Одной из распространенных патологий желудочно-кишечного тракта среди взрослого населения является язвенная болезнь. Распространенность заболевания в развитых странах составляет от 7 до 15%. В нашей стране под диспансерным наблюдением ежегодно состоит около 1 млн. человек. От осложнений, связанных с неадекватным медикаментозным лечением больных ЯБ, в России ежегодно умирает около 6000 человек в трудоспособном возрасте [2].

В районах Якутии с преимущественно приезжим населением (Мирнинский, Алданский, Оймяконский, Олекминский) заболеваемость ЯБ составляла 26,7 – 37,5 на 10000 населения [5].

Язвенная болезнь - полиэтиологическое заболевание, основную роль в возникновении которого играют нервно-психические сдвиги, алиментарные нарушения, вредные привычки, прием некоторых лекарственных препаратов, наследственно-конституциональные факторы, некоторые эндокринные нарушения [2,6,18].

Бактерия *Helicobacter pylori* является причиной развития хеликобактерного хронического гастрита, важнейшим фактором патогенеза язвенной болезни желудка и

язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, лимфомы желудка низкой степени злокачественности (мальтомы), а также рака желудка. Инфекция *Helicobacter pylori* (Hр) - одна из самых распространенных из известных инфекций человека на сегодняшний день. Инфицированность населения России бактерией *Helicobacter pylori* очень велика и достигает 80% в таких крупных регионах как Сибирь, Дальний Восток, Юг России [1]. В республике эта проблема остается малоизученной.

Уничтожение (эрадикация) *Helicobacter pylori* в слизистой оболочке желудка инфицированных лиц приводит к значительному снижению частоты рецидивов язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, к существенному уменьшению риска возникновения рака желудка. Неадекватное и/или неправильное лечение инфекции *Helicobacter pylori* приводит к появлению у населения большого числа штаммов бактерии, устойчивых к действию известных антибиотиков.

Таким образом, современная медикаментозная курсовая терапия ЯБДПК и ЯБЖ может обеспечить безрецидивное течение этих заболеваний, избавить больных от возможных тяжелых осложнений, а также улучшить качество жизни больного. Это становится возможным, если все больные ЯБ будут находиться под диспансерным наблюдением и если им будет обеспечена, после соответствующего обследования, адекватная терапия современными медикаментозными комбинациями.

В настоящее время большое внимание уделяется определению затратно-эффективных схем лечения хеликобактериоза. Согласно данным, полученным в Бельгии, эрадикация у больных язвенной болезнью позволяет экономить западноевропейским странам 1 млн. 750 тыс. долларов в год по сравнению с лечением антисекреторными средствами [33].

Для города Нерюнгри угледобывающее предприятие «Якутуголь» является градообразующим. Численность работающих предприятия на начало 2003 года составляет 9500 человек. В 2002 году на лечении в Нерюнгринской городской больнице находилось 138 работников этого предприятия с установленным диагнозом язвенной болезни, у которых общее количество дней временной нетрудоспособности составило 3211.

За 2002 год по причине временной нетрудоспособности прямой экономический ущерб предприятия составил 3.110.447,93 рублей. Из них по оплате больничных листов - 1.893.301,93 рублей (589,63 рубля - среднеспособная оплата листа нетрудоспособности по данным отдела социального страхования). Расходы предприятия, направленные на лечение работников в санатории-профилактории «Горизонт», составили 1.013.580,00 рублей (стоимость путевки - 10.800 рублей, количество пролеченных больных с язвенной болезнью - 94). Расходы предприятия, направленные на санаторно-курортное лечение за пределами Нерюнгринского района, составили 203.566, 00 рублей (10.714,00 рублей - средняя стоимость путевки на лечение, 19 - количество больных язвенной болезнью, пролеченных в санаториях за 2002 год).

По линии территориальной программы обязательного медицинского страхования затраты на лечение работников ОАО ХК «Якутуголь» по поводу язвенной болезни составили за 2002 год 1.524.738,00 рубля. В данный раздел включены расходы как на стационарное лечение, так и на амбулаторное лечение (1.515.330,00 рублей и 9.408,00 рублей соответственно).

Литература

1. Рекомендации по диагностике и лечению инфекции *Helicobacter pylori* у взрослых при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Материалы научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения академика АМН СССР В.Х. Василенко: «Язвенная болезнь и рак желудка. Новые взгляды в эру *Helicobacter pylori*». Москва, 21 апреля 1997 года.

2. Григорьев П.Я., Вялков А.И., Яковенко А.В., Поляков А.Н., Гуляев П.В. Современное лечение язвенной болезни, ассоциированной с *Helicobacter pylori*. <http://www.doktor.ru>
3. Григорьев П.Я., Яковенко А.В. Справочное руководство по гастроэнтерологии. М., 2003.
4. Логинов А.С., Аруин Л.И., Ильченко А.А. Язвенная болезнь и *Helicobacter pylori*. Новые аспекты патогенетической терапии. М., 1993.
5. Кривошапкин В.Г. Очерки клиники внутренних болезней на Севере. Якутск, 2001.
6. Окоороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. Том 1. М., 1999.
7. Григорьев П.Я., Яковенко Э.П., Агафонова Н.А. и др. Медикаментозная профилактика обострений язвенной болезни // Терапевтический архив. 1995. №2. С.26-29.
8. Инфекция *Helicobacter pylori*. Эпидемиология, диагностика и методы лечения. <http://www.doktor.ru>

Р.Ж. Огай, ИФ СПГУВК

Научный руководитель - А.В. Стрельников

Экологическая безопасность работы на персональном компьютере

Ни для кого не секрет, что компьютеризацию сегодня принято считать панацеей – только компьютер может повысить эффективность образования и промышленности, банковского дела и торговли, объединить через Интернет весь мир! И, очевидно, эта "пандемия" неостановима... [2, С.14] Как всякий новый этап в развитии общества, компьютеризация несет с собой и новые проблемы. И одна из наиболее важных – экологическая. Много слов в печати и в других СМИ сказано о вредном влиянии компьютера на здоровье пользователей. Некоторые бойкие авторы даже грозят вымиранием человечеству, сидящему за дисплеями.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что у экологической проблемы компьютеризации две составляющие. Первая определяется физиологическими особенностями работы человека за компьютером. Вторая – техническими параметрами средств компьютеризации. Эти составляющие – "*человеческая*" и "*техническая*" – тесно переплетены и взаимозависимы. Исследования подобных проблем – предмет *эргономики*, науки о взаимодействии человека, основной целью которой является создание совершенной и безопасной техники, максимально ориентированной на человека, организация рабочего места, профилактика труда. Эргономика изучает трудовую деятельность в комплексе, в ней объединяются научные дисциплины, развивавшиеся прежде независимо друг от друга.

Цель данного исследования можно сформулировать так – анализ эргономической безопасности компьютера и методы ее обеспечения.

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи:

1. Выяснить, почему работа за компьютером наносит вред здоровью человека.
2. Выяснить, какие существуют профилактические методы и способы уменьшения усталости при работе за компьютером.
3. Разработать ряд эргономических упражнений для профилактики заболеваний человека, как следствия работы за персональным компьютером.

Основанная на принципах *ErgoAerobics*, программа профилактики травм значительно снизит вероятность стать жертвой ПТВРК. *Эрг-аэробика*, разработанная в области лечебной

физкультуры или "медицинской эргономики", включает в себя наиболее новаторские принципы эргономики, профилактические и реабилитационные упражнения [2, С. 26].

Назовем предлагаемые здесь упражнения "*эрг-упражнениями*" (*ErgErcises*). Эрг-упражнения повышают выносливость и продуктивность работы пользователя компьютера. Их можно выполнять в любое время и в любом месте. Эрг-упражнения просты, не привлекают к себе внимания и занимают очень мало времени. Их можно выполнять в перерывах на кофе, разговаривая по телефону или ожидая на автобусной остановке. Они помогают человеку поддержать прекрасную физическую форму и незаметно становятся естественным способом выполнения работы - здоровым и безболезненным.

Сгорбленное положение увеличивает и без того большую нагрузку на позвоночник, заставляет жидкое содержимое межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника оттекать назад, приводит к чрезмерному растяжению мышц, поддерживающих осанку.

Сгорбленное положение может приводить к заболеваниям: синдром запястного канала,

грыжа межпозвоночных дисков поясничного отдела, грыжа межпозвоночных дисков шейного отдела, голова выдвинута вперед [1, С. 51].

Такая осанка часто возникает по следующим причинам:

- глядя на экран монитора, пользователь напрягается, что заставляет его вытягивать шею вперед;
- сидя в такой позе, приходится откидывать голову назад, чтобы разглядеть объект, расположенный прямо перед вами. Это усиливает прогиб шейного отдела позвоночника;
- вытягивание головы вперед вызывает напряжение мышц основания головы и шеи, что ограничивает кровоток в сосудах шеи, т.е. кровоснабжение головы и отток крови от нее. Напряженные мышцы у основания головы и шеи при вытягивании головы вперед могут привести к следующим нарушениям: головные боли, боль в шее, боль в руках и кистях.

Эрг-упражнения для улучшения осанки "Глядя в небо"

Цель этого упражнения - устранение вредных эффектов от неподвижного сидения в течение длительного периода времени и профилактика *грыжи межпозвоночных дисков поясничного отдела*.

Поза: стоя, руки лежат на бедрах, медленно отклониться назад, глядя в небо, вернуться в исходное положение.

Упражнение "Египтянин"

Цель - укрепление мышц задней стороны шеи для улучшения осанки и предотвращения болей в области шеи. Упражнение способствует предотвращению: синдрома запястного канала, вытягиванию шеи вперед, дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, грыжи межпозвоночных дисков шейного отдела, синдрома верхней апертуры грудной клетки.

Поза: сидя или стоя, взгляд направлен прямо, а не вверх и не вниз. Надавив указательным пальцем на подбородок, сделать движение шеей назад. В этом положении следует оставаться в течение 5 секунд.

Синдром запястного канала (СЗК) по существу представляет собой травму запястья. Патологическое состояние, называемое синдромом запястного канала (СЗК), вызывается ущемлением срединного нерва в запястном канале. Оно возникает при распухании срединного нерва и/или сухожилий кисти. Чаще всего СЗК возникает в результате многочасового сидения за компьютером с неправильной осанкой [1, С. 68].

Накапливающаяся травма вызывает накопление продуктов распада в области запястного канала. Если пользователь не делает регулярных перерывов и не выполняет

простые эрг-упражнения для кисти, продукты распада вызывают распухание, а затем и развитие СЗК.

Эрг-упражнения для профилактики ПВПН "Разговор с ладонью"

Цель упражнения: растягивание мышц-разгибателей запястья и пальцев (мышцы, проходящие через запястный туннель и входящих в кисть руки), увеличение притока крови по сосудам, проходящим через запястье и ладонь.

Поza: сидя или стоя, левая рука вытянута на уровень плеч; отогнув левую кисть назад, так, чтобы пальцы были направлены в потолок, правой рукой осторожно потянуть назад пальцы на левой руке, немного отгибая кисть назад.

Регулярное выполнение эрг-упражнений приведет к укреплению этих мышц и поможет добиться следующих результатов: увеличить кровоток; удалить продукты распада, вызывающие болезненность мышц; уменьшить усталость; увеличить общую продуктивность и эффективность работы.

Литература

1. Дробышев А.К. Физиологические особенности строения организма человека // Энциклопедия современной анатомии. М.: Наука, 2003.

2. Каратеня А.А. Эрг-аэробика как фактор здоровья // Экологические основы эргономики. М.: Дрофа, 2004.

*А.А. Осипская, Д.К. Гармаева, К.Г. Баширин,
Медицинский институт ЯГУ*

Морфологическая характеристика лимфоидных структур слизистой оболочки гортани у крыс при воздействии алмазной пыли в ранние сроки эксперимента

На сегодняшний день изучение морфологии лимфоидных структур дыхательной системы при воздействии вредных производственных факторов является одной из важнейших задач медицинской науки. В настоящее время алмазообрабатывающее производство Республики Саха (Якутия) находится на стадии становления. Условия труда рабочих гранильных заводов алмазного производства сопровождаются воздействием ряда вредных факторов, в частности, большое выделение в воздух алмазной пыли при обработке сырья. Как известно, летучие токсические вещества поступают в организм преимущественно через органы дыхания [1]. Существенная роль в данном процессе отводится гортани, как начальному отделу собственно дыхательных путей. В доступной литературе мы не обнаружили каких-либо сведений о влиянии алмазной пыли на морфогенез лимфоидных структур гортани, что послужило основанием для проведения данного исследования.

Целью нашего исследования явилось микроанатомическое изучение лимфоидных образований слизистой оболочки гортани у крыс при воздействии на организм алмазной пыли в течение 3-х суток на разных этапах обработки алмазов.

Эксперимент проводился на базе кафедры анатомии Медицинского Института Якутского государственного университета, гранильного завода АО "Аврора-Диамант" Республики Саха (Якутия), патологоанатомического отделения Якутского Национального Центра Медицины.

Объектом нашего исследования явились 100 крыс-самцов Вистар, в возрасте 3-4 месяца, массой 200-240 грамм. Предметом изучения служили лимфоидные образования гортани крыс после воздействия алмазной пыли и у контрольных групп животных.

Условия эксперимента максимально соответствовали производственной среде огранщиков алмазов. Для этого животные были разделены на контрольные и экспериментальные группы и помещены в цеха гранильного завода АО "Аврора-Диамант" Республики Саха (Якутия). Учитывая особенности технологии обработки алмазов, для проведения эксперимента нами выбраны цех обдирки и цех ручной огранки. Наш выбор обусловлен максимальным выделением алмазной пыли (17-60%) на данных этапах технологического процесса [2].

С целью оценки состояния лимфоидных структур гортани на ранних сроках воздействия алмазной пыли, забой животных проводили на 3-и сутки эксперимента. Приготовление микропрепаратов проводили по стандартной схеме с использованием спиртовой проводки и заливки ткани в парафин.

При изучении гистологических препаратов гортани у экспериментальных животных мы установили, что воздействие алмазной пыли вызывает значительные структурно-функциональные изменения лимфоидной ткани.

На 3-и сутки воздействия алмазной пыли отмечены качественно однотипные изменения лимфоидных структур у всех отделов гортани. Наблюдается относительно равномерное увеличение относительной площади лимфоидной ткани в стенках всех отделов органа.

Выводные протоки желез расширены, площадь, занимаемая ими, увеличена относительно контрольных показателей в 1,8 раза. Возрастает по сравнению с контролем плотность расположения клеточных элементов в диффузной лимфоидной ткани и в лимфоидных скоплениях. Изменяется клеточный состав лимфоидной ткани.

В эпителиальном покрове стенок всех отделов гортани процентное содержание малых лимфоцитов достоверно ($p < 0,05$) увеличивается относительно контрольных показателей в среднем в 1,1 раза. Отмечается тенденция к увеличению малодифференцированных и плазматических клеток. Количество макрофагов достоверно превышает контрольные показатели в 1,6 раза, клеток с картинами митоза – в 1,3 раза, деструктивно измененных клеток – в 1,2 раза.

В клеточном составе диффузной лимфоидной ткани и скоплениях лимфоидных клеток в слизистой оболочке стенок гортани на 3-и сутки эксперимента мы обнаружили достоверное увеличение количества малых лимфоцитов в 1,1 раза. Происходит увеличение в сравнении с контролем малодифференцированных клеток (в 1,2 раза) и плазматических клеток (в 1,3 раза). Отмечено увеличение макрофагов (в 1,2 раза), тучных клеток (в 1,3 раза) и деструктивно измененных клеток (в 1,1 раза). Увеличивается число клеток в состоянии митоза в 1,2 раза относительно контрольных показателей. Необходимо отметить, что на данном этапе опыта нами не отмечено принципиальных различий клеточного состава лимфоидной ткани в разных отделах гортани.

Таким образом, нами установлено, что воздействие алмазной пыли на слизистую оболочку гортани уже в течение первых 3-х суток приводит к значительным изменениям. Такие изменения лимфоидной ткани расцениваются как начальная реакция иммунной системы на действие различных токсических факторов, которая проявляется в виде усиления лимфоцитопоэтических процессов [3].

Литература

Долгова М.А. Особенности морфологии органов иммунной системы крыс в антенатальном и раннем постнатальном онтогенезе при действии лекарственных веществ // Функциональная морфология лимфатических узлов и других органов иммунной системы и их роль в иммунных процессах: Тез. докл. Всесоюз. науч. конф. М., 1983. С. 60-61.

2. Епифанов В.И., Пейсина А.Я., Зыков Л.В. Технология обработки алмазов в бриллианты. Якутск: Нац. изд. «Бичик», 1995.

3. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б. Иммунная система, стресс и иммунодефицит. М: АПП: «Джангар», 2000.

*Н.А. Певцова, Саратовский гос. медицинский университет,
Научные руководители - д.м.н., профессор А.С. Эйберман,*

д.м.н., профессор Г.Е. Бриль

О возможности использования низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении детей с хроническим гастродуоденитом

Низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ) в настоящее время находит широкое применение в различных областях медицины. Неинвазивность, большая терапевтическая широта и практическое отсутствие побочных эффектов являются предпосылкой для использования НИЛИ и в педиатрии. Целью настоящей работы явилась апробация метода транскутанного лазерного облучения в лечении детей с хроническим гастродуоденитом.

Под нашим наблюдением находились 10 детей в возрасте 9-15 лет с хроническим гастродуоденитом. Для верификации диагноза всем больным проводилось УЗИ органов брюшной полости, желудочное зондирование и эндоскопическое исследование. Клиническая картина характеризовалась у трех синдромами: болевой, диспепсическим, астеновегетативным. Болевой синдром был представлен жалобами на боль в верхней половине живота, возникающую после приема пищи. При поверхностной и глубокой пальпации отмечалась болезненность в эпигастральной и пилорoduodenальной зонах. Диспепсический синдром проявлялся тошнотой и отрыжкой. Астеновегетативный синдром характеризовался головными болями, утомляемостью. При ФГДС отмечались гиперемия и отек слизистой оболочки антрального отдела желудка и луковицы 12-перстной кишки. У одного ребенка выявлялись очаги атрофии слизистой антрального отдела желудка, у двоих - гипертрофия складок луковицы 12-перстной кишки. У всех детей при желудочном зондировании выявлено гиперацидное состояние с гиперсекрецией соляной кислоты. Наряду с клиническим обследованием у больных до и после лечения определяли активность каталазы и СОД в цельной крови, а также содержание витамина Е в сыворотке крови. Пяти больным в качестве монотерапии проводилось ежедневное облучение эпигастральной области светом полупроводникового красного лазера ($\lambda = 650$ нм, мощность - 30 мВт) в течение 10 минут. Курс лечения составил 10 дней. Пять детей получали традиционное лечение, включающее антациды, антисекреторные средства и прокинетики.

Проведенные исследования показали, что болевой синдром у детей, получавших стандартную терапию, купировался на 10-13-е сутки, диспепсический синдром - на 12-16-е сутки. Проявления астеновегетативного синдрома заметно уменьшались на 15-18-е сутки. У детей, получавших лазеротерапию, болевой синдром купировался уже после 2-3-го сеанса облучения, диспепсический синдром - после 4-го сеанса. Астеновегетативный синдром купировался на 6-8-е сутки. Позитивный клинический эффект при традиционной терапии сочетался с повышением активности каталазы и содержания витамина Е в крови, при этом, однако, активность СОД оставалась сниженной. При лазеротерапии активность каталазы и содержание витамина Е в крови возрастали в большей степени, чем при традиционном лечении, кроме того, фотовоздействие препятствовало типичному для данной патологии снижению активности СОД.

Таким образом, транскутанное лазерное облучение красным светом может применяться в качестве монотерапии у детей с хроническим гастродуоденитом. В основе позитивного эффекта лазеротерапии лежит стимуляция ферментативного и неферментативного звеньев антиоксидантной защиты.

*М.Н. Петрова, Г.С. Аржакова, О.Г. Маркова, Н.И. Трофимова,
Медицинский институт ЯГУ*

Приобретенные и врожденные пороки сердца (по материалам ревматологического отделения ЯГКБ)

В структуре заболеваемости, ранней инвалидизации пороки сердца занимают одно из ведущих мест. Несмотря на достаточную изученность, диагностика пороков сердца остается трудной задачей. Кроме того, далеко не все больные с пороками сердца, нуждающиеся в хирургическом лечении, своевременно получают это лечение [1].

Целью исследования было проанализировать клиническое течение ревматических и врожденных пороков сердца до и после хирургического лечения у больных ревматологического отделения Якутской городской клинической больницы (ЯГКБ).

В течение одного года в отделении прошли лечение 72 больных с ревматическими (45) и врожденными (27) пороками сердца, в возрасте от 15 до 78 лет, с преобладанием больных с врожденными пороками сердца в возрасте 20-29 лет (15) и с ревматическими пороками в возрасте 30-39 лет (10) и 50-59 лет (16). Женщины было более чем в два раза больше (50), чем мужчин (22).

Все больные были подразделены на две группы: в первую группу включены больные с неоперированными ревматическими (31) и врожденными (16) пороками сердца; вторую группу составили больные, оперированные по поводу ревматических (14) и врожденных (11) пороков сердца.

У значительного числа больных как с ревматическими, так и с врожденными пороками сердца отмечалась большая давность диагностированного порока сердца 11-40 лет и выше (32 и 23 соответственно) и в меньшем числе — 1-10 лет (13 и 4 соответственно).

В первой группе наблюдаемых больных все ревматические пороки сердца (31) были комбинированными, с преобладанием митрально-аортальных пороков сердца (26): сочетанный митральный и недостаточность аортального клапана (14); сочетанный митральный и сочетанный аортальный (7); недостаточность митрального и аортального клапанов (5). Меньшее число составил комбинированный митрально-аортально-трикуспидальный (5). Среди больных с врожденными пороками сердца (16) наибольшее число составили больные с дефектом межпредсердной перегородки (6) и меньшее число больных с дефектом межжелудочковой перегородки (4), пролапсом митрального клапана (4) и стенозом легочной артерии (2).

В группе прооперированных больных большее число составили больные с протезированием клапанов сердца (9): митрального клапана (1), митрального и аортального клапанов (8) в связи с ревматическими комбинированными митрально-аортальными (6), митрально-аортально-трикуспидальными (2) пороками сердца. Наименьшее число (3) составили прооперированные больные с открытым артериальным протоком (2) и стенозом легочной артерии (1).

Давность оперативного лечения в преобладающем числе составила 1-6 лет (17) как у больных с ревматическими (9), так и с врожденными (8) пороками сердца. У остальных больных — 12-29 лет с ревматическими и 12-15 лет с врожденными пороками сердца.

У всех больных пороки сердца были осложненными. Сердечная недостаточность наблюдалась у 28 из 45 больных с ревматическими пороками сердца, преимущественно II ФК (12) и III ФК (13); у 17 из 27 больных с врожденными пороками сердца в большем числе I ФК (12) и у 23 из 25 прооперированных больных.

Вторым по частоте осложнением были нарушения сердечного ритма (27) у больных с ревматическими пороками сердца (17), в преобладающем числе мерцание предсердий (15) и у оперированных больных — мерцательная аритмия (8) и инфекционный эндокардит (8).

Среди прочих осложнений выявлены инфекционный эндокардит (5) и тромбозы легочной артерии (ТЭЛА-1) у больных с ревматическими пороками сердца и ТЭЛА у больных с врожденными пороками сердца (1) и у прооперированных больных (1).

Таким образом, у наблюдаемых больных ревматические и врожденные пороки сердца имели длительное течение, в последующем с формированием комбинированных пороков сердца, с тяжелым течением, обусловленным присоединением нарушений сердечного ритма и сердечной недостаточности, по степени выраженности являющиеся показанием к хирургическому лечению почти у половины больных.

Развитие сердечной недостаточности, нарушений сердечного ритма, инфекционного эндокардита наблюдалось в преобладающем числе в первые шесть лет послеоперационного периода.

Для профилактики развития осложнений, отягощающих течение пороков сердца и результаты хирургического лечения, необходимо проведение профилактических медицинских осмотров для ранней диагностики пороков сердца, назначение адекватной антиаритмической терапии и в послеоперационный период — антибактериальной терапии.

Литература

1. Сторожаков Г.И., Гендлин Г.Е., Латышева Е.В. и соавт. Больные с клапанными пороками сердца — лечение у терапевта до и после хирургической коррекции // Сердечная недостаточность. 2002. №6. С. 300-309.

М.Н. Петрова, Медицинский институт ЯГУ

Гемореологические показатели у больных с гиперлипидемией на начальном этапе гиполипидемической коррекции

Работа проведена на базе кафедры терапии ФУВ РГМУ (заведующий — д.м.н., профессор П.Х. Джанашия) при поддержке коллектива кафедры и сотрудников ЦКДК ГУ НМЦ МЗ РФ, Москва.

Клиническая гемореология связана с определенными аспектами патогенеза, диагностики и терапии заболеваний, сопровождающихся нарушениями микроциркуляции [3]. Основными направлениями исследований являются: синдром гипервязкости крови, клеточная гемореология, гемореологические аспекты микроциркуляции, патогенез диабетической микроангиопатии и т.д. [2]. Согласно некоторым литературным данным, имеет место связь между нарушениями липидного состава сыворотки крови и гемореологии [6]. Однако характер этой связи при различных типах гиперлипидемии (ГЛП) изучен недостаточно и нуждается в уточнении. Гиполипидемические препараты, в частности, фибраты и статины, не только улучшают липидный состав сыворотки крови, но и оказывают влияние на реологические свойства крови (РСК) [4]. Тем не менее единого мнения о том, какие именно параметры РСК и в какой степени претерпевают изменения на фоне лечения липотропными препаратами, не существует. Указанные обстоятельства послужили предпосылкой для проведения настоящего исследования.

Цель: изучить гемореологические параметры у пациентов со IIa, IIb и IV типами ГЛП. Проанализировать взаимосвязь между показателями липидограммы при различных типах ГЛП и возможности коррекции их микронизированным фенофибратом (Липантил 200М, Prespharm) и симвастатином (Вазилип, KRKA) на ранних этапах лечения.

В исследование было включено 50 больных (21 мужчина и 29 женщин) — средний возраст $54,9 \pm 1,8$ года с ГЛП IIa, IIb и IV типа (Fredrickson D.S.). У 21 больного наблюдалась ГЛП IIa типа ($55,8 \pm 1,4$ года), у 12 — IIb ($56,4 \pm 1,6$ года), у 17 — IV ($51,7 \pm 2,5$ года). Пациенты со IIb и IV типами ГЛП (29 человек) принимали липантил в дозе 200 мг/сут. (1 группа). Больным с ГЛП IIa типа (21 человек) был назначен вазилип по 20 мг/сут.

Методы исследования: определение липидного спектра крови (общего ХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ТГ), трансаминаз, КФК проводилось на автоматическом анализаторе Hitachi 902 с использованием ферментных наборов фирмы Boehringer Mannheim.

Вискозиметрия и агрегометрия цельной крови производилась на ротационном агрегометре-вискозиметре (модель П.Х. Джанашия, 1988 г.) [1]. Определяли следующие параметры РСК: предел текучести (ПТ); кажущуюся вязкость (КВ), кессоновую вязкость (КсВ), коэффициент когезии эритроцитов (ККЭ), время быстрой (Т1) и медленной (Т2) агрегации эритроцитов, гидродинамическую прочность агрегатов (ГПА), амплитуду агрегации (АА) эритроцитов. Изучение коэффициента деформируемости эритроцитов (КДЭ) производилось с помощью лазерного цифрового деформометра эритроцитов (ЛЦДЭ-7) (M.Bessis и N.Mohandas, 1975 г.) [5]. Все расчеты производились автоматически на персональном компьютере Hewlett Packard P-III при помощи стандартных программ.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с расчетом средних значений (M), среднеквадратичного отклонения (σ) и ошибки среднего (m). Динамика полученных результатов оценивалась с помощью анализа повторных измерений, используя парный критерий Стьюдента, а также программное приложение BIOSTAT для IBM PC.

Результаты. В наибольшей степени изменения РСК были выражены при ГЛП IV типа, что достоверно коррелировало с уровнем ТГ в сыворотке крови ($r=0,7$, $p<0,01$ для ПТ). Наименее выражены изменения РСК были при ГЛП IIa типа, при этом достоверной корреляции между уровнем ХС и реологическими параметрами получено не было ($r=0,3$, $p>0,05$ для ПТ). Положительное влияние липантила на РСК оказалось более выраженным при ГЛП IV типа по сравнению со IIb типом (различия достоверны: $p<0,05$ для ПТ и для ККЭ). У больных со IIa типом ГЛП прием вазилипа оказал достоверное положительное влияние на отдельные показатели РСК, однако этот эффект был выражен в значительно меньшей степени, чем у больных, получавших липантил, и проявлялся только через 3 месяца лечения. Оба препарата положительно повлияли на деформируемость эритроцитов, однако эффект липантила оказался более значительным по сравнению с действием вазилипа: к окончанию 12-недельного курса лечения увеличение КДЭ составило 70% ($p<0,01$) и 23% ($p<0,05$) соответственно.

Выводы. При терапии липантилом на фоне выраженного снижения ТГ наблюдается отчетливое улучшение РСК уже после 1-го месяца приема препарата. Лечение вазилипом приводит к достоверному снижению уровней общего ХС и ХС ЛПНП, однако положительное влияние на показатели гемореологии развивается постепенно и может быть сопоставимо с эффектом липантила лишь к 12-й неделе терапии.

Литература

1. Джанашия П.Х. Клиническое значение реологии крови и возможности ее коррекции у больных с врожденными, приобретенными пороками сердца и ишемической болезнью сердца. Дисс. ... докт. мед. наук. М., 1988.
2. Левтов В.Л., Регирер С.А., Шадрин Н.Х. Реология крови. М.: Мед., 1982.

3. Лукомский П.Е. Нарушение микроциркуляции и гемостаза у больных инфарктом миокарда / В кн. Нарушение мозгового кровообращения. М., 1971.
4. Никитина Н.М., Киричук В.Ф., Юданова Л.С. Влияние терапии ципрофibrатом (Липанором) на некоторые показатели гемостаза и реологии крови у больных стабильной стенокардией // Тромбоз, гемостаз и реология. 2000. №2(2). С.22-26.
5. Bessis M., Mohandas N. A diffractometric method for measurement cellular deformability// Biol. cells. 1975. Vol.1. P.307-313.
6. Vaya A., Martines M., Dalmau J. et al. Hemorheological changes in children with polygenic hypercholesterolemia// Clin.Hemorheol. Microcirc. 1998. Vol.19. №3. P.259-262

С.С. Слепцова, Медицинский институт ЯГУ

Субклинические формы гепатита В и их распространенность в РС (Я)

Гепатит В (ГВ) рассматривается как чрезвычайно распространенная в мировом масштабе инфекция. В мире, по данным ВОЗ, более 300 млн. носителей вируса. Республика Саха (Якутия) является неблагополучным регионом по заболеваемости гепатитом В и уровню «носительства» HBsAg среди населения РФ. Официальная статистика до 1999 года не учитывала хронические формы инфекции, обусловленные вирусом ГВ, в то время как количество «носителей» HBsAg в Якутии в 3-3,5 раза превышает средние данные по России, что делает проблему ГВ в Якутии чрезвычайно актуальной и отражает интенсивность эпидемического процесса в целом на территории.

Высокие показатели «носительства» HBsAg постоянно регистрируются в тех улусах, где выявляется высокая заболеваемость острым ГВ, хроническим гепатитом, циррозом печени, поскольку «носители» HBsAg, больные различными формами HBV-инфекции, являются основными резервуарами инфекции, формируя при этом семейные очаги вокруг больных хроническим ГВ. Так, например, в 2002 году Эвено-Бытантайский, Усть-Янский и Сунтарский улусы являлись наиболее неблагополучными регионами Якутии, как по заболеваемости, так и по уровню «носительства» HBsAg.

Изучение распространенности HBsAg среди доноров дает представление о распространении различных форм ГВ на изучаемой территории (Алексеева М.Н., Ивашкин В.Т., Шахгильдян И.В.).

За период с 1996 по 2001 гг. лабораторией станции переливания крови г. Якутска было исследовано 73626 проб сывороток крови первичных доноров – молодых людей в возрасте 15-25 лет, не имевших в анамнезе заболевания вирусным гепатитом или другими заболеваниями печени из г. Якутска (62156 человек) и групп улусов республики (11470 человек) на содержание HBsAg. Средняя частота обнаружения HBsAg среди первично обследованных доноров за период исследования составила 2,2%. Частота выявления поверхностного антигена гепатита В уменьшилась с 2,24% в 1996 году до 1,02% в 2001 г. На наш взгляд, наблюдаемое снижение частоты выявления HBsAg среди доноров связано с началом расширенной программы иммунизации в республике в 1996 году, формированием кадровых доноров и отводом от донорства лиц, серопозитивных по данному маркеру.

При последующем исследовании распределения частоты HBsAg «носительства» среди доноров в различных улусах республики, наибольшие показатели отмечены в Намском (7,01%), Усть-Алданском (6,25%), Вилюйском (4,95%), Мегино-Кангаласском (4,19%) и Чурапчинском (4,02%). Полученные нами данные совпадают с результатами работ М.Н. Алексеевой (2002), поскольку эти территории характеризуются высокой плотностью

населения, что формирует условия для эффективной реализации гемоконтактного пути передачи HBV-инфекцией.

Таким образом, эпидемическая ситуация по ГВ в РС(Я) неустойчива и имеет неблагоприятную тенденцию, прежде всего за счет увеличения числа вновь диагностированных хронических форм заболеваний. Отмечается неравномерное распределение данных форм болезни в различных улусах республики, а также поздняя их диагностика, что напрямую связано с условиями быта населения и их отдаленностью от крупных населенных пунктов, имеющих современно оснащенные лаборатории. Для снижения заболеваемости ГВ в республике важное значение имеет программа расширенной иммунизации, что может иметь важное социальное и экономическое значение.

Литература

1. Алексеева М.Н., Мельпер И.М., Рафаилова М.А., Дьячковская П.С. Особенности течения гемоконтактных гепатитов в Республике Саха (Якутия) // Русско-японский медицинский симпозиум. Хабаровск, 1998.
2. Ивашкин В.Т. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов // Русский медицинский журнал. 1995. № 4. С. 9-10.
3. Мукомолов С.Л., Валькова И.В., Чайка Н.А. Вирусные гепатиты. СПб.: НИИ им. Пастера, 1992.
4. Шахгильдян И.В., Михайлов М.И., Хухлович П.А. и др. Актуальные вопросы вакцинопрофилактики гепатита В в России // Эпидемиология и инфекционные болезни, 2000. № 5, С. 55-58.

* Работа написана при поддержке Гранта ректора ЯГУ аспирантов, молодых ученых и специалистов, 2004 г.

В.Г. Алексеев, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к.п.н., доцент Л.Д. Хода

Изучение качества организации оздоровительной работы
учителями начальных классов СОШ г. Нерюнгри

Опираясь на социальный заказ общества о необходимости формирования всесторонне развитой личности, можно сделать вывод о том, что именно школе принадлежит приоритет воспитания не только образованного, но и физически здорового человека. Более 90% школьного учебного времени занимают занятия по общим предметам и только около 10% отводится на занятия физкультурой, цель которой – укрепление здоровья учеников через развитие физических способностей. Такой малый объем занятий физической культурой, на наш взгляд, не может способствовать полноценному укреплению здоровья учеников.

По данным члена-корреспондента РАО, директора Института возрастной физиологии, доктора биологических наук Марьяны Михайловны Безруких, «к концу школы выпускных классах всего лишь четыре процента здоровых детей. В начальной школе эта цифра составляет двенадцать, в средней – шесть-восемь процентов».

Таким образом, одной из актуальных проблем педагогической деятельности является укрепление здоровья школьников, полноценное развитие их физических и психических качеств, привлечение учителей различных предметов к оздоровительной работе со школьниками. Это связано с тем, что возросший поток информации, требующий восприятия и переработки, перестройка содержания и методов обучения, интенсификация учебной деятельности с ограничением двигательной активности оказывают неблагоприятные воздействия на организм школьников. Накладывает отпечаток на здоровье еще и тот факт, что наши дети ослаблены климатическими условиями, проживая в условиях Севера.

С целью проведения анализа использования на уроках оздоровительных методик учителями начальных классов в г. Нерюнгри, нами была составлена анкета. В анкетировании принимали участие 48 учителей начальных классов СОШ №18, СОШ №1, СОШ №3, СОШ №24, СОШ № 13, СОШ № 15, СОШ № 2, СОШ № 6, работающих в школе от 1 года до 5 лет (50%), от 5 лет до 10 лет (12,5%), от 10 лет до 15 лет (37,5%).

Итак, на вопрос о том, проводится ли утренняя гимнастика в классе до начала уроков, нами были получены следующие варианты ответов – «да, проводится» - 12,5%, «нет, не проводится» - 50% опрошенных, «иногда» - 37,5%. Таким образом, 87,5% учителей признаются, что фактической работы до уроков по проведению зарядки не проводится. Объясняя причины такого явления, учителя начальных классов отмечают следующее: проведение или непроведение утренней зарядки зависит от погоды; от того, сколько детей пришло за 10 минут до урока; так как дети учатся во вторую смену; зависит от формы проведения уроков.

На основе данных результатов мы сделали предварительный вывод о том, что учителя недостаточно понимают значение и задачи зарядки до уроков. Совсем не понятен тот факт, как влияет количество детей на проведение зарядки или форма урока или (даже) вторая смена. Что касается данных о проведении физкультминутки на уроке, то здесь картина более положительная – 87,5% учителей отмечают, что регулярно проводят физкультминутки на уроке, 12,5% - проводят не систематически. На поставленный вопрос не было ни одного

отрицательного ответа. При этом, учителями были указаны и виды проводимых упражнений: снятие напряженности зрения; упражнения на развитие мелкой моторики рук; общеразвивающие упражнения; упражнения на развитие познавательных процессов; упражнения для коррекции осанки; различные физ. минутки с проговариванием; упражнение на внимание; упражнения для развития вестибулярного аппарата. Причины же несистематического проведения физкультминуток не позволяют снизить вовремя утомление детей на уроке.

На вопрос - «организуете ли Вы целенаправленную двигательную активность учеников на переменных (подвижные игры, самостоятельные игры детей со спортивным инвентарем и т.п.)» - 37,5% опрошенных учителей отвечали отрицательно. При таком варианте ответа определялись и причины: достаточно проводимых общешкольных спортивных конкурсов, соревнований; нет времени на переменных; дети сами отдыхают, где им нужно побегать, покружиться, поиграть.

Полученные ответы на вопрос: «Проводите ли Вы в своем классе спортивные мероприятия», могут быть представлены следующим образом: «да, довольно регулярно» - 62,5%, «нет, не провожу совсем» - 12,5% и «провожаю, но нерегулярно» - 25%. Определяя частоту и источник сценариев для данных мероприятий, учителя представили следующие данные: сценарии спортивных мероприятий беру в книгах, консультируюсь у преподавателей физкультуры; еженедельно провожу спортивные эстафеты на часе здоровья; сценарии беру в журналах; в нашей школе проводятся семинары, работает «Академия здоровья», которой руководит учитель физкультуры, разрабатывает спортивные общешкольные мероприятия. Объясняя причину отрицательного ответа по данному вопросу, учителя указывали на то, что проводится достаточное количество общешкольных мероприятий, конкурсов, Дней здоровья, соревнований.

Обучение в школе, как известно, сопровождается, к сожалению, возникновением большого количества заболеваний, связанных с нарушением осанки и снижением остроты зрения. Таким образом, работа по коррекции осанки и нарушений зрения является одной из приоритетных задач в сохранении здоровья младших школьников. Итак, на вопрос «какую работу Вы проводите для сохранения остроты зрения у детей, сколько упражнений проводите на уроке», учителя отвечали следующим образом: отвожу 2 минуты во время физ.минуток; провожу 2-3 упражнения во время физ.минуток; в классах есть плакаты «восьмёрочка», применяю шуточные стихи, 1 раз в месяц в мед. кабинете проверяют остроту зрения; применяю расслабляющие виды упражнений, фиксирую внимание на чем-нибудь.

Долговременное сидение в статической позе за партой приводит к нарушению осанки младшего школьника. Отметим, что сколиоз является одним из наиболее частых заболеваний при обследовании детей младшего школьного возраста. Таким образом, мы решили узнать, проводится ли учителями начальных классов работа по коррекции осанки на уроке. Результаты были следующими - 87,5% систематически проводят упражнения на коррекцию осанки. Виды упражнений: сидя на стуле; упражнения на сохранение осанки, наклоны в стороны; упражнения на потягивание, «скручивание» позвоночника; подбор парт и стульев в соответствии с ростом ученика.

Говоря о необходимости проведения оздоровительной работы с детьми, нельзя не затронуть тот факт, что в этом процессе большую роль играют и родители, их понимание важности и возможностей проведения оздоровительной работы, обусловленной, в немалой степени, соблюдением режима дня, двигательной активности на свежем воздухе и т.п. Итак, проводимая работа с родителями среди опрошенных учителей сводится только к проведению бесед на собраниях. Отметим, что 3 человека не смогли дать ответ на данный вопрос.

Таким образом, по результатам проведенного анкетирования, можно сделать вывод о том, что учителя начальных классов владеют навыками организации оздоровительной работы, на наш взгляд, не на достаточном уровне.

Таким образом, на наш взгляд, актуальной является разработка методических рекомендаций по организации оздоровительной работы в классе, овладение выпускниками специальности педагогики и методики начального образования здоровьесберегающими технологиями, необходимыми в практической работе учителя начальных классов.

Е.И. Алексеева, А.Г. Захарова, ЯГУ

Методика развития творческого мышления учащихся в курсе «Человек»

В соответствии с "Концепцией модернизации российского образования на период до 2010г.", в организации образовательного процесса более полно учитываются интересы, склонности и способности учащихся, создаются условия для образования в соответствии с их интересами и намерениями в отношении продолжения образования, и оно направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса.

Исследователи соотношения обучения и умственного развития Л.С. Выготский, Гинзбург М.Р., Обухова Л.Ф. считают, что «обучение только тогда хорошо, когда оно идет впереди развития» и познавательные возможности учащихся развиваются только в активной умственной деятельности. Творческое мышление означает умение размышлять над тем, каким образом человек получает знания, а не довольствоваться лишь тем, что эти знания можно записать или запомнить. Ученики задаются вопросами: «Подтверждаются ли знания другими фактами?», «На что это похоже?», «Как я могу использовать эту информацию?» Обучая школьников думать подобным образом, учителя тем самым поощряют их к самостоятельному решению проблем, к созданию новых возможностей поиска необходимых новых сведений.

Мышление - высшая ступень человеческого познания, процесса отражения объективной действительности, позволяет получать знания о таких объектах, свойствах и отношениях реального мира, которые не могут быть непосредственно восприняты на чувственной ступени познания. В естественных условиях мышление получает языковое выражение; озвученное мышление есть язык. Применительно к условиям обучения мышление представляет собой активный процесс взаимодействия между индивидом и получаемыми данными. Это означает, что учащийся действительно воспринимает учебные материалы лишь тогда, когда он производит с ними те или иные познавательные операции (например, устанавливает связи между данными, делает обобщение, строит гипотезы и т.д.). Мыслительные процессы формируются в определенной последовательности по нарастающей сложности, и эта иерархия не может быть нарушена (Понамарев Я.А.). Развитие мышления помогает ученикам реализовать свой творческий потенциал, а приемы развития критического мышления лучше способствуют развитию самостоятельности. Известно, что тот, кто учится самостоятельно, преуспевает гораздо больше, чем тот, которому все объяснили, поэтому наша задача - не дать знания в готовом виде, а научить самостоятельно их добывать. Для этого необходимо разбудить в каждом природную любознательность, сформировать общие учебные умения и создать условия для саморазвития, постоянно стимулируя познавательную активность и самостоятельность.

Постоянное возникновение на уроках ситуаций, требующих интеллектуального напряжения, когда ученикам приходится искать ответы на необычные вопросы, решать

проблемные задачи, выдвигать гипотезы, доказывать и опровергать, способствует развитию творческого мышления, столь необходимого каждому в повседневной жизни.

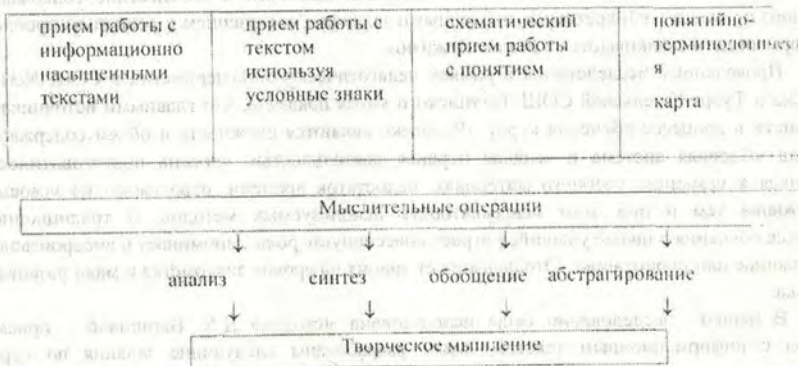
Наша задача - стимулировать творческую активность учеников, создать условия для разных ее проявлений: пусть фантазируют, сочиняют, изображают, решают творческие задачи, выдвигают оригинальные идеи, находят нестандартные решения и способы деятельности. Все это не только стимулирует процесс усвоения знаний, но и способствует раскрытию творческого потенциала каждого ученика.

Модель развития творческого мышления

Методика и приемы работы с информационным текстом

Принципы отбора информационного текста:

1. Соответствие с государственным стандартом образовательной области «Биология»;
2. Доступность, систематичность, научность



Показатели уровня развития творческого мышления

умение анализировать основные понятия темы	умение синтезировать знания	умение обобщать знания о качествах человека	умение абстрагироваться
--	-----------------------------	---	-------------------------

Основными показателями творческого мышления являются:

- оригинальность мысли, возможность получения ответов, далеко отклоняющихся от привычных;
- быстрота и плавность возникновения необычных ассоциативных связей;
- восприимчивость к проблеме и непривычное решение.

Творческое мышление характеризуется высокой новизной своего продукта, своеобразием процесса его получения и существенным влиянием на умственное развитие. Оно предполагает не только использование новых знаний, но и преодоление барьера прошлого, отход от привычного течения мысли, разрешение противоречий между накопленными знаниями и требованиями проблемной ситуации.

Творческое мышление чаще всего обозначает гибкость ума. Развитие творческого мышления может быть осуществлено при ориентации на следующие дидактические принципы: проблемность обучения, индивидуализация и дифференциация обучения, гармоничное развитие различных компонентов мышления, формирование приемов умственной деятельности.

В методике развития творческого мышления учащихся существуют следующие принципиальные моменты: активность субъектов обучения, организация групповой работы в классе, развитие навыков общения, идея ценности личности и соотношение содержания учебного процесса с конкретными жизненными задачами, выяснением и решением проблем, с которыми дети сталкиваются в реальной жизни.

Проведенные исследования в рамках педагогического эксперимента в СОШ №31 г. Якутска и Туора-Кюельской СОШ Таттинского улуса показали, что главными источниками трудности в процессе обучения курсу «Человек» являются сложность и объем содержания раздела «Нервная система и высшая нервная деятельность», уровень подготовленности учащихся к усвоению учебного материала, недостаток времени, отводимого на усвоение содержания тем и при этом неадекватность используемых методов. В традиционном процессе обучения в школе учащийся играет «пассивную» роль: запоминает и воспроизводит услышанное или прочитанное. Это формирует знания на уровне знакомства и мало развивает ученика.

В нашем исследовании была использована методика Д.Х. Вагаповой – приемы работы с информационным текстом. Были разработаны следующие задания по курсу «Человек»:

1. Составление понятийно-терминологической карты - анализ данных понятий в понятийно-терминологической карте. Учащиеся получают инструктивные карты с понятиями и их определениями, в течение 10 минут знакомятся с ними, далее им дается 10 минут на усвоение этих понятий в группе, после чего они должны сформулировать определения этих понятий своими словами и записать то, что у них получилось. Показателем усвоения понятий является составленный учащимися связный текст с использованием указанных понятий.

2. Графический прием работы с понятиями требует вдумчивой работы с текстом, выделяя ключевые понятия и выявляя их основные признаки. При этом ученики могут научиться самостоятельно (на основе информации текста) давать определение понятий. В этом задании учащимся дается информационный текст для обсуждения в группе, 10 минут для оформления результатов в тетради и подготовки к его презентации. Для оформления текста к презентации учащимся необходимо - выделить из текста ключевое слово или словосочетание, построить схему, разделить понятия на слова «веточки». Такой прием дает наиболее плодотворную работу с текстом, когда учащиеся составляют схему, у них пробуждается интерес к теме занятия и побуждает к дальнейшему исследованию.

Показателем усвоения является умение моделировать в структурную схему основные понятия и их признаки.

3. Работа с информационным текстом, используя прием условных знаков, состоит из вдумчивого чтения учащимися учебного текста для формирования собственной точки зрения на полученную информацию. Вначале учащиеся говорят тему урока и вопросы на размышление. Далее происходит обмен информацией в группе. Затем составление таблицы с условными знаками и работа с текстом. Учащиеся по ходу чтения ТЕКСТА заполняют таблицу («уже знал», «новое», «думал иначе», «не понял, есть вопросы»). По окончании работы – обсуждение текста вместе с учителем.

Исследования показали, что приемы работы с информационно-насыщенными текстами по методике Д.Х. Вагаповой актуализируют эмоциональные отношения учащихся к учебным текстам и повышают уровень развития мышления учащихся до творческого.

М.В. Аргунова, ЯГУ

Научный руководитель - к.п.н., доцент В.В. Аньшаква

Использование современных методов в обучении химии

В настоящее время особую актуальность приобретает внедрение в практику обучения таких методов, которые способствовали бы духовному и творческому саморазвитию личности учащегося [2, С.2]. Также следует отметить, что современный рынок труда требует, особенно от специалистов с высшим образованием, не просто определенной суммы знаний и умений, но и, независимо от специализации, навыков особого рода: умения самостоятельно добывать необходимые знания, умения добиваться поставленных целей, используя собственные возможности. В подобном контекстном подходе одной из главных задач довузовского обучения является привитие навыков активной образовательной деятельности. А прививать эти умения студентам необходимо с первых курсов. Одним из направлений такой работы является применение современных педагогических технологий, в частности метод проектов и метод рефлексии. Рассмотрим, как в курсе химии можно реализовать химические знания с нравственных позиций, используя данные методы. Например, метод рефлексии. Рефлексия (от позднелат. Reflexio «обращение назад») – размышление, самонаблюдение, самопознание, осмысление своих собственных действий. Педагогический эффект освоения обучаемыми рефлексивных умений заключается в том, что обучаемые, независимо от профессиональной траектории, обогащаются методологически и интеллектуально, готовы к творчеству в любой сфере деятельности. В структурные элементы обученности методом рефлексии мы включаем знаниевое ядро рефлексивной деятельности; осознанность усваиваемых сведений и способов деятельности; личностную осмысленность изучаемой информации; умение адекватно оценивать результаты деятельности; способность к самосовершенствованию.

Метод проектов. Учебно-исследовательские занятия можно проводить в форме проектной работы, в ходе которой учащиеся осваивают элементы самостоятельной творческой деятельности [1, С.52]. В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления. В его основу положена идея, составляющая суть понятия «проект», его прагматическая направленность на результат, который можно получить при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Чтобы добиться такого результата, необходимо научить детей и

взрослых студентов самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, умения прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи.

Итак, основные составляющие учебного проекта – это замысел, планирование, его реализация, анализ полученных результатов. В полной мере работа над проектом проходит 6 стадий: 1) постановка цели; 2) планирование; 3) исследование; 4) обобщение и выводы; 5) представление отчета; 6) анализ результатов процесса [3, С.164].

К выполнению проектов прекрасно подходят лабораторные занятия, так как требуют знания и теории и в то же время выполнения экспериментальных заданий. Структура такого вида учебного занятия как лабораторная работа практически идегична стадиям реализации проекта. Совершенно очевидно, что целевой установкой подобных занятий будет являться не только приобретение знаний, умений и навыков, но и способ деятельности.

Оба перечисленные методы были апробированы в высшей и средней школах. По методу проектов с ученицей 11 класса средней школы №33 Коченковой Викторией было проведено исследование по теме «Исследование кинематической вязкости нефти иреляхского и талаканского месторождений». Данный проект затем был представлен на республиканской научно-практической конференции школьников «Шаг в будущее». По методу рефлексии со студентами 1 курсов медицинских и технических специальностей проведены лабораторные занятия по темам «Способы приготовления растворов различной концентрации», «Определение карбонатной жесткости воды». Нами были разработаны задания, которые использовались в качестве приложений к лабораторным работам, ориентированные на их профессиональную деятельность. Например, для первой работы значение раствора $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, в медицине натрия тиосульфат, оказывает протитовоксическое, протитовоспалительное и десенсибилизирующее действие. Как протитовоксическое средство применяют при отравлении соединениями мышьяка, ртути, свинца (образуются неядовитые сульфиты), синильной кислотой и ее солями (образуются менее ядовитые роданистые соединения), солями йода, брома. Вводят внутривенно по 5–10 мл 30% раствора, при поражениях цианистыми соединениями – по 50 мл 30% раствора. Внутрь назначают по 2–3 г. на прием в виде 10% раствора в воде или в изотоническом растворе натрия хлорида. Назначают также внутривенно и внутрь при аллергических заболеваниях, артритах, невралгиях. Наружно применяют для лечения больных чесоткой по методу Демьяновича, основанному на способности натрия тиосульфата распадаться в кислой среде, выделяя серу и сернистый ангидрид, оказывающие протитовпаразитарное действие.

В конце работы были проведены сравнения контрольной и экспериментальной групп по результатам ЕГЭ и абсолютной успеваемости. Из сравнения следует, что успеваемость (судя по своевременной сдаче работ и по результатам аттестации за октябрь) у экспериментальной группы выше, чем у контрольной. И это говорит о том, что применение данных методов способствует в какой-то мере повышению качества обучения. Также хотелось бы отметить, что данные методы подходят к использованию в обучении химии как в высшей, так и средней школах. Метод проектов стимулирует самостоятельное освоение учащимися новых и интеграцию имеющихся знаний, способствуют интеллектуальному развитию, росту самостоятельности, творческой активности, инициативности школьников, и наличие рефлексивных умений у студентов в настоящее время является важным компонентом профессионализма.

Таким образом, метод проектов, как и ряд других современных методов, способствует включению нравственной составляющей в курс химии, что непременно окажет влияние на воспитание личности, умеющей ценить духовные и материальные богатства общества.

Литература

1. Железнякова Ю.В., Назаренко В.М. Учебно-исследовательские проекты // Химия в школе. 2000, №3. С. 52-56.
2. Назаренко В.М. Химия, экология, нравственность: проблемы образования // Химия в школе. 1995, №5. С. 2-4.
3. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. М.: Академия, 2003.

Т.В. Астанина, БГПУ

Научный руководитель – П.В. Скулов

Сочетание научного и ненаучного знания на уроках физики

Практическая деятельность человека осуществляется на основе его мыслительной деятельности, а последняя регулируется определенными нормами, установками, принципами мышления, которые входят в состав мировоззрения. И то, какие практические действия и поступки совершает человек, во многом зависит от того, с каких позиций осуществлял он мысленное проектирование своих практических действий - исходя из норм научного мышления или обыденного, повседневного мышления и, так называемого, «здорового смысла».

«Здравый смысл» - стихийно складывающийся под воздействием повседневного опыта взгляды людей на окружающую действительность и самих себя, которые являются основанием для их практической деятельности [1].

В обыденной жизни «мы размышляем без особенной рефлексии, без особенной заботы о том, чтобы получить истину... мы размышляем в твердой уверенности, что мысль согласуется с предметом, не отдавая себе в этом отчета, и эта уверенность имеет величайшее значение» [2, С.50]. Для обывателя достаточно одного (и подчас недостоверного) факта для «широкого обобщения».

Отличаясь практичностью, трезвостью оценок, «здравый смысл не поднимается до уровня научного и философского осмысления действительности, в чем и проявляется его ограниченность». К ненаучным знаниям относятся мифы, сказки и др.

Как правило, житейские знания сводятся к констатации фактов и их описанию. Научные знания предполагают и объяснение фактов, осмысление их во всей системе понятий данной науки. Научное знание не терпит бездоказательности: то или иное утверждение становится научным лишь тогда, когда оно обосновано. В научном знании реальность облекается в форму отвлеченных понятий и категорий, общих принципов и законов.

При всем различии научного и ненаучного знаний у них есть глубоко общее. Базирующееся на здоровом смысле и обыденном сознании, такое знание является важной ориентировочной основой повседневного поведения людей, их взаимоотношений между собой.

Очень важно, чтобы научное знание не доминировало над обыденным, иначе ученик перестает видеть реальный мир, природу. В его сознании складываются 2 мира: привычный и знакомый мир природы и «мир науки», закодированный малопонятными символами и формулами, ученики вскоре перестают понимать, что говорит учитель.

С другой стороны, если обыденное знание будет доминировать над научным, то познание учеников сведется только к констатации фактов. Они не смогут объяснить причину возникновения того или иного явления.

Необходимо, чтобы и то, и другое знание взаимодополняли друг друга.

Например, при объяснении темы «Электризация тел» учитель рассказывает ребятам легенду о принцессе, которая заметила, что ворсинки шерсти притягиваются к ее веретену. Данная легенда представляет собой ненаучное знание. Детям очень нравится слушать подобные истории. А поскольку они так лучше усваивают материал, то почему мы должны от этого отказываться? Ненаучное знание помогает нам полнее и убедительнее осветить какой-либо вопрос.

Например, когда учитель показывает опыт, подтверждающий существование атмосферного давления, просит учеников сказать, что они видят. Опыт состоит в следующем: из стеклянного шара с помощью насоса учитель откачивает воздух. Зажимает шланг и помещает конец этого шланга в воду, затем убирает зажим, и вода устремляется в шар.

Многие из учеников говорят то, что видят: «Вода «засасывается» в шар». Вот это и есть обыденное знание. Объяснить природу этого явления они не могут. Учитель объясняет, почему так происходит, и тем самым ученик получает научное знание. Но не будь этого обыденного, ненаучного знания, учителю не за что было бы «зацепиться», не от чего было бы оттолкнуться. Научиться разному сочетанию научного и ненаучного знания – важная задача учителя.

Литература

1. Мошанский В.Н. Формирование мировоззрения учащихся при изучении физики. М.: Просвещение, 1989.
2. Гегель Г.В. Энциклопедия философских наук. М., Л., 1930.

*Е.П. Багрийчук, СОШ №18 г. Нерюнгри
Научный руководитель – к.п.н., доцент Е.Г. Карпова*

Роль личности учителя в процессе воспитания этнической толерантности младших школьников

Быть толерантным в условиях многонационального города (общества) – ценное качество. Начинать его формирование необходимо как можно раньше, уже в начальной школе. Повлиять на эффективность воспитания национальной толерантности может ряд факторов, среди которых одним из важнейших, мы считаем, является личность, осуществляющая этот процесс, – личность учителя. Мы провели опрос учеников 1-4 классов средней общеобразовательной школы. Учителя, которые работают в этих классах, являются представителями следующих национальностей:

- 1-е классы учителя – русская и якутка;
- 2-е классы учителя – русская и бурятка;
- 3-и классы учителя – русская и эвенка;
- 4-е классы учителя – русская и якутка.

Факт о том, что личность учителя является бесспорным авторитетом, не может быть подвергнут сомнению, что было подтверждено ответами детей на вопрос: «Хотели бы вы быть похожими на своего учителя?» 1-е классы: 100% и 70%, 2-е классы: 93% и 77%, 3-и классы: 90% и 33%; 4-е классы: 73% и 56%. Вполне закономерно, что чем старше становится ребенок, тем ниже значимость учителя и его авторитет.

Индивидуальные качества личности учителя любой национальности играют особую роль в процессе формирования национальной толерантности.

Мы попросили учеников начальных классов описать лучшие качества своих учителей. Учителя первоклассников обоих классов оказались, по их словам, добрыми, хорошими, красивыми, часто хвалят детей. Ученики вторых классов выделяли такие качества, присущие их учителю:

- русская: доброта, терпимость, уважение учеников, чувство юмора, интеллект, красота.

- бурятка: доброта, чувство юмора, терпимость, справедливость.

Ученики третьих классов выделили следующие качества своего учителя:

- русская: доброта, справедливость, уважение учеников, чувство юмора, терпимость.

- эвенка: доброта, терпимость, справедливость, чувство юмора.

Ученики четвертого класса ценят в своих учителях такие качества:

- русская: справедливость, терпимость, доброта, понимание и уважение учеников, отзывчивость, чувство юмора.

- якутка: доброта, уважение учеников, справедливость, чувство юмора.

Во всех классах отрицательным качеством своих учителей ученики считают строгость и серьезность. Учитель - образец для подражания, побуждающий учеников следовать за ним, способны ли педагоги с такими качествами воспитать толерантное отношение к людям других национальностей, сказать однозначно нельзя, так как на этот процесс влияют и другие факторы.

Проведя опрос учеников 1-4 классов было выявлено их отношение к представителям других национальностей:

класс	1	1	2	2	3	3	4	4
	русская	якутка	русская	бурятка	русская	эвенка	русская	якутка
Положительное	65%	72%	53%	55%	35%	80%	47%	33%
Равнодушное	30%	11%	40%	33%	60%	13%	47%	50%
Негативное	5%	17%	7%	6%	5%	7%	6%	17%

Л.М. Боровская, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.п.н., доцент Л.Д. Хода

Дополнительное образование детей дошкольного возраста по плаванию

Полноценное физическое развитие и здоровье ребенка – это основа формирования личности. Каждый четвертый ребенок дошкольного возраста болеет в течение года более четырех раз (статистические данные дошкольного отдела). Только 10 % детей приходят в школу абсолютно здоровыми. В связи с этим большое значение в дошкольном возрасте приобретает оздоровительная работа с ослабленными детьми.

Климатические условия г. Нерюнгри создают условия гиподинамии, дети мало бывают на свежем воздухе. Низкие температуры воздуха в течение года, особенно околонулевые температуры в весенне-летне-осенний периоды, сопровождаемые частым ветром, провоцируют частые переохлаждения у детей, что способствует простудным заболеваниям. Кроме того, низкие температуры ограничивают возможности двигательной деятельности, столь необходимой для нормального функционирования и развития детского

организма. Сегодня дети испытывают «двигательный дефицит». А так как физическое развитие ребенка, его здоровье зависит от двигательной активности, необходимы специально созданные условия для двигательной активности не только в режиме дня дошкольного учреждения, но и дополнительные физкультурно-оздоровительные мероприятия.

Учитывая имеющиеся условия, в сентябре 2003 года на базе ДОО «Рябинушка» г. Нерюнгри были введены занятия дополнительного образования по плаванию для часто болеющих детей младшего дошкольного возраста. Предполагалось, что введение дополнительных занятий по плаванию (3 раза в неделю) восполнит дефицит двигательной активности и снизит заболеваемость детей.

Предварительно было проведено анкетирование родителей с целью получения информации о здоровье детей, отношении родителей к занятиям плавания и к закалывающим процедурам.

В сентябре 2003 г. было проведено тестирование двигательных способностей во второй младшей группе. Из 10 детей выполнили упражнения на высоком уровне 3 детей, что составляет 27%, средний уровень показали 5 детей, что составляет 60%, низкий уровень - 2 ребенка, 13%.

В ноябре был проведен анализ показателей по плаванию. Первый месяц посещения детьми бассейна показал, что они неуверенно передвигались по бассейну, боялись окунуться в воду. Из 10 человек программу выполнили на высоком уровне 2 ребенка, что составило 22%, средний уровень - 4 ребенка, 39%, низкий уровень - 4 ребенка, 39%. Средняя посещаемость бассейна на ноябрь месяц составила 70%. Из 10 детей средняя посещаемость детского сада 75%. Индекс здоровья за три месяца: сентябрь - 40%, октябрь - 58%, ноябрь - 58%.

Для целенаправленной работы с детьми дошкольного возраста была составлена программа, включающая следующие блоки:

- I блок: практическая работа с детьми;
- II блок: теоретическая работа с педагогами;
- III блок: консультационная работа с родителями.

Задачи программы:

1. Укрепление различных функциональных систем детского организма, повышение работоспособности.
2. Повышение адаптационных возможностей организма с помощью нетрадиционных методов: самомассажа и гидрогимнастики, закалывание организма.
3. Обучение детей безбоязненному поведению на воде, формированию базовых плавательных навыков.
4. Содействие формированию двигательных навыков и развитию физических качеств.

Реализация данной программы осуществлялась в 3 этапа:

I. Подготовительно - обучающий этап (октябрь - ноябрь)

Цель: определить степень готовности детей к обучению.

Задачи:

1. Дать детям эмоциональный заряд бодрости и душевного равновесия.
2. Повысить адаптационные возможности организма путем самомассажа.
3. Сформировать навык правильного дыхания.
4. Увеличить объем движений.

II. Формирующий этап (декабрь-март)

Цель: научить ребенка владеть своим телом в разных плоскостях.

Задачи:

1. Повысить адаптационные возможности организма с помощью гидрогимнастики.
2. Освоить комплексы акробатических упражнений в воде.

III. Констатирующий этап (март-май)

Цель: научить ребенка в совершенстве владеть своим телом в воде.

Задачи:

1. Определить динамику двигательного опыта в воде.
2. Выявить эффективность нетрадиционного оздоровления.

В процесс обучения вовлекаются родители, особенно важна их помощь на первом этапе привыкания к воде. Поэтому были организованы совместные с родителями занятия. Основной формой обучения является игра, построенная на знакомых ребенку образах и представлениях и сопровождаемая четким выразительным показом инструктора или ребенка, освоившего данное движение. Проведение занятий в игровой форме позволяет изменить отношение ребенка к воде, тем самым быстрее адаптируя его к водному пространству. Ощущение свободного, как бы в невесомости движения в воде создает у детей веселое настроение, вызывает желание и потребность заниматься плаванием. Использование игровой ситуации в учебной деятельности способствует последовательному переходу от простого к сложному. Эффективность методики обучения специальным двигательным навыкам детей дошкольного возраста определяется степенью двигательной свободы ребенка в водной среде.

В апреле 2004г. был проведен этапный анализ показателей плавательных навыков. Из 10 человек программу выполнили на высоком уровне 6 человек, что составляет 62%, если сравнить с ноябрем, уровень повысился на 39%, средний уровень - 3 ребенка, 25%, низкий уровень - 1 ребенок, 13%. Также в апреле проведен анализ показателей по физической подготовленности детей. Из 10 детей показатели на высоком уровне у 5 детей, что составило 54%, в сравнении с сентябрем результат улучшился на 27%, средний уровень - 4 ребенка 40%, низкий уровень показал 1 ребенок, 6%.

Введение дополнительного образования по плаванию в детском саду восполнило тот дефицит двигательной активности детей, который необходим им на данном возрастном этапе развития. Дети стали меньше болеть. Повысился индекс здоровья за март месяц, он составил 87%. Соответственно повысилась посещаемость детского сада, которая поднялась до 97%.

Теоретическая работа с педагогами включала ознакомление с физиологическими механизмами воздействия самомассажа, гидрогимнастики, варианты использования в условиях группы.

Программа работы с родителями включала как практические занятия, так и теоретические основы закаливания, техники базовых движений плавания, самомассажа, гидромассажа.

Таким образом, проведенный анализ полученных результатов позволяет сделать предварительный вывод о том, что дополнительное образование по плаванию оказывает положительное влияние на физическое состояние детей младшего дошкольного возраста. Выдвинутая гипотеза о восполнении дефицита движений получила подтверждение.

Особенности воспитания детей младшего школьного возраста в современных семьях

Демократизация общества, его экономические преобразования всё больше обостряют проблему воспитания детей в семье. Становление личности, её самореализация и самоактуализация как активная внутренняя тенденция развития ребёнка в условиях семьи стала исключительно актуальной. Тем самым актуализируются процессы гуманизации и демократизации в воспитании подрастающего поколения.

Семья может выступать в качестве как положительного, так и отрицательного фактора воспитания. Положительное воздействие на личность ребёнка состоит в том, что никто, кроме самых близких для него в семье людей – матери, отца, бабушки, дедушки, брата, сестры, не относится к ребёнку лучше, не любит его так и не заботится столько о нём. И вместе с тем никакой другой социальный институт не может потенциально нанести столько вреда в воспитании детей, сколько может сделать семья.

Семья – это особого рода коллектив, играющий в воспитании основную, долговременную и важнейшую роль. В связи с особой воспитательной ролью семьи возникает вопрос о том, как сделать так, чтобы максимизировать положительное и свести к минимуму отрицательное влияние семьи на воспитание ребёнка. Для этого необходимо точно определить внутрисемейные социально-психологические факторы, имеющие воспитательное значение.

Важнейшей функцией семьи, чему невозможна никакая полноценная замена, является воспитание детей. Теперь уже научно доказано, что любые, самые современные формы общественного воспитания могут рассматриваться лишь как параллельные формы. До определенного возраста контакт с родителями является необходимым условием для нормального и нравственного развития ребёнка.

Эта важная функция семьи подвержена влиянию общественных и экономических изменений. Все, что происходит вокруг, оставляет след на взаимоотношении и климате внутри семьи. Сейчас многие подвержены стрессовым ситуациям, не хватает времени на воспитание и общение с ребёнком, от этого, как правило, страдают дети. Поэтому считается актуальной необходимость повышения роли семейного воспитания.

Задачей семьи является не формирование каких-либо отдельных позитивных качеств личности, а создание условий для его целостного развёртывания, обретения себя самого и своего жизненного пути. Смыслообразующим ядром новой методологии воспитания в семье является развитие целостного человека. В основе этого подхода лежат идеи о сущности ребёнка как саморазвивающегося, становящегося самим собой при определенных условиях, но не формируемого и управляемого внешними силами. Особую значимость приобретает вопрос отношения к ребёнку как к наивысшей ценности. Личность ребёнка становится той отправной точкой, которая определяет всё содержание воспитания.

Целью исследования является изучение особенностей воспитания детей младшего школьного возраста в современных семьях. Потому что изучение этих особенностей облегчит пути достижения благополучных результатов. Цели рассматривались с позиции идеала человека, гармонично развитого, сочетающего в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое совершенство. А что подразумевается под понятием гармоническое развитие в современном понятии. Это идеал, к которому должен стремиться прежде всего

сам человек. Кроме того, это ориентир для педагога, придерживаясь которого, он определяет содержание своей деятельности.

Гармоничного человека отличает гуманное отношение к людям, к самому себе, высокая нравственность и духовность. При этом надо четко представлять себе, что гармонично развитый человек – лишь идеал и одновременно ориентир для определения реальных целей, которые не противоречат этому идеалу.

Главное в воспитании маленького человека – достижение душевного единения, нравственной связи родителей с ребенком. Родителям ни в коем случае не стоит пускать процесс воспитания на самотек и в более старшем возрасте, оставлять повзрослевшего ребенка наедине самим собой.

Именно в семье ребенок получает первый жизненный опыт, делает первые наблюдения и учится, как себя вести в различных ситуациях. Очень важно, чтобы то, чему учат ребенка, подкреплялось конкретными примерами, чтобы он видел, что у взрослых теория не расходится с практикой. Каждый из родителей видит в детях свое продолжение, реализацию определенных установок или идеалов и очень трудно отступает от них.

В.В. Венедиктова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.п.н., доцент Л.Д. Хода

Базовое правовое воспитание учащихся младшего школьного возраста

На фоне решения масштабных задач общество сталкивается с такими явлениями, как массовое проявление правовой антикультуры. Число совершаемых преступлений учащимися ежегодно растёт, причём, совершив противоправные деяния, они подчас не понимают, что нарушили закон. Перед обществом стоит важная задача – совершенствование правовой культуры. Центральным звеном в её решении должно стать школа, а начало формирования правовой культуры должно происходить в раннем школьном возрасте при условии дальнейшего систематического правового обучения. Однако содержание занятий для учащихся начальных классов до сих пор не определено.

Особенностью нашего общества является то, что не только дети, но и многие взрослые, в том числе и педагоги, не знают о существовании Конвенции о правах ребёнка, некоторые слышали о Законе "О правах ребёнка", но не читали его. Как показывают социологические опросы, лишь единицы по-настоящему знакомы с содержанием этих документов, но большинство хотели бы восполнить пробел. Данное положение определило необходимость разработки спецкурса по правовому воспитанию, который имеет двойную направленность: на детей и на взрослых, на учащихся и на учителей.

Правовое образование предполагает создание системы обучения и воспитания, направленной на формирование правовой культуры личности. Ядром этой культуры является правосознание личности, включающее как системные научные знания о праве, правопорядке и его охране, так и эмоционально окрашенное оценочное отношение к праву и правопорядку и соответствующие ему установки. Однако правовая культура не ограничивается лишь знаниями, оценками и установками, она шире, сфера сознания, так как включает в себя непосредственные действия человека, его поведения (проявление законопослушания, уважения к праву, к закону), различных, часто непредвиденных жизненных ситуациях; она предполагает умение готовности личности решать свои жизненные проблемы, жить среди людей, общаться с ними, ориентируясь на нормы права и не выходя за рамки закона.

Правовые нормы позволяют упорядочить общественные отношения, поведение людей. Они определяют, что «можно», а что «нельзя», каким образом надо поступать в той

или иной жизненной ситуации. Поэтому изучение регулятивных правовых норм имеет важное значение для интеграции личности в современное ей общество. С первых шагов, которые ребенок делает самостоятельно, выбирая способы поведения, знание норм права должно оказывать ему помощь.

Первые шаги в решении этих задач должны быть сделаны в начальной школе. Центром этой работы является разработанный факультатив по правовому воспитанию. Основное внимание в этом факультативе уделяется формированию у школьников гуманистических ориентаций, их нравственному воспитанию. В этом проявляется важнейшая роль факультатива по правовому воспитанию в системе правового воспитания в целом, его пропедевтический характер.

Целью нашей работы является организация целенаправленной деятельности по правовому образованию младших школьников в общеобразовательной школе.

Факультатив по праву предназначен для III и IV классов – 1 час в неделю (34 часа в год).

Для того чтобы сообщаемые учащимся юридические знания вызвали у школьников позитивные правовые чувства и способствовали становлению у них социально-полезной жизненной позиции, они должны опираться на прочный фундамент нравственных ценностных ориентиров личности. Именно поэтому на первой ступени правового образования приоритетное место отводится раскрытию ценностей гуманистической этики и формированию у учащихся нравственных ценностных ориентиров, мотивов нравственного поведения, опыта самооценки и оценки поведения других людей с позиции добра и зла.

Стержнем факультатива по правовому воспитанию являются эτικο-философские, нравственные проблемы – раскрытие на доступном для младших школьников уровне гуманистических ценностей жизни.

В свете выше изложенного в факультативе эτικο-философское содержание органически сочетается с включенным в уроки факультатива правовым материалом. При этом правовое образование имеет ярко выраженную практическую направленность, способствуя адаптации младших школьников к новым формам жизнедеятельности и к новым социальным ролям.

Исходя из общих задач системы правового образования и роли факультатива по правовому воспитанию в этой системе, а также из результатов проведенного анкетирования среди учащихся 3-го класса, определено основное направление и основные компоненты нравственно-правовой информации, сообщаемой учащимся на факультативе, степень их раскрытия и возможного усвоения младшими школьниками, что является составной частью стандарта правового образования в начальной школе.

Для проведения работы по правовому воспитанию необходимо выполнение ряда условий:

1. Анкетирование с целью выявления направления в работе по правовому воспитанию.
2. Учет педагогом возрастных и психологических особенностей детей.
3. Знание учителем условий проживания каждого ребенка, позиций его родителей.
4. Систематическая индивидуальная работа с родителями.
5. Необходимость учителя «переводить» юридические термины и понятия на доступный и понятный язык детям.
6. Любое сообщение правовой информации должно основываться на разнообразном материале из окружающей жизни, жизненных примерах.
7. Успех преподавания факультатива по правовому воспитанию зависит только от творчества учителя.

Мы предполагаем, что разработанный факультатив по правовому образованию позволит расширить знания учащихся младших классов в правовой сфере, что в дальнейшем сформирует сознательное социальное поведение учащихся.

С.В. Власенко, УГПИ

Научный руководитель - к.п.н., профессор Р.И. Цветкова

Роль оптимизации самосовершенствования личности студентов

Потребность в самосовершенствовании – основополагающая составляющая зрелой личности. Центральное место идея «самости» (самореализация, саморазвитие, самосовершенствование) занимает в зарубежной (А. Маслоу, К. Роджерс, Э. Фромм) и отечественной психологии (К.А. Абульханова-Славская, П.Я. Арег, И.А. Донцов [3], А.Г. Ковалев, В.П. Киселев, Л.И. Рувинский, Л.С. Сапожникова, О.П. Целикова и др.). Это обусловлено прежде всего актуальностью вопросов, связанных с исследованием внутренней активности личности, резервов этой активности, максимального их использования в воспитательном процессе.

Стремление к самосовершенствованию – это не просто идея о достижении абсолютного идеала. Идеальным быть трудно, да и вряд ли нужно. Но постоянное стремление к саморазвитию – это нечто иное. Актуальная потребность в саморазвитии, стремление к самосовершенствованию, самореализации представляют огромную ценность сами по себе. Они – показатели личностной зрелости студентов и одновременно условия ее достижения. С выраженным стремлением к самосовершенствованию связаны учебные успехи и профессиональные достижения, что уже подтверждено экспериментальными данными [1]. Однако психологические исследования последних лет [1-4] указывают на тот факт, что примерно каждый третий студент вуза учится ниже своих возможностей. Наиболее существенной причиной этому служит отсутствие навыков самосовершенствования, что является показателем актуальности заявленной нами проблемы. Важнейшая способность, которую должен приобрести студент в вузе, — это, собственно, способность самосовершенствования, которая радикальным образом скажется на его профессиональном становлении, ибо определяет его возможности в послевузовском непрерывном образовании [2].

Таким образом, самосовершенствование – качественное образование личности как система мотивов отношения к себе, проявления активности в процессе саморазвития.

Результаты теоретического анализа данной проблемы позволили нам раскрыть сущность самосовершенствования и выделить его структурные компоненты: *эмоциональный, мотивационный, волевой, интеллектуальный и рефлексивный*. В русле данной модели самосовершенствования предлагаем собственный подход к его изучению.

С целью выявления уровня включенности студентов в процесс самосовершенствования личности нами была разработана соответствующая методика и проведен констатирующий эксперимент. Выборка представлена студентами восточного факультета 1-го, 3-го и 5-го курсов ХГПУ (г. Хабаровск) в объеме 100 человек и студентами УГПИ (г. Уссурийск) того же факультета в том же объеме. Результаты исследования сводятся к тому, что от курса к курсу уровень самосовершенствования повышается, что указывает на определенную личностную зрелость выпускников вуза, в какой то мере способствующего профессиональному и личностному росту студентов. Однако, перевес «продвинутых» в данном аспекте студентов на 5-ом курсе не превышает 60%. А это еще раз на практике доказывает актуальность проблемы самосовершенствования личностного

развития в плане поисков, коррекции и профилактики. Ее решение влияет на качество вузовского образования, а значит на уровень развития профессиональной культуры студента как будущего педагога.

Программа нацелена на достижение самосовершенствования личности, а именно на то, чтобы: 1) научиться ощущать эмоциональное благополучие, удовлетворение, вдохновение, а также радость от успеха; 2) выработать желания, потребности, установки на успех и достижения, ценностные ориентации; 3) овладеть устойчивостью, уверенностью, самообладанием, самокоррекцией, саморегуляцией, выносливостью неприятностей, терпеливостью; 4) обрести интеллектуальную самостоятельность; 6) повысить свою самооценку, самоорганизацию и самоконтроль; 7) научиться понимать и принимать себя, свою индивидуальность.

Основной формой работы по программе является групповой тренинг. Он включает в себя такие методы, как групповая дискуссия, игровые методы, методы, направленные на развитие социальной перцепции, медитативные техники. А также применялись методы групповой и индивидуальной беседы, психодиагностические методики.

Содержание программы включает в себя следующие основные темы: 1) психодиагностика уровня развития личности; 2) психологический анализ жизненного пути и методика выработки личных планов; 3) прояснение ценностно-мотивационной сферы и ее развитие; 4) развитие уверенности в себе и коррекция агрессивных манер поведения; 5) развитие творческого потенциала личности; 6) методы преодоления жизненных кризисов и развитие эмоциональной устойчивости.

Для анализа эффективности программы были проведены два констатирующих эксперимента: до начала программы и по ее завершению. Сравнительный анализ результатов свидетельствует о повышении значимости для студентов таких ценностей как развитие (постоянное самосовершенствование), внутренняя гармония (уверенность в себе) и жизненная мудрость, ответственность и жизнерадостность. Значительные изменения произошли и в самооценке личности – она стала более адекватной. Повысились показатели уровня интернальности. Все это является составляющими самосовершенствования личности.

Мы считаем, что осознанная работа личности в студенческом возрасте над своим развитием является важной и во многом определяющей дальнейшую способность человека в самостоятельной зрелой жизни реализовать себя, свои возможности.

Литература

1. Абульханова-Славская К.А. Стратегия личности. М., 1991.
2. Селезнева Е.В. Общение как среда для саморазвития личности // Журнал прикладной психологии. 2002, №2.

*О.А. Герасименко, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – В.Н. Дмитриева*

Особенности проявления агрессивного поведения у детей младшего школьного возраста

Повышенная агрессивность детей является одной из наиболее острых проблем не только для педагогов и психологов, но и для общества в целом. Нарастающая волна детской преступности и увеличение числа детей, склонных к агрессивным формам поведения, выдвигают на первый план задачу изучения психологических условий, вызывающих эти опасные явления.

Особенно важным изучение агрессивности является в возрасте 6-10 лет, когда еще можно предпринять корригирующие меры.

Многие психологи справедливо отмечают, что об агрессивности нельзя судить лишь по ее внешним проявлениям, необходимо знать ее мотивы и сопутствующие ей переживания. Вместе с тем в большинстве исследований выявляется и описывается уровень агрессивного поведения и влияющие на него факторы. Среди этих факторов обычно выделяются особенности семейного воспитания, модели агрессивного поведения на телеэкране или со стороны сверстников, уровень фрустрации и пр.

Цель исследования нашей работы – выявить особенности проявления агрессивного поведения у детей младшего школьного возраста.

Различные психологические теории, объясняющие природу агрессивности, отталкиваются от биологических и социальных факторов. В нашей работе мы рассматриваем только социальные факторы, влияющие на агрессивное поведение ребенка.

Семья как один из важнейших факторов социализации оказывает существенное влияние на формирование направленности поведения ребенка, которая зависит от особенностей и уровней внутрисемейных взаимоотношений, стилей воспитания. В таблице мы показали взаимосвязь нарушений поведения детей и стилей семейного воспитания.

На возникновение агрессии часто оказывают влияние ситуативные факторы, к их числу можно отнести следующие.

Оценка другими людьми. Учеными было установлено, что присутствие других лиц уже само по себе может либо усиливать, либо тормозить агрессию.

Намеренность агрессии. Существует точка зрения, что для начала агрессии нередко бывает достаточно одного только знания, что другой человек имеет враждебные намерения, хотя непосредственного акта нападения не было.

Восприятие агрессии. Широкое распространение видео- и телепрограмм с сюжетами насилия и увлечение ими, по мнению психологов и педагогов, делают ребенка более агрессивным и жестоким.

Желание возмездия. Часто агрессия, особенно в младшем школьном возрасте, может возникать как ответная реакция на неприемлемое поведение окружающих, т. е. как акт возмездия за что-либо.

В нашем исследовании мы рассматривали гендерные различия. Где половозрастная динамика нарушений поведения характеризуется преимущественной склонностью мальчиков к открытым, а девочек - к скрытым формам выражения агрессивности. Относительно половых различий можно констатировать, что у мальчиков всех возрастов склонность к реакциям физической агрессии была выражена сильнее, чем у девочек. Установлено, что у мальчиков доминирует физическая агрессия и негативизм, а у девочек - негативизм и вербальная агрессия.

Те или иные формы агрессии характерны для большинства детей. Однако известно, что у определенной категории детей агрессия не только сохраняется, но и развивается, трансформируясь в устойчивое качество личности. В результате сужаются возможности полноценного общения, деформируется его личностное развитие. Агрессивный ребенок приносит массу проблем не только окружающим, но и самому себе. Поэтому необходимо проводить профилактику и коррекцию нарушений поведения, использующих формы и методы предупреждения агрессивного поведения асоциальной и деструктивной направленности.

№	Стиль воспитания	Виды нарушения поведения	
		мальчики	девочки
1	Авторитарная гиперпротекция	Вербальная агрессия, общая агрессивность	Общая агрессивность, агрессивность асоциальной направленности, косвенная агрессия
2	Доминирующая гиперпротекция	Агрессивность деструктивной направленности	
3	Требовательная гиперпротекция	Общая агрессивность, агрессивность асоциальной направленности, физическая агрессия, вербальная агрессия	
4	Ограничивающая гиперпротекция	Общая агрессивность, агрессивность асоциальной направленности	
5	Снисходительная гиперпротекция	Физическая агрессия, вербальная агрессия	Агрессивность деструктивной направленности
6	Потворствующая гиперпротекция	Агрессивность деструктивной направленности	Агрессивность асоциальной направленности, вербальная агрессия, негативизм, агрессивность деструктивной направленности
7	Потворствующая гипопротекция		Агрессивность деструктивной направленности
8	Скрытая гипопротекция	Агрессивность деструктивной направленности	
9	Гипопротекция с жестоким обращением		Общая агрессивность, агрессивность асоциальной направленности, негативизм
10	Скрытая гипопротекция с жестоким обращением		Физическая агрессия
11	Жесткая гипопротекция	Агрессивность деструктивной направленности	Косвенная агрессия
12	Жесткая гипопротекция	Физическая агрессия	
13	Эмоциональное отвержение	Общая агрессивность, агрессивность асоциальной направленности	Общая агрессивность, агрессивность асоциальной направленности
14	Повышенная моральная ответственность	Косвенная агрессия, негативизм	Общая агрессивность
15	Требовательное обращение	Косвенная агрессия, общая агрессивность,	Агрессивность деструктивной

		агрессивность деструктивной направленности	направленности
16	Жесткое обращение	Агрессивность деструктивной направленности	Агрессивность деструктивной направленности
17	Жесткое обращение	Общая агрессивность, агрессивность асоциальной направленности	Общая агрессивность, агрессивность асоциальной направленности, негативизм

*И.И. Деревяко, СОШ №20 п. Чудьман
Научный руководитель - к.п.н., доцент Л.А. Прокопенко*

Педагогический контроль как средство управления физической подготовленностью школьников

Одна из главных задач физического воспитания школьников – развитие жизненно важных физических качеств: выносливости, силы, гибкости, координации движений и др.

К сожалению, в школе разносторонней физической подготовке учеников, как на уроках физкультуры, так и во время занятий спортом, уделяется недостаточное внимание. Государственные программы физического воспитания учащихся четко определяют стандартные требования к формированию двигательных умений и навыков. Требования же к физической подготовленности (ФП) школьников не имеют столь выраженных регламентаций. В лучшем случае оценивается результат в конце учебного года, что связано с обязательным тестированием учащихся. Такой подход мало эффективен.

Разработанный и внедренный в 1999 году в Республике Саха (Якутия) Республиканский физкультурный комплекс нормативов «Эрэл», благодаря организации строгого учета и отчетности, позволил определить уровень подготовленности детей по различным видам упражнений и выявить недостатки планирования учебной работы.

Так, тестирование, проведенное в СОШ №20 в 2000 году на основе комплекса «Эрэл», показало разный уровень подготовленности учащихся в предложенных тестах. В связи с чем, нами была поставлена задача по коррекции «отстающих» физических качеств. За основу взяты методические положения, предложенные М. Белоглазовым (1999). Программа коррекции двигательных способностей учащихся разрабатывается с учетом видов уроков физической культуры в каждой четверти, включает комплексы специально-подготовительных упражнений, направленных на развитие тех или иных «отстающих» физических качеств. Внедрены «дневники здоровья» на каждого ученика. По методике тестирования обязательно проводится расчет индивидуальной ФП школьников, что позволяет определять «сильные» и «отстающие» стороны ФП, как отдельного ученика, так и всего класса. Следовательно, есть возможность избирательного воздействия на те функции двигательной сферы, которые требуют коррекции.

Для выявления «сильных» и «отстающих» сторон ФП учащихся нами проводится «диагностика», включающая следующие звенья педагогического контроля: *исходный* – начало учебного года, *оперативный* – на уроках физической культуры, *позатный* – каждую четверть, *итоговый* – конец учебного года.

На этапах исходного и итогового контроля используются тесты по «ЭРЭЛ» на силу, координацию, гибкость, выносливость, скоростные и скоростно-силовые способности.

Расчет полученных показателей тестов позволяет получить профиль физической кондиции (подготовленности) каждого ученика или средние показатели всего класса. Причем ставится оценка «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно». Оценка "два" не ставится, а отмечается «опасная зона».

Например, для девушек выпускного 11-го класса нашей школы средний показатель теста на гибкость достаточно высокий и соответствует оценке "отлично" у 10 чел., однако показатель теста на выносливость (бег 1500 м) находится в зоне «удовлетворительно», т.к. 6 чел. имеют "зачет", 1 чел. - "госстандарт" и только у 2-х девушек "серебро"- оценки "отлично", а значит, требуется коррекция этих качеств. У юношей этого же класса выявлена низкая подготовленность в тестах на силу (подтягивание на перекладине) и выносливость (бег 1500 м). Оценку "удовлетворительно" получили в тесте на силу 4 чел. (зачет), 2 чел. - «госстандарт» и только 1 чел. - оценку "отлично" (серебро). А в тесте на выносливость у 5 чел. - "зачет", у 1 чел. - "госстандарт" и у 1 чел. - "серебро". В связи с чем, нами подготовлены программы коррекции на развитие этих качеств, что дополняет учебный материал поурочного планирования раздела «Развитие двигательных способностей». Это позволяет нам на уроках физкультуры варьировать направленность и объем физических упражнений с учетом выявленных недостатков ФП школьников.

Следующим этапом является реализация программы через различные формы физического воспитания школьников (уроки физической культуры, спортивные секции, домашние задания и др.). На уроках используются общеподготовительные, специальные и соревновательные упражнения. Для домашних заданий даются задания по карточкам на развитие "отстающих" физических качеств. Большое внимание уделяется оперативному и поэтапному контролю, что позволяет оптимизировать и индивидуально дозировать физические нагрузки.

Кроме того, наши наблюдения показали очень низкую информированность педагогов и родителей о ФП и состоянии здоровья школьников. С этой целью с сентября 2004 г. нами подготовлены на каждого школьника «дневники здоровья», которые заполняются учащимися в каждой четверти. В них содержится информация о показателях физического развития и ФП. Введение в школьную практику «дневника здоровья» дает нам возможность контролировать возрастную динамику показателей физического развития и ФП, что позволяет лучше корректировать работу по совершенствованию физического воспитания школьников.

Результаты тестирования нами вносятся в информационный банк, который дает возможность проследить за динамикой ФП школьников (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей сдачи нормативов
физкультурного комплекса "Эрэл" в 8-11 классах СОШ № 20

Год	Кол-во учащихся	Не сдали		Госстандарт		Зачет		Серебро	
		кол. чел.	%	кол. чел.	%	кол. чел.	%	кол. чел.	%
2001-2002 уч. г.	86	3	3,4	17	19,8	65	75,5	1	1,2
2002-2003 уч. г.	72	2	2,7	7	9,7	46	63,8	7	9,7
2003-2004 уч. г.	79	2	2,5	5	6,3	50	63,2	22	27,8

Из табл. 1 видно, что результаты сдачи нормативов "Эрэл" постепенно улучшаются. Так, в 2001-2002 уч. г. на "серебро" сдали 1,2 % учащихся, в 2002-2003 уч. г. - 9,7 %, а в 2003-2004 уч.г. - 27,8 %, т.е. наблюдается рост результатов ФП учащихся на 26,6 %.

Результаты тестирования (информационный банк) используются для анализа уровня здоровья детей, их физической подготовленности, а также для разработки содержания домашних заданий. Таким образом, банк информации – элемент управления физическим воспитанием школьников.

ВЫВОДЫ:

1. «Программы коррекции» позволяют нам «выравнивать» недостатки физической подготовленности школьников, подводя их к показателям зон «хорошо» и «отлично».
2. Всего этого можно добиться, безусловно, только на основе взаимосвязи урочных форм занятий (на каждом уроке мы посвящаем 15-18 минут воспитанию физических качеств), домашних заданий, активного участия учащихся в спортивно-массовых мероприятиях школы, поселка и по возможности городских.
3. «Дневники здоровья» позволяют повысить информированность родителей, педагогов о физическом развитии и физической подготовленности школьников, способствовать объединению усилий педагогического коллектива школы и родителей в воспитании здорового и физически крепкого ребенка.
4. Предлагаемая система физического воспитания школьников наиболее эффективна в сельских малокомплектных школах, таких как наша, так как оперативно тестировать, контролировать легче небольшие группы.

Литература

1. Журнал «Учитель года». Приложение к «Учительской газете». М.: ЗАО «Издатель. дом «УГ», 2003. №4.

И.С. Дудник, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.мед.н., доцент Л.А. Полумискова

Педагогическая работа по формированию навыков безопасного поведения младших школьников

События, происходящие в нашей стране в последнее время, вызвали глубокие изменения во всех сферах общественной жизни. Увеличение природных, военных, бытовых катастроф и происшествий, террористических актов заставляют задуматься о необходимости уметь защитить себя и окружающих.

Все мы помним пожары в школах Якутии и Дагестана, унесшие жизни 50 детей; авиакатастрофу в Германии авиалайнера Ту-154, летевшего из Башкирии, в результате которой погибло 52 ребенка и страшную трагедию по захвату заложников в Беслане, унесшей жизни более 155 детей [2].

При разборе фактов пожара в школе Якутии, было выявлено, что причина трагедии прежде всего в отсутствии конкретных знаний и навыков, культуры безопасности жизнедеятельности. Если бы педагоги и учащиеся школ, где произошли пожары, обладали ими, может быть, потенциальные очаги и причины возгорания были бы заранее выявлены и устранены. Трагедий просто не случилось бы. Но даже если бы беда стряслась, умелые действия по тушению пожара и грамотная эвакуация детей могли бы многократно снизить число пострадавших [3].

В этой связи возрастает роль и ответственность системы образования за подготовку обучающихся по вопросам, относящимся к области безопасности жизнедеятельности, и выработку у них привычек здорового образа жизни. Наиболее полно и целенаправленно эти вопросы могут быть изучены в специальном непрерывном курсе «Основы безопасности жизнедеятельности».

Данное исследование обусловлено необходимостью совершенствования работы по формированию безопасного поведения младших школьников.

Малая освещенность данного вопроса в специальной литературе, отсутствие программного обеспечения и методической разработанности определяют актуальность исследования.

Цель исследования: формирование навыков безопасного поведения младших школьников.

Поставленная цель реализуется решением следующих задач:

1. Изучить физиолого-психологическую характеристику детей младшего школьного возраста.
2. Определить основные направления воспитательной работы с детьми младшего школьного возраста и рассмотреть особенности ее организации.
3. Проанализировать характер потенциальных опасностей в городе Нерюнгри для младших школьников.
4. Разработать психолого-педагогические рекомендации по формированию безопасного поведения младших школьников.

В исследовании использовались следующие **методы:**

1. Изучение психолого-педагогической литературы и периодических изданий по теме дипломной работы.
2. Тестирование.
3. Наблюдение.
4. Педагогический эксперимент.

Базой исследования является СШ № 24, 3 «А» класс.

Для определения уровня знаний детьми основ и условий безопасного поведения и определения уровня подготовки детей к безопасному поведению нами было проведено тестирование [1].

Результаты тестирования:

Тестирование показало:

- справились - 15% (хорошо знают правила безопасного поведения и стараются их соблюдать);
- справились частично - 85% (необходимо серьезно заняться с детьми формированием навыков безопасного поведения).

Рекомендации:

Процесс формирования навыков безопасного поведения будет более эффективным, если способ педагогического воздействия будет опираться:

- на физиологические и психологические особенности детей младшего школьного возраста;
- на региональные особенности потенциальных опасностей для детей младшего школьного возраста.

Литература

1. Попова Л.В. ОБЖ. 1-4 класс: Дидактическое пособие по школьному курсу в тестах, играх и задачах с картинками. М.: Владос, 2004. С. 5-10.
2. Постонова В. За гибель детей никто не отвечает // Независимая газета, 2005. №2. С. 6-7.
3. Стольников В. Смерть по ГОСТу // Учительская газета. 2003. №18. С. 4-5.

Пословицы и поговорки как средство нравственного воспитания

Произведения устного народного творчества составляют основу педагогической культуры народа. В частности, в пословицах и поговорках находят отражение народные представления об идеале совершенного человека, которые меняются и развиваются под влиянием исторических условий. Вместе с тем, в личностном идеале всех народов главное – не национальная принадлежность, а общечеловеческие качества [3, С.50].

Многие выдающиеся педагоги и мыслители высоко ценили пословицы и поговорки. Я.А. Коменский называл пословицы своего народа «мудростью старых чехов». В.И. Даль в пословицах и поговорках видел «цвет народного ума». Сухомлинский рассматривал народные изречения как педагогические миниатюры. По выражению К.Д. Ушинского, поговорки и пословицы – это «речевые самородки и самоцветы, в которых выкристаллизовалась мудрость народа» [1, С.13]. Пословицы и поговорки выражают коллективное мнение народа, в них содержится народная оценка жизни, наблюдения народного ума. Это имеет принципиальное значение, т.к. Ушинский считал, что где нет общественного мнения о воспитании, там нет и общественного воспитания [2, С.64].

По данным исследователей, у якутов существовало около трех тысяч пословиц и поговорок, рассчитанных на все случаи жизни. Разумеется, не все из них имели педагогическое значение, но целью большинства являлось воспитание высоких нравственных качеств: любви к родному краю, гуманизма, честности, справедливости, скромности, трудолюбия и т.д. Таковы, например, пословицы: «Ложь правду не одолеет, вода масло не утопит», «В родном лесу и заяц игры затевает, среди своих и человеку веселее живется», «Горы имеют устье, земля – дорогу, вода – брод, а человек – родину», «Не кичись богатством, не стыдись бедности», «Ягодка к яголке, глядишь – и ведро полное».

Большим почетом и уважением у якутов издавна пользовались старшие члены семьи. Об этом говорят следующие пословицы: «От старого прими совет, от молодого дружбу», «Пользуйся советами старого, таская его в суме». Другие пословицы способствуют воспитанию у детей мужества, смелости и выносливости: «И холод, и голод преодолет без страха», «Добрый молодец силен своей смелостью, собака – зубами», «У доброго молодца десять телес и десять шкур». У якутов, как и у других народов, очень много пословиц, связанных с дружбой и товариществом: «Ради приятеля пусть и нога сломается», «Между ними и вода не просочится».

Наряду с этим, народные пословицы и поговорки резко осуждают и высмеивают людские пороки: лживость, лень, трусость: «В нем верны только следы, оставленные им на снегу», «У ленивого сто отговорок», «Из боязни у него душа ушла в желудок». О скупом и жадном человеке говорят: «Жаден, как собака», «Скупец не имеет и креста». О неблагодарных и неискренних людях: «Берущая рука не знает, а дающая знает», «Подобно тому, как волк волка отцом называет».

Обращаясь к пословицам и поговоркам, необходимо отметить, что они обладают глубиной философского суждения и верностью выводов [3, С.107]. Пословицы и поговорки легко запоминаются, т.к. многие из них облечены в поэтическую форму. В них заключен нравственный кодекс народа. При этом многие пословицы являются мотивированными и аргументированными призывами к самосовершенствованию [2, С.68].

1. Антонова Р.Я. Воспитание детей: идеи и опыт народной педагогики. Якутск, 2003.
2. Волков Г.Н. Этнопедагогика. М.: «Академия», 2000.
3. Кулаковский А.Е. Научные труды. Якутск, 1979.

*К.М. Заровняева, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – И.И. Николаева*

Возможности развития фонетико–фонематических умений в период обучения грамоте по системе Л.В. Занкова

Период обучения грамоте нередко расценивается как время научения детей навыкам чтения. Отметим, что в настоящий момент дети, как правило, приходят в первый класс уже владея данным навыком. Таким образом, период обучения грамоте, длящийся более 5 месяцев, теряет в этом смысле собственную ценность. Мы считаем, что данный период является важным для развития у детей фонетико–фонематического слуха. Отметим, что от того, насколько грамотно учитель организует качество формирования именно фонетических умений, будет зависеть уровень грамотности детей в дальнейшем.

На наш взгляд, именно в период обучения грамоте закладываются основы формирования «орфографической зоркости» детей. Исходя из этого, актуальным является вопрос, каким образом в системе Л.В. Занкова происходит качество развития навыка фонетико–фонематического восприятия, как содержание учебника (букварь Т.М. Андриановой) направлено на формирование определенных выше умений.

Таким образом, период обучения грамоте можно определить, на наш взгляд, в качестве возможности косвенного пути развития будущей грамотности учащихся.

Следует отметить, что в системе Л.В. Занкова отказались от общепринятой в школе периодизации обучения русскому языку: букварный период, русский язык. Речь идет скорее о едином процессе обучения родному языку, который на начальном этапе (пусть он по-прежнему называется периодом обучения грамоте) опирается на опыт речевой коммуникации детей. Этот опыт и определяет уровень актуального речевого развития ребенка, с которого и начинается усвоение, систематизация, осознание средств устного и письменного общения.

Итак, проанализировав содержание букваря Т.М. Андриановой, мы пришли к выводу, что в нем содержится достаточно большое количество упражнений, направленных на развитие фонетико – фонематического слуха. В частности, дети учатся выделять данный звук среди множества других звуков, различать слова, имеющие одинаковый звук, составлять звуковые модели слов и т.п.

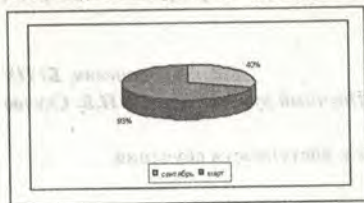
Работа по букварю позволяет проводить хорошую работу по развитию речевого слуха у детей. Такие данные были получены нами в ходе организованного мониторинга среди 15 учеников 1 класса (с начала учебного года) по следующим направлениям:

- 1) Умение определять порядок звуков в слове (это умение проверяется посредством такой, например, формулировки: «назови второй звук в слове «рыба» и т.п.).

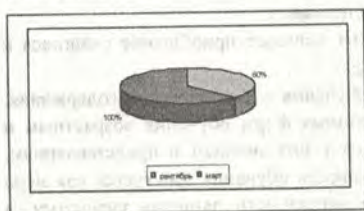


Таким образом, в начале учебного года данным умением обладали только 33% учеников (5

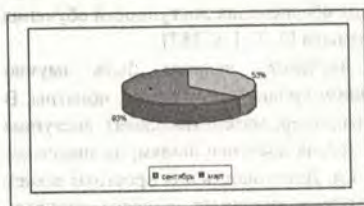
человек), по завершению букварного периода, лишь 13% не овладели данным умением.



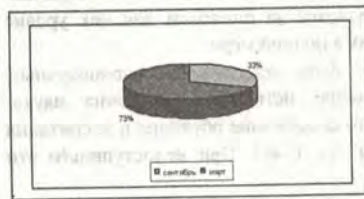
2) Умение составлять звуковую модель слова. Данное умение определяется способностью ребенка обозначить количество звуков (условное обозначение каждого звука принимается в виде цветного кружка), обозначить цветом характеристику каждого звука. В начале учебного года умели выполнять такую работу 40% (6 человек) первоклассников, в марте – 93%. Отметим, что дети увлеченно выполняют задание такого характера. Наиболее «опасными» случаями являются слова с разделительными мягким и твердым знаками, сочетаниями «жи», «ши», мягким знаком смягчающим.



3) Умение различать гласные и согласные звуки на слух. Отметим, что по нашим наблюдениям формирование данного навыка не вызывает длительных затруднений. Дети, познакомившиеся с качественными различиями между гласными и согласными звуками, выраженными в особенностях произношения, справляются с заданием на их различение без затруднений.



4) Умение ставить в слове ударение. Отметим, что несмотря на кажущуюся легкость, данное задание вызывает немало затруднений у детей 1 класса. На наш взгляд, оно определяется тем, что дети слабо понимают принцип выделения ударения, у них слабо развит самоконтроль. Кроме того, практика ударения детей – якутов осложняется навыком произношения русских слов.



5) Умение делить слова на слоги. Интересен тот факт, что в восприятии детей данное умение не имеет особой сложности. На практике же оказывается (показательны данные диагностики), что деление слов на слоги – одно из наиболее сложно формируемых умений. На наш взгляд, большую роль здесь играет умение детей работать по алгоритму, т.е. в соответствии с четкой последовательностью в выполнении задания.

Итак, мы считаем, что в процессе формирования фонетико-фонематического слуха, диагностику по таким направлениям важно проводить систематически. Это позволит наглядно видеть продвижение ученика в его развитии и вовремя наметить пути коррекции помощи ученику в усвоении знаний в процессе обучения грамоте.

В конце учебного года учитель будет иметь возможность оценить, насколько успешно ученик прошел период обучения грамоте, как у ребенка прошло формирование фонетико-фонематического слуха, определяющего в дальнейшем общую языковую грамотность.

Литература

1. Андрианова Т.М. Методические рекомендации по работе с букварем Андриановой Т.М., Андриановой И.Л. М.: ЦОР 1, 2002.

Взаимосвязь принципов научности и доступности обучения

Научность – один из принципов обучения. Ориентирует на усвоение конкретного, преимущественно через обобщенные теоретические знания. Принцип научности как самостоятельный впервые в отечественной дидактике сформулировал М.Н. Скаткин в 1950 году. Основные требования научности: соответствие содержания образования уровню современной науки; создание у учащихся представлений об общих методах научного познания; показ важнейших закономерностей процесса познания.

Важное место в реализации принципа научности занимает приобщение учащихся к активной исследовательской деятельности [2, Т. 2, С.29].

Доступность обучения - один из принципов обучения – соответствие содержания, объема изучаемого материала, методов и организационных форм обучения возрастным и индивидуальным возможностям учащихся, имеющимся у них знаниям и представлениям, условиям обучения. В отечественной дидактике доступность обучения трактуется как мера трудности и не означает приспособления к уровню актуального развития учащегося, а ориентируется на ближайшие перспективы развития. Для обеспечения доступности обучения учителю важно знать, в чём сложность изучаемого материала [2, Т. 1, С.287].

Сведения, предоставляемые ученику для изучения, должны быть научно обоснованными и, одновременно, доступны ему на данном уровне развития, т.е. понятны. В то же время, факты, описанные каким-либо языком (например, математическим), доступны людям, владеющим этим языком. Но научный язык не всегда доступен людям, не знакомым с ним в силу определённых допущений, соглашений и т.д. Доступность для простоты может искажать, неверно толковать факты. Знания, предлагаемые учащимся, должны отражать истинные факты изучаемой науки (научность) и изложены на понятном для них уровне (доступность), на котором ученики способны усвоить их в полной мере.

При отсутствии научности ученикам могут быть предложены околонуучные, лженаучные или искаженные факты, не отражающие истинные положения науки. "...принцип доступности ни в коей мере не означает, что содержание обучения и воспитания должно быть упрощенным, предельно элементарным" [1, С.48]. При недоступности эти факты не могут быть усвоены в полной мере.

В связи с этим, между научностью и доступностью необходим некий баланс. Соотношение каждого из компонентов должен выбирать учитель в соответствии с уровнем подготовки учеников и степенью сложности материала. Полное исключение какого-либо из компонентов недопустимо.

Один из способов сочетания научности и доступности в обучении заключается в том, что при объяснении нового материала приводятся какие-либо аналогии из повседневной жизни или другие хорошо знакомые детям явления.

Пример 1: Электрическую цепь можно сравнивать с водопроводом, где насосная станция - это источник тока, трубы - проводники, а вода и давление воды - подобие электрического тока и электрического поля соответственно.

Пример 2: При рассмотрении темы «Ток в металлах», беспорядочно движущиеся электроны можно представить как стайку мошкеры. При наложении поля электроны начнут

двигаться направленно, при этом сохраняя своё беспорядочное движение. Мошкара в стайке также движется беспорядочно, но при появлении малейшего ветра (аналогия с электрическим полем) вся стайка начнет направленное движение, причем беспорядочное движение мошек в стае сохранится.

Имея фантазию, можно придумать большое количество подобных аналогий на различные физические явления и процессы, разумно сочетая принципы научности и доступности обучения.

Литература

1. Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Под ред. Ю.К. Бабанского. М., Просвещение, 1988.
2. Российская педагогическая энциклопедия: в 2т. / Гл. ред. В.В. Давыдов. М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.

*И.А. Купорова, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – В.С. Новаковская*

Эмоциональные нарушения в младшем школьном возрасте

Начало школьной жизни – серьезное испытание для большинства детей, приходящих в первый класс. Дети привыкают к новому коллективу, требованиям, повседневным обязанностям и, как правило, стремятся стать школьниками. Для многих школьный распорядок слишком регламентирован и строг, особенно сложно «перестроиться» тем детям, которые еще эмоционально не готовы к роли школьника – для них период адаптации к школе может быть травмирующим.

Вместе с учебной деятельностью, ставшей теперь ведущей, происходит много нового: строгая дисциплина, выполнение учебных заданий, в том числе и дома. Другими словами, появились новые обязанности, а не только право и возможность учиться в свое удовольствие, как виделось дошкольнику. Новые обязанности – это новая, специально организованная специфическая учебная деятельность, которая связана с развитием эмоциональной сферы, поскольку появляются такие новые эмоциональные переживания, как радость познания, гордость учебными успехами, а также противоположное им чувство огорчения от «двойки» или любой хорошей отметки, которая оказалась ниже ожидаемой. Познавательный интерес, как важнейший мотив учебной деятельности, является ничем иным, как единством сознания и эмоций, выражением сознательно-эмоционального отношения к учебно-познавательной деятельности, к изучаемым научным дисциплинам.

Осваивая новые знания, которые дает учитель, созерцая явления природы, рассматривая иллюстрации к книжкам и ориентируясь на эмоциональное отношение учителя к тому, что разбирается на уроке, ребенок усваивает не только информацию, но и ее оценку взрослым. Он учится эмоционально-ценностному отношению к окружающему миру. Учитель разными средствами учит ребенка чувствам. Чем больше узнает младший школьник об окружающем мире, тем более разнообразными и сложными становятся его чувства.

Младшему школьнику приятно быть и чувствовать себя взрослее, ответственнее, видеть, что окружающие воспринимают его как школьника, что вызывает амбивалентные переживания: это и стремление оправдать ожидания, и страх оказаться плохим учеником. Эти противоречия могут порождать фрустрацию. Неудовлетворенные притязания вызывают отрицательные аффективные переживания только тогда, когда возникает расхождение между этими притязаниями и такими способностями ребенка, которые в состоянии обеспечить их удовлетворение. Притязания ребенка, т.е. те достижения, которых он во что бы то ни стало, хочет добиться, основываются на возникшей в его предшествующем опыте

определенной оценке своих возможностей, т.е. самооценке. Эта самооценка стала для него привычной, в результате чего у него возникла потребность сохранить как ее, так и основанный на ней уровень притязаний. Однако в тех случаях, когда это стремление фактически не может быть удовлетворено, возникает конфликт. Признать свою несостоятельность – значит для ребенка пойти в разрез с имеющейся у него потребностью сохранить привычную самооценку, чего он не хочет и не может допустить. В таком случае ребенок находится в школе в ситуации неуспеха, и его реакция на неуспех носит, как правило, неадекватный характер: он или отвергает свой неуспех, или ищет причины во внешних обстоятельствах, но ни в коем случае не в себе.

Исходя из вышесказанного, мы видим, что для школьника эти реакции носят защитный характер, он не желает допустить в сознание что-либо, способное поколебать его самооценку.

Проведя опрос среди учителей начальных классов нескольких школ г. Нерюнгри, целью которого стало выяснение основных трудностей во взаимодействии с детьми, мы выделили три наиболее выраженные группы детей, при работе с которыми учителя испытывают трудности. Для большинства учителей таковыми стала категория эмоционально-расторможенных детей, которые на все реагируют бурно, в силу своего экспрессивного поведения. Более 42% опрошенных испытывают трудности в общении с агрессивными детьми. И лишь 23% респондентов отметили, что к категории трудных детей относятся слишком застенчивые дети, которые стесняются громко и явно выражать свои эмоции, тихо переживают свои проблемы, боясь обратить на себя внимание. Общаясь с учителями, мы заметили, что на вопрос о взаимоотношениях в классе часто начинают говорить о дисциплине. Вопрос о психологическом складе детей вызывал у некоторых ассоциации с учебной успешностью. А интерес к внутреннему миру детей, к их переживаниям и проблемам часто трансформируется в оценку по прилежанию. Исходя из этого, мы пришли к выводу, что внимание учителей в школе в основном направлено на дисциплину, успеваемость и прилежание.

Мы также выяснили, беседуя с детьми младшего школьного возраста, что основная помощь, которую предлагают учителя детям, связана преимущественно с учебной деятельностью: что-то лучше объяснить, дать возможность исправить плохую отметку, указать на ошибки в выполненной работе. Также дети рассчитывают, что учитель не будет к ним слишком строг, поймет их трудности или учтет их старания.

Понимание эмоций – важная способность учителя. По эмоциональным реакциям педагог может определить состояние ученика, эффект воздействия на него. Однако при этом нужно помнить: педагог «читает» по эмоциям состояние и переживания учащегося, но и его эмоции доступны пониманию детей. Поэтому нужно постоянно контролировать внешнее проявление своих эмоций, уметь использовать их для воздействия на другого человека.

Эмоциональные отношения – первое, что присваивает ребенок от значимых взрослых, и это то, что может определить выбор его поступка в пространстве социальных отношений. Однако нельзя не учитывать, что порой эмоциональный стресс у детей провоцируют педагоги, сами того не желая и не осознавая. Они требуют от своих учеников такого поведения и уровня успеваемости, которые для некоторых из них являются непосильными.

Таким образом, мы предполагаем, что учитель оказывает воздействие не на реально существующего, а на воображаемого (придуманного, желаемого, удобного) ребенка. Реальный же ребенок такую помощь может воспринимать как вред, поскольку она касается совсем не тех его психических проявлений, которые требуют помощи.

Мы считаем, что в рамках учебной деятельности учитель должен понимать не только свой предмет и методику его преподавания, но и душу ребенка. Не всем учителям это

удается, хотя все знают об индивидуальном подходе к ребенку, об учете психологических особенностей детей, проявляющихся при усвоении, понимании учебного материала. Каким бы ни был индивидуальный подход, мы, взрослые, «подходим» к ребенку со своими мерками. Но, чтобы решить любую эмоциональную проблему ребенка, нужно взглянуть на нее глазами самого ребенка. И тогда будут понятны следующие высказывания детей:

- Я всегда очень боюсь, что учитель будет меня за что-нибудь ругать. Если бы я знала за что – не делала бы этого ни-ког-да!

- Учитель любит помогать тем, у кого и так пятерки, а мне не хочет, - обидно....

- Я очень боюсь учительницу. Когда она кричит, мне хочется стать маленькой-маленькой, совсем незаметной, и спрятаться за занавеску...

Литература

1. Бардиер Г.Л. Почему Психолог похож на кога? Тонкости психологической помощи детям. М.: Генезис, 2002.

2. Безруких М.М., Ефимова С.П. Знаете ли вы своего ученика? М.: Издательский центр «Академия», 1996.

*О.В. Кириллина, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – Л.В. Мамедова*

Развитие творческих способностей у учащихся начального звена на уроках литературного чтения в системе РО Л.В. Занкова

Одним из самых значительных явлений последнего десятилетия в образовании России стало распространение идей развивающего обучения, т.е. системы образовательных технологий нового поколения, приоритетной целью которых является психическое и личностное развитие ребенка в процессе обучения. Сегодня вопрос о развитии творческих способностей учащихся в теории и практике обучения стоит особенно актуально, так как исследования последнего времени выявили у школьников значительно больше, чем предполагалось ранее, возможности усваивать как в привычной, так и в нестандартной ситуации.

Опыт творческой деятельности, по мнению Л.В. Занкова, является самостоятельным структурным элементом содержания образования. Он предполагает:

- перенос ранее усвоенных знаний в новую ситуацию,
- самостоятельное видение проблемы, альтернативы ее решения,
- комбинирование ранее усвоенных способов в новые и др.

Необходимо отметить, что эффективность развития творческих способностей во многом зависит от того материала, на основе которого составлено задание. Поэтому нами был проведен анализ учебных пособий по литературному чтению (система Л.В. Занкова), который показал, что содержащиеся в них творческие задания в основном относятся к "условно творческим", продуктом которых являются сочинения, изложения, рисунки, поделки и т.п. Часть заданий направлена на развитие интуиции учащихся; нахождение нескольких вариантов ответов, творческих заданий, требующих разрешения противоречий, не предлагает ни одна из используемых в школах программ. Предложенные задания предполагают использование в творческой деятельности младших школьников преимущественно методов, основанных на интуитивных процедурах, таких как метод перебора вариантов, морфологический анализ, аналогия и др. Активно используются моделирование, ресурсный подход, некоторые приемы фантазирования. Однако программой не предусмотрено целенаправленное развитие творческих способностей учащихся с

помощью данных методов. Следует отметить, что для эффективного развития творческих способностей школьников применение эвристических методов должно сочетаться с применением алгоритмических методов творчества.

Для изучения творческого начала в процессе игры в младшем школьном возрасте мы провели исследование, которое проводилось в три этапа. На первом этапе констатирующего эксперимента мы выбрали методики и провели диагностическое обследование, направленное на выявление творческих способностей у младших школьников.

По методике "Дорисовка фигур" (автор О.М. Дьяченко, А.И. Кирилова) нами выявлено 6 типов решений школьниками экспериментальных задач на воображение (табл. 1).

Таблица 1

Диагностика способов создания рисунков и их оригинальности

Классы	Общее кол-во учащихся	Типы решения задач (коэффициент оригинальности)					
		0 тип	1 тип	2 тип	3 тип	4 тип	5 тип
2 «а» класс (контрольная группа)	20	2	2	5	5	3	3
2 «б» класс (экспериментальная группа)	20	4	4	3	3	5	1

По методике Е.А. Панько «Придумай игру» были выявлены уровни развития творческого начала в игре (табл. 2).

Таблица 2

Оценка содержания придуманной игры

Классы	Общее кол-во учащихся	Уровень развития творческого начала в игре				
		Очень высокий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
2 «а» класс (контрольная группа)	20	4	3	5	5	3
2 «б» класс (экспериментальная группа)	20	2	3	3	7	5

По методике Р.С. Немова «Вербальная фантазия» были определены уровни развития фантазии (табл. 3).

Таблица 3

Оценка элементов фантазии младших школьников

Классы	Общее количество учащихся	Уровень развития фантазии				
		Очень высокий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
2 «а» класс (контрольная группа)	20	2	4	8	3	3
2 «б» класс (экспериментальная группа)	20	1	3	7	5	4

На втором этапе формирующего эксперимента нами были созданы необходимые условия для оснащения развивающей среды младших школьников в учебном процессе. Были разработаны и апробированы приемы, направленные на развитие творческих способностей, как в творческих заданиях, так и в творческих играх на стимулирование общей творческой активности.

Третий этап - контрольный - был направлен на определение эффективности использования творческих заданий как средство формирования творческого потенциала младших школьников. Результаты исследования отражены в сводной таблице 4.

Таблица 4
Уровень развития творческого начала младших школьников средствами творческих заданий (по итогам контрольного эксперимента)

Классы	Общее количество учащихся	Показатели элементов творчества					
		Методика 1		Методика 2		Методика 3	
		В.	Н.	В.	Н.	В.	Н.
2 «а» класс (контрольная группа)	20	8	4	7	8	6	6
2 «б» класс (экспериментальная группа)	20	12	3	14	2	11	1

Таким образом, в результате проведенных исследований нами были зафиксированы изменения в развитии творческого начала младших школьников: в экспериментальной группе значительно увеличилось количество детей с высокими показателями элементов творчества; в процентном отношении это составило 52% от предыдущих показателей в констатирующем эксперименте.

*Е.Г. Кищенко, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – И.И. Николаева*

Пути формирования общеучебных интеллектуальных умений младших школьников на уроках русского языка

Вопрос об общеучебных интеллектуальных умениях становится особенно актуальным в связи с необходимостью для учащихся адаптации к условиям жизни в эпоху «информационного взрыва» - современного стремительного обновления знаний. В связи с этим, повышается роль школы в воспитании активных, инициативных, творчески мыслящих и духовно богатых граждан страны. От школы это требует формирования особой самостоятельности учащихся, приобретения не столько самих знаний, сколько способов и приёмов добывания знаний, овладения ими.

Данной проблеме уделяли внимание психологи и педагоги прошлого и настоящего, такие как Л.С. Выготский, К.Д. Ушинский, П.П. Блонский, Н.А. Мечинская, Б.Г. Ананьев, Л.В. Занков, Д.Б. Эльконин и мн.др.

Обучаемость разным предметам в каждом возрасте имеет особенности, которые связаны с индивидуальным своеобразием познавательных процессов и личности обучаемого. Это должно учитываться при подготовке и организации учебной деятельности. Часто встречающейся причиной низкой успеваемости детей младшего школьного возраста является их слабая память, произвольное внимание и невладевание мыслительными процессами. К моменту перехода в пятый класс школьники должны научиться самостоятельно рассуждать, делать выводы, сопоставлять, анализировать, находить частное и общее, устанавливать закономерности.

Подчеркнув актуальность проблемы создания условий для развития общеучебных интеллектуальных умений младших школьников на уроках русского языка, мы хотим особое внимание обратить на то, что основные виды жизнедеятельности ребёнка, активный и продуктивный периоды личностного развития охватывают дошкольный и младший школьный возраст.

Русский язык – важнейший фактор развития интеллектуальных умений, умственных способностей учащихся, их речи, нравственных качеств и в целом личности ребёнка.

Таким образом, всё выше описанное позволяет нам выделить объект исследования – умственная деятельность младших школьников на уроке русского языка, предмет исследования – методы и приёмы, направленные на формирование и совершенствование общеучебных интеллектуальных умений учащихся.

Целью исследования является формирование и совершенствование общеучебных интеллектуальных умений младших школьников в рамках программы развивающего обучения русскому языку Л.В. Занкова.

Достижение данной цели возможно при решении следующих задач:

- Изучить генезис развития мышления и памяти младшего школьника и выявить основные направления его развития в учебной деятельности.
- Раскрыть познавательные возможности учащихся путём использования творческих методов и приёмов на уроках русского языка.
- Разработать программу действий, эффективно решающую проблему развития общеучебных интеллектуальных умений младших школьников на уроках русского языка.

Экспериментальной площадкой для проведения опытно-экспериментальной работы выбрана СОШ №13, 3-В класс, работающий в системе РО Л.В. Занкова.

Решая данную проблему, нам необходимо ответить на ряд вопросов: что такое общеучебные интеллектуальные умения, как формировать и совершенствовать умения младших школьников на уроках русского языка, чему способствует выработка данных интеллектуальных умений?

Что такое общеучебные интеллектуальные умения?

- Это готовность и способность выполнять действия в соответствии с условиями, в которых они осуществляются.
- Это общая интеллектуальная активность при неизбежном развитии основных процессов мышления учащихся (анализа, синтеза, абстракции, обобщения).
- Это подготовленность к теоретическим действиям; выполняемым быстро, точно и сознательно с опорой на усвоение знаний и жизненный опыт.
- Это осмысленное, посредственное, произвольное внимание и запоминание.
- Это снижение тревожности, достижение состояния психологического комфорта, закрепление чувства успеха, обретение уверенности в себе.

Как формировать и совершенствовать умения младших школьников?

- Входить в конкретную учебную ситуацию, анализировать её и определять в умственном плане набор предстоящих учебных действий.
- Осуществлять продуманные и запланированные действия.
- Проверять осуществлённые действия и исправлять допущенные ошибки (самоконтроль и самооценка).

В ходе предварительного эксперимента выяснилось, что развитие общеучебных интеллектуальных умений пока ещё не на высоком уровне. Об этом свидетельствуют результаты проведённой диагностики (методика проведения диагностики основана на пособиях для учителя «Повышение грамотности и развития мышления», «Развитие памяти и повышение грамотности» Лайло В.В.), отражённые в диаграммах.

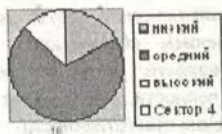
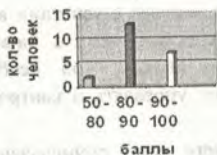
Диагностика развития уровня познавательных умений учащихся 3 класса СОШ №13 на начало исследования:

➤ Умение делать индуктивные и дедуктивные умозаключения.

■ уровень мышления на данный момент
■ образцовый уровень



➤ Общий уровень развития памяти. Уровень развития познавательных умений по результатам всех заданий.



Чему способствуют общеучебные интеллектуальные умения?

- Отсутствию бесстрастных и равнодушных учащихся.
- Повышению обучаемости, улучшению внимания, восприятия, памяти, словесно-логического мышления.
- Формированию умения «видеть», «слышать», «рассуждать».
- Развитию способности к переносу полученных мыслительных навыков на незнакомый материал.

Таким образом, на наш взгляд, целенаправленное развитие и совершенствование на уроках русского языка общеучебных интеллектуальных умений, дидактически и методически правильно организованный процесс овладения учащимися учебной деятельностью при неизбежном совмещении психофизиологической (поскольку, особенно начало учебной деятельности непосредственно связано с необходимостью вглядываться, вдумываться, вслушиваться, вчитываться в учебный материал), интеллектуальной и эмоционально-волевой составляющих развития личности. Ребёнок превращается в человека, умеющего трудиться, учиться, т.е «учить себя». Значит быть деятельным, инициативным, самостоятельным. В характеристике И. Канта – «автономным самому себе».

Ю.В. Клюева, БГПУ

Научный руководитель – д.психол.н., профессор С.И. Кудинов

Особенности проявления ответственности у студентов-заочников с различными уровнями усвоения иностранного языка

Ответственность как системное качество личности оказывает существенное влияние на все виды деятельности, в том числе и на учебную. В своем исследовании мы рассматривали психологические особенности проявления ответственности у студентов-заочников с высоким и низким уровнем усвоения иностранного языка. Влияние данного свойства личности на качество усвоения знаний очевидно. Проявление ответственного поведения при выполнении поставленных задач студентами двух групп (группа с высоким и группа с низким уровнем усвоения иностранного языка) различно.

Психологические особенности студентов с высоким уровнем проявляются в

поведенческой активности, т.е. они имеют более широкий диапазон способов реализации ответственного поведения. Они более эмоционально и чаще переживают чувства радости, гордости, восторга и т.д. при преодолении трудностей. Начинание нового задания сопровождается предвосхищением его удачного исхода, а в случае неудачи сохраняется спокойствие. Глубина знаний данной группы студентов об ответственности расширяет сферу ее приложения, как в различных видах деятельности, так и в учебе, иными словами, способствует более успешному изучению учебных предметов, решению поставленных коллективом задач, что сочетается с социоцентрической ориентацией мотивов ее реализации. Прежде всего, это мотивы, связанные с доминированием побуждений, связанных с чувством долга и необходимостью выполнения порученного, желанием помочь окружающим и т.д. Социоцентрические побуждения ответственности студентов связаны с успехами в учебе, с выполнением обязательных, но иногда не очень интересных дел, с повышением эффективности учебной деятельности. И чем больше знаний об особенностях ответственности, тем сильнее они стремятся самостоятельно управлять и контролировать проявления ответственности.

У студентов с низким уровнем усвоения иностранного языка стенические эмоции играют важную роль в стремлении повысить свою самооценку и расширить круг знакомств. Чувство неудовлетворения возникает тогда, когда нет постоянства стремлений, отсутствует планомерность в достижении цели и т.д., при этом астенические эмоции оказывают существенное влияние на основательность изучения нового материала, а также на желание студентов самореализоваться путем демонстрации имеющихся знаний. Глубина знаний данной группы студентов об ответственности сочетается мотивами, связанными с доминированием чувства долга и необходимостью выполнения порученного. Ярко выраженные показатели эгоцентризма повышают значения субъектно-личностной рефлексивности, т.е. эгоцентрические побуждения ответственности студентов связаны с возможностью укрепить самоуважение, повысить свою самооценку, укрепить чувство уверенности, расширить знакомства с другими людьми и т.п. Наличие общих сведений о конкретных функциях личностного свойства расширяет сферу ее приложения, как в различных видах деятельности, так и в учебе. Иными словами, способствует более успешному изучению учебных предметов, решению поставленных коллективом задач, а также и в решении личных проблем: позволяет повысить свою самооценку, возможность укрепить самоуважение, формирует самостоятельность и уверенность в своих силах. Активная регуляция субъектов направлена на самореализацию и проявление независимости и самостоятельности при решении практических вопросов в различных видах деятельности, в данном случае, в учебной.

Для преодоления тех или иных трудностей педагог осуществляет ненавязчивую помощь-поддержку на всех этапах выполнения задания.

Сейчас кафедра иностранных языков работает над созданием комплекта материалов с учетом психофизиологических и личностных особенностей студентов.

Материалы в контрольных работах представлены таким образом, что каждый студент имеет возможность самостоятельно изучить, а затем и проверить изучаемый материал. В первую очередь, такое построение материала важно для самостоятельной работы студента, так как основной особенностью заочного обучения является преобладание самостоятельной работы студента по сравнению с другими формами обучения. Однако известно, что такие навыки у первокурсников либо не сформированы, либо уже утрачены из-за долгого перерыва в учебе. Поэтому необходимо учить студентов умению работать с учебно-дидактическими материалами на лекционно-практических занятиях в их первый межсессионный период.

В дальнейшем хорошо организованная самостоятельная работа студента позволит рационально использовать учебное время, что приведет к улучшению результатов его учебы. Такая работа в сочетании с индивидуальными консультациями позволит дифференцированно подходить к обучаемым. Консультации позволят выявить разный уровень обученности, что обеспечит индивидуальный подход к обучению студентов. На регулярных консультациях преподаватель поможет студенту устранить пробелы и легче усвоить новый материал.

Таким образом, проведенное исследование установило, что ответственность как системное качество личности оказывает существенное влияние на учебную деятельность студента-заочника. Экспериментально установлено, что у студентов с ярко выраженными характеристиками ответственности более продуктивно происходит усвоение иностранного языка, тогда как студенты со слабо выраженными показателями ответственности испытывают трудности в усвоении иностранного языка, на что требуется больше времени.

Ю.В. Кобазова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.п.н., доцент Е.Г. Карпова

Формирование профессионального самоопределения учащихся предпрофильных и профильных классов с учетом гендерных стереотипов

Проблемы формирования гимназистами жизненных перспектив, включающих в себя выбор профессии, в соответствии с желаниями, склонностями, способностями и учетом психофизических и гендерных особенностей развития, остро встают перед учащимися и родителями в течение всего обучения.

В нашем обществе существуют довольно устойчивые представления о разделении профессиональных занятий по признаку пола. Само наименование профессии зачастую имманентно содержит ее гендерную идентификацию, что не может не отражаться на традиционных представлениях о гендерных ролях и «естественном» разделении труда по половому признаку. Профессиональная сегрегация по признаку пола в немалой степени обусловлена перенесением этих стереотипов на сферу занятости.

С целью изучения гендерных стереотипов и их учета в формировании профессионального самоопределения учащихся, нами проведено анкетирование учащихся 8-11 классов гимназии №1 г. Нерюнгри. Исследование проводилось методом анкетирования, в ходе которого принимало участие 80 учащихся (40 юношей и 40 девушек), в возрасте 14-17 лет. Анкетироваемым были предложены 108 профессий, востребованных на рынке труда. Необходимо было определить типичные, на их взгляд, «мужские», «женские» и «гендерно-нейтральные» профессии. В результате был получен набор наименований массовых профессий, соответствующий гендерным представлениям о «естественном» разделении труда. «Мужской» образ профессии у подростков ассоциируется с тяжелым физическим трудом, риском, ответственностью, работой с техникой (62% опрошенных). «Женский» — с социальной сферой, детьми, конторской работой (38% опрошенных).

К традиционно «мужским» учащиеся относят такие профессии, как автогонщик (88%), автомеханик (90%), автослесарь (94%), водитель (81%), военный (80%), кинооператор (77%), егерь (80%), железнодорожник (75%), машинист крана (90%), облицовочник - плиточник (81%), пожарный (88%), телохранитель (80%), таможенный инспектор (68%), техник по компьютеру (71%), электрик (90%). Как мы видим, к «мужским» относят те профессиональные занятия, которые связаны с большой мускульной нагрузкой.

Многолетний опыт интенсивного участия женщин в советском общественном производстве привел к тому, что главное различие между мужским и женским трудом связывается скорее с физически тяжелой работой.

Традиционно «женскими» профессиями учащиеся считают профессии: библиотекарь (82%), косметолог (83%), стюардесса (48%), бухгалтер (57%), визажист (61%), манекенщица (75%), медицинская сестра (67%).

«Гендерно - нейтральными» учащимися названы профессии: актер (86%), архивариус (100%), врач-стоматолог (75%), историк (66%), специалист по связям с общественностью (76%), эколог (65%), профконсультант (65%), менеджер (61%), учитель (65%), журналист (80%), юрист (70%). Для квалифицированной работы меньшая мускульная сила женщины является не столь значимым фактором, поэтому здесь для многих респондентов разделение «мужских» и «женских» профессий становится затруднительным. В ряде случаев они приходят к выводу, что специфически «женских» профессий не существует (есть только «мужские» и «гендерно – нейтральные» рабочие места, последние составляют подавляющее большинство).

Рассматривая различия в гендерных стереотипах по половому признаку, можно отметить следующую тенденцию:

Юноши традиционно «мужскими» профессиями назвали 48% от числа предложенных профессий, тогда как девушки только 24%. «Гендерно-нейтральными» профессиями считают: юноши - 12%, девушки – 55% профессий. Традиционно «женскими» профессиями считают: юноши – 39% предложенных профессий, девушки – 21%. Как видно из приведенных данных, гендерные стереотипы наиболее развиты у юношей, девушки в плане профессиональной сегрегации по признаку пола более лояльны.

Таким образом, влияние гендерных стереотипов, как один из видов социальных стереотипов в профессиональном плане подростков, сказывается на выборе учащимися профессии, ВУЗа для обучения, дальнейшего карьерного роста.

*С.И. Колодезникова, Педагогический институт ЯГУ
Научный руководитель - д.п.н, профессор Н.Д. Неустроев*

Работа по формированию читательских интересов якутских школьников

Одним из факторов, влияющим на формирование, становление и развитие личности, является книга, как художественная, так и научно-популярная. Чтение мы рассматриваем как творческий процесс. И в большинстве своем классики педагогической мысли уделяли чтению, и особенно детскому, исключительное значение для развития всех качеств и способностей человека - его интеллекта, воли, характера, психики.

Литература, культура любого народа помогают преодолению духовной разобщенности людей, сохранению преемственности в их историческом развитии, обогащению любой национальной культуры всем лучшим, что создано в мировой культуре.

В действующих программах по литературе предлагается изучение русской и зарубежной литературы. Зарубежная литература является составной частью литературного образования школьников. Литература как часть культуры должна быть тем предметом, который помог бы ученику не только приобщиться к миру прекрасного, осознать общечеловеческие ценности, но и понять ее (литературу) в целостности и системности.

Изучение зарубежной литературы в школе является одним из важных звеньев в разрешении этой задачи.

Проблема изучения зарубежной литературы в школе не является совершенно новой для методики. О необходимости ее изучения писали еще в XIX в. Однако в школьной практике изучение зарубежной литературы не получило достаточного распространения. Да и сама зарубежная литература в школьном изучении для многих учителей является камнем преткновения в силу как объективных, так и субъективных причин. Осознание самим учителем важности приобщения школьников к шедеврам зарубежной литературы, свободное владение необходимым материалом, умение вызвать интерес учащихся к чтению - вот те необходимые условия работы, способствующие нравственно-эстетическому, идейному воспитанию подрастающего поколения. Но для того, чтобы поднять на необходимый уровень данную проблему, нужно глубоко и всесторонне изучить вопросы теории и практики преподавания зарубежной литературы в школе.

Преподавание зарубежной литературы в национальной школе имеет ярко выраженную специфику, поэтому изучение, восприятие зарубежной литературы представляет для учащихся якутской школы значительную сложность. Нужно учитывать тот факт, что нерусские школьники при изучении зарубежной литературы встречаются с такими понятиями и явлениями, которых не было и нет в окружающей их среде. Текст, в котором непонятно большинство слов, не может быть эмоционально воспринят при чтении. Для преодоления эмоциональной невосприимчивости можно использовать средства зрительной и слуховой наглядности, но, главное, необходимо больше внимания уделять самому художественному слову.

Специфика преподавания в нерусской аудитории связана не только с недостаточным владением русским языком, но и с мыслительной деятельностью, преодолением психологического барьера. В одних случаях ошибочные оценки могут возникнуть из-за несовпадения традиционных способов характеристики персонажей, в другом случае художественное произведение или литературный герой неверно оцениваются школьниками из-за национальных различий в бытовом укладе, в нормах этического представления, символах. На непосредственное восприятие якутских школьников оказывают определенное влияние своеобразные вкусы и предания, сложившиеся многовековой историей развития. Самобытное восприятие якутов окружающего мира, природы сформировало его национальное сознание, народное мышление. Так, при изучении сказки «Снежная королева» якутские школьники могут не понять образ Кая и Герды. Ведь в якутском героическом эпосе, преданиях роль защитника, спасителя выполняет мужчина. Он - воплощение силы, мужества, стойкости. А в «Снежной королеве» этими качествами обладает девочка.

В нерусской школе особое значение приобретает словарно-фразеологическая работа как важное звено подготовки учащихся к чтению и анализу литературного произведения. Чтобы добиться беспереводного чтения, нужна целенаправленная работа по закреплению и повторению лексики. Необходимо глубокое предварительное знакомство с той лексикой, которая встретится учащимся в тексте произведения, с разными значениями слов, с разным употреблением их в речи и т.д. Следует также предвидеть, как воспримется слово нерусским языковым сознанием, учитывать, употребляется ли оно в современном литературном русском языке. Желательно еще до изучения художественного произведения вводить новые слова в лексику ученика, чтобы они стали «своими». Для того, чтобы слово было всесторонне осознано учащимися, нужно способствовать накоплению сведений о нем. Более глубокое знакомство с лексикой изучаемых произведений не только подготовит учащихся к восприятию текста, но и является более надежной основой для ее правильного употребления в речи.

При изучении сказки «Снежная королева» ребятам были предложены таблицы незнакомых слов с переводом и объяснением на русском языке: названный - хаан уруу аймак

булбатах - неродной, вечность - мэлдьи баар буолуу - очень долгое время, бесконечно; таблицы слов, передающих национальный колорит, с объяснением на русском языке: тролль - в германо-скандинавской мифологии великаны. Обитают внутри гор, где хранят свои сокровища. Они уродливы, обладают огромной силой, но глупы. Камердинер - слуга дворян. Также была представлена таблица фразеологических оборотов, использованных в сказке, с переводом на аналогичные якутские фразеологизмы и объяснением на русском языке: во всю прыть - буута быстарынан - очень быстро, за словом в карман не лезет - кыһыл тылынан кынаттанар - находчив в разговоре, в беседе.

Очень важное и специфическое значение в национальной школе приобретает работа по развитию устной и письменной речи учащихся. Чтобы говорить на втором языке, учащийся должен уметь произносить звуки так, чтобы их могли понять; уметь в соответствии с речевой ситуацией быстро отобрать нужные языковые средства, уметь связать отобранные элементы в целое, отвечающее нормам данного языка; приобрести опыт коммуникативного поведения (уметь начать или продолжить разговор, быстро реагировать на слова собеседника).

Для более глубокого осмысления учащимися художественного произведения учитель может и должен подготовить на каждом этапе урока систему опережающих заданий. Если читать в классе, например, от начала до конца всю сказку «Снежная королева», то уйдет все отведенное программой время. Конечно, чтение - это важная часть работы на уроке, но тем не менее перед учеником, в связи с чтением, встает много проблем, которые надо решить под руководством и с помощью учителя. Вот почему умение читать с опережением помогает учащимся глубже осмыслить произведение. И от урока к уроку это будет чувствоваться все сильнее.

При анализе сказки «Снежная королева» перед каждым уроком были даны опережающие задания. Например, для подготовки к первому уроку ребятам было дано задание: класс разбивается на группы и готовит небольшие сообщения по следующим темам: 1) На Родине «короля сказок»; 2) Андерсен - какой он? 3) Мои любимые сказки Андерсена.

При анализе произведения важно понимать значение каждого образа, устанавливать связь между событиями, хорошо разбираться в композиции. Литературное произведение необходимо изучать в его связи с эпохой, т.к. в нем отражаются политические, общественные явления, различные литературные направления.

При изучении творчества Г.-Х. Андерсена учитель должен обратить внимание ребят на то, что великий датский сказочник был современником великих русских поэтов и писателей А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Н.В. Гоголя, Л.Н. Толстого, что он жил и творил в одно историческое и литературное время с ними, на стыке романтизма и реализма.

*М.О. Копырина, ЯГУ
Научный руководитель - к.п.н., доцент Р.П. Софронов*

Развитие исследовательских умений в процессе обучения раздела “Животные”

Тема исследования, связанная с развитием у учащихся исследовательских умений и навыков, выступает основой творческого подхода в учебной и практической деятельности.

Развитие исследовательских умений и навыков может осуществляться за счет целенаправленной, системной организации лабораторной работы учащихся, обеспечивающей единство теории и практики в обучении, а также усиление практической направленности биологического образования [1].

Лабораторная работа концентрирует в себе активный познавательный и профессиональный компоненты, обеспечивает исследовательскую функцию. Однако

развитие исследовательских умений может быть эффективным в том случае, если методические разработки по проведению лабораторных работ будут носить проблемный характер.

В имеющихся трудах, посвященных данной проблеме, и в предлагаемых учителю биологии методических разработках по проведению лабораторных, приводимых в соответствующей литературе, по нашему мнению, нет исследовательской направленности. Как правило, перед началом работы учащиеся получают на руки специальную инструкцию, которая выполняет роль ориентировочной основы его действий. В эти инструктивные карточки не вносятся вопросы к учащимся, которые придавали бы работе проблемный характер и исследовательскую направленность. Часто не указываются, в какой именно форме (письменной, устной, в виде рисунка или схемы) должны быть зафиксированы результаты выполнения каждого конкретного действия по изучению данного зоологического объекта [4].

Составление инструкции по выполнению лабораторной работы имеет следующий подход:

1. Каждый этап выполнения лабораторной работы по изучению живого зоологического объекта должен быть элементом единой логической цепочки действий учащегося и обозначаться соответствующим номером в этой последовательности, т. е. соответствовать определенному пункту инструкции.

2. В содержание текста каждой инструкции должны входить:

- Указание к действию, которое необходимо выполнить;
- Формулировка вопроса, на который необходимо ответить после выполнения данного действия;

• Указание вида фиксирования результатов выполнения данного действия, а также ответов на поставленные в данном пункте инструкции вопросы.

3. Структура инструкции представляет собой таблицу, состоящую из трех граф, в одну из которых вносится указание к действию; в другую - вопросы, на которые необходимо ответить при выполнении этого действия; в третью - способ фиксирования результатов выполненного действия и ответов на вопросы [4].

Представляем вашему вниманию одну из инструктивных карточек, разработанный по выше предложенной схеме и апробированной в экспериментальном обучении 8 классов в средней общеобразовательной школе №14.

Тема: Внешнее строение и образ жизни кольчатых червей.

Лабораторная работа № 2

“Внешнее строение и передвижение дождевого червя”

Выполни следующие действия:	Прочти следующие вопросы:	Ответ на вопрос:
1. Положи дождевого червя на лист бумаги, рассмотри его тело сверху и с боков.	Какова форма тела дождевого червя? Почему это животное относят к типу «Кольчатые черви»?	Письм. Письм.
2. Осторожно дотронься до тела червя пальцем, обрати внимание на состояние кожного покрова животного. Подумай и ответь на вопросы.	Какую кожу (сухую или влажную) имеет дождевой червь? Какую роль может играть такая кожа в жизни червя? Может ли червь, обладающий такой кожей, долго находиться на поверхности	Устно Устно

	почвы? Почему?	
3. Выясни, каким концом тела червь движется в одном направлении. Определив, таким образом, передний конец тела, сравни его с задним. Подумай и ответь на вопросы.	Чем отличается передний конец тела червя от заднего? Каким образом можно объяснить эти различия?	Письм. Устно
4. Найди кольцеобразное утолщение (в виде пояска) на теле червя. Ответь на вопросы.	Ближе к какому концу тела (переднему или заднему) расположен поясок у дождевого червя? Из скольких члеников состоит поясок? Какую роль поясок может играть в жизни червя?	Письм. Устно Устно
5. Рассмотрите спинную сторону червя. Затем переверни его и рассмотрите брюшную сторону. Подумай и ответь на вопросы.	Одинаково ли окрашены брюшная и спинная стороны тела червя? Как именно?	Письм.
6. Осторожно проведи пальцем по брюшной стороне тела червя (от заднего к переднему концу). Рассмотрите брюшную сторону червя с помощью лупы. Положи червя на сухую бумагу, когда он поползет, прислушайся.	Почувствовал ли ты пальцем щетинки на брюшной стороне тела червя? Видел ли ты щетинки под увеличением лупы? Слышал ли ты шорох щетинок о бумагу? Каково может быть значение щетинок в жизни червя?	Устно
7. Прикоснитесь к телу дождевого червя пинцетом.	Как реагирует червь на раздражение? Какое значение может иметь такая реакция на раздражение в жизни червя?	Письм. Устно

В заключении хотелось бы сказать, что именно такие лабораторные работы развивают исследовательские умения и сопровождаются активной мыслительной деятельностью, а также познавательным интересом учащихся.

Литература

1. Анисимова В.С., Бровкина Е.Т., Мягкова А.Н. Политехническое образование и профориентация в преподавании зоологии. М.: Просвещение, 1982.
2. Варганова Э.М. Формирование у школьников исследовательских умений и навыков в процессе обучения зоологии (на примере сельских школ): Дис. ... канд. пед. наук. М., 1982.
3. Кулев А.В. Исследовательская деятельность школьников на лабораторных занятиях // Биология в школе. 1994, №3. С.31-35.

Формирование экологической культуры на уроках русского языка и чтения в национальной школе

Ни для кого не секрет, современное природопользование, отличаясь крайней расточительностью, ведет к истощению ресурсов, загрязнению природной среды. Отсутствие в природопользовании учета требований сохранения экологического равновесия привело к кризисному состоянию многих регионах планеты, в том числе и в нашей республике. Перестройка всей системы природопользования, прежде всего, связана с постановкой экологического образования и воспитания всего населения, в первую очередь школьников. Она ставит перед школой цели формирования у учащихся нового уровня отношения к природной среде, ее богатству и овладения ими знаний об основах рационального природопользования. Все это требует изучения проблем экологического воспитания и образования в соответствии с современной ситуацией.

Актуальность этой проблемы и побудила нас исследовать тему «Формирование экологической культуры младших школьников на уроках русского языка и чтения в национальной школе».

Для наиболее полной разработки взятой темы, была определена следующая цель - определить важнейшие педагогические основы и условия формирования экологической культуры учащихся на уроках русского языка и чтения.

Экологическая культура – одно из сложных психических образований. «Природа и дети» является непреходящей педагогической проблемой, т.к. экологическая культура, прежде всего, должна быть сформирована у них. Обращаясь к трудам классиков педагогики, находим, что они в природе видели неиссякаемый источник воспитания ума и чувств каждой личности.

Большая роль в решении данной проблемы отводится начальной школе, так как именно в ней закладываются основы экологического воспитания. Экологическое воспитание под руководством учителя начальных классов, который пользуется у младших школьников непререкаемым авторитетом, протекает более плодотворно и является хорошей базой для следующего этапа экологического образования.

Во всех школах республики Саха (Якутия) ведутся экспериментальные работы по внедрению Концепции развития национальной школы. Одно из направлений – это обновление содержания образования и воспитания с приоритетным развитием национально-регионального компонента. Чтобы успешно решать вопросы экологического образования и воспитания, необходимо переработать программы, учебники, обеспечить учителей современными методическими рекомендациями, пособиями, создать экологический словарь для школьников и научно-популярную литературу по экологии Якутия.

Содержание экологического образования не может быть раскрыто в рамках только специального или отдельного учебного предмета, а предлагает междисциплинарный подход.

Анализ литературы по теме исследования показывает, что наиболее изученными являются следующие вопросы: факультативы по природоведению, биологии, химии, зоологии, географии, внеклассная и кружковая работа, а также производственная практика. Мало изученными остались вопросы экологического образования и воспитания школьников в ходе учебного процесса, в частности на уроках русского языка и чтения. Многого можно сделать в этом плане именно на уроках русского языка и чтения, хотя бы потому, что на эти предметы отведено по программе начальной школы больше часов, чем на другие предметы.

Учитель на уроках русского языка и чтения имеет больше возможности воспитания разумного и бережного отношения к природе. Например, школьники-якуты должны видеть в природе красивые родные места, восхищаться ею, научиться отображать ее многообразные проявления на русском языке.

Таким образом, мы выявили основные педагогические условия формирования и воспитания экологической культуры:

- Осуществление приобретения нужных экологических знаний на уроках русского языка и чтения.
- Овладение школьниками природоохранных знаний, которые представляют собой систему знаний междисциплинарного характера.
- Формирование экологической культуры на основе народно-педагогических природоохранных традиций, основанных на духовности.
- Сформированность навыков бережного отношения к животному и растительному миру, нетерпимость ко всему тому, что разрушает, ухудшает окружающую среду.
- Создание педагогической ситуации успеха, обеспечивающей положительный эмоциональный настрой.

Соблюдение этих условий и овладение навыками элементарных правил и норм позволит ученику формировать и развивать в себе экологическую культуру, понимать и сохранять практическую, эстетическую, гигиеническую ценность окружающей среды.

Литература

1. Анисимов В.М. Научные основы методики обучения русскому языку в начальных классах якутской школы / Мин-во образования РС(Я) НИИ национальных школ. Якутск, 1996.
2. Зверев И.Д. Суравегина И.Т. Организация экологического образования в школе. Пермь, 1990.
3. Шматкова Л.Е. Проблема экологического образования и воспитания в РС(Я) // Экологические проблемы Якутии. Якутск, 1996.

В.Т. Кудрявцев, АНО

«Центр развивающего образования В. Кудрявцева» (Москва)

Н.Н. Лебедева, п. Тикси РС(Я)

Образ смыслового целого в экологическом мировидении дошкольника

Космическое, ноосферное (В.И. Вернадский) мышление оценивается на современном этапе развития общества как возможное средство преодоления разрыва в системе взаимосвязей «общество-природа» (Н.Н. Моисеев, Ф.И. Гиренок и др.). «Ноосферный» подход к решению общечеловеческих экологических проблем предполагает превращение традиционного антропоцентрического мировоззрения в экосцентрическое. Однако это лишь возможный вектор развития общества, открытого к признанию природы в качестве фундаментальной культурной ценности, которая пока во многом расходится с реалиями общественной жизни.

Это придает исключительную актуальность проблематике развития экологического сознания, формирования его смыслового ядра, начиная с детского возраста. Экологическое сознание является не специализированной функцией, а всеобщим выражением «человеческого в человеке», основы которого закладываются именно в детстве. Его

предпосылки возникают в раннем онтогенезе. Прежде всего, это самобытная детская образно-смысловая картина мира как проблемного целого. Такая картина мира традиционно считалась стихийно складывающимся образованием. Еще в 1920-х гг. Ж. Пиаже (J. Piaget, 1983) писал о своеобразной «детской концепции мира», которая возникает спонтанно и радикально отличается от «взрослой». Однако, как показывают исследования научного коллектива В.Т. Кудрявцева (в данном вопросе развивающего линию Л.С. Выготского - Д.Б. Эльконина), сколь бы спонтанными и необычными не были представления ребенка о действительности, они всегда отражают специфический способ его интеграции в человеческую культуру (В.Т. Кудрявцев, 1999). Этим обусловлена возможность и необходимость культивирования детской картины мира внутри образовательного процесса, ее преимуществ, сильных сторон.

С нашей точки зрения, ее «сильные» стороны совпадают с основными характеристиками экологического сознания как достаточно универсального смыслового (у ребенка преимущественно чувственно-эмоционального) обобщения своих взаимоотношений с природной и социальной действительностью, с самим собой, а также мировоззренческих позиций и установок других людей, обуславливающих эти взаимоотношения. Каковы же эти стороны?

Во-первых, образ смыслового целого возникает в сознании ребенка раньше детализированного образа частей этого целого, в то время как способность «видеть целое раньше частей» принадлежит к составляющим продуктивного воображения (Э.В. Ильенков, В.В. Давыдов, В.Т. Кудрявцев и др.). Это придает сознательному образу творческий характер. Смысловое отношение к действительности ярко проявляется в феноменах детского анимизма наделения неживых вещей свойствами живого, артифициализма - стремления рассматривать окружающий мир как продукт чьих-то творческих усилий (Ж. Пиаже), одушевления неодушевленного, эмоционального сопереживания предметам и др. Подобный взгляд на мир во многом позволяет ребенку видеть действительность *по-человечески*. Ведь человек никогда не находится в ситуации «один на один» с вещами. Вещи обретают для него свои подлинные свойства, значение и смысл лишь постольку, поскольку вовлекаются в орбиту творческой деятельности людей, где претерпевают различные превращения, становятся посредниками в их многообразных отношениях. Поэтому внешняя реальность изначально предстает ребенку как условие и результат производящего человеческого действия. Именно через них ему раскрывается и истинная природа вещей, на преобразование которых направлено это действие. По мысли Б. Спинозы, сущность предмета усматривается в акте его творения, «конструирования».

Все это привносит в отношении ребенка к миру необходимый элемент осмысленности, задает специфическую позицию деятеля, в которой ребенок становится субъектом («соавтором») единого процесса многообразных изменений действительности, чувствует себя совладельцем универсального магического жезла, по мановению которого происходят эти изменения, сами по себе таинственные и необъяснимые. Наконец, это подпитывает присущее детству чувство «базисного доверия к миру» (Э. Эриксон): раз действительность кем-то сотворена, то значит, этот «некто» («совершенный субъект», по Б.Д. Эльконину) несет ответственность за свое творение, которое не может таить для ребенка опасности и угрозы.

В итоге смысл начинает превалировать над утилитарной целесообразностью (Л.С. Выготский), что и является одной из специфических черт экологического сознания.

Во-вторых, детская картина мира, подчас объединяя и инвертируя (переставляя местами) в себе необходимое и случайное, общее и частное, идеальное и реальное, существующее и вымышленное, возможное и невозможное, призвана не столько

упорядочивать действительность, сколько глобализировать локальные проблемы и «культурные темы». Именно с такой глобализации начинается экологическое сознание.

В-третьих, «глобализм» детского мировидения является не только следствием его психологической «незрелости». До сих пор не изжит педагогический предрассудок, заставляющий видеть в дошкольнике (затем и в младшем школьнике, что показал В.В. Давыдов) существо, которое живет лишь в плену своего индивидуального повседневного опыта, а все новое, необычное, неизведанное пытается преломить сквозь его узкую призму. Возвыситься над горизонтом этого опыта ему якобы не по силам. Отсюда и призывы знакомить детей только с «доступным», а как следствие «дефектностью» (А.Н. Колмогоров) традиционных дошкольных программ, перенасыщенных «взрослыми» *обыденными, житейскими* знаниями, которые ребенок может почерпнуть и обычно черпает вне стен дошкольного учреждения.

Попытки преодоления утилитаризма и эмпиризма в экологическом воспитании (образовании) с опорой на эти характеристики детского образа мира мы находим в «Программе развивающего этико-экологического воспитания дошкольников» В.Т. Кудрявцева и Г.П. Новиковой; на это же направлен и российско-японской эколого-образовательный проект ККDD (В.Т. Кудрявцев, Э. Камия). Освоение этико-экологической культуры в данном случае строится как процесс приобщения детей к проблемам, тайнам, загадкам внешнего и своего собственного внутреннего мира. Достижение этико-экологической компетентности (овладение кругом соответствующих знаний и умений) является лишь условием развития творческих способностей - воображения, мышления, рефлексии и др., а на этой основе - экологического сознания ребенка.

Исходя из этого, можно сформулировать *цель* экологического воспитания - развитие творческих способностей, обеспечивающих построение смысловой картины мира как целого, полноправным представителем которого выступает действующий, познающий и переживающий человек, и тем самым - формирование основ этико-экологического сознания. Ее достижение, в частности, составляет важнейшую предпосылку для последующего освоения детьми того образа действительности, который задан через содержание школьного образования. Тем самым обеспечивается одно из центральных направлений *преемственности* дошкольной и начальной ступени образовательной системы. В первую очередь речь идет о *развивающем* образовании в рамках концепции и проекта В.В. Давыдова.

Отметим, что большинство исследователей, раскрывая природу экологического сознания, так или иначе ориентируются на принятую трактовку сознания как «единства знания и отношения» (В.И. Медведев, А.А. Алдашева, М.М. Соломкина, В.И. Панов, С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин, Г. Шагун, В.И. Павлов, П.Е. Рыженков, и др.). Это - справедливо, однако, лежащее в основе данного подхода понимание сознания видится несколько общим.

По мнению В.В. Давыдова (1996, С. 43), «*сознание - это воспроизведение человеком идеального плана своей целеполагающей деятельности и идеального представительства в ней позиции других людей*». Эффект такого «представительства» он, следуя Э.В. Ильенкову, связывает с функциями *продуктивного воображения*. Речь идет об умении уже в процессе непосредственного, чувственного созерцания «видеть предмет по-человечески», т.е. «интегрально» - «глазами всех других людей», человеческого рода в целом. По Ильенкову и Давыдову, это и значит относиться к предмету *сознательно* (Там же, С. 41).

На наш взгляд, экологическое сознание также изначально опирается на потенциал творческого воображения и лишь в силу этого несет в себе «единство знания и отношения». В данной логике экологическое сознание представляет собой *смысловой образ мира* (смыслообраз, по Я.Э. Голосовкеру), содержанием которого выступает *расширенная, глобализированная на уровне воображения система жизненно значимых связей человека и*

человечества с действительностью, а формой интегральный, многопозиционный, полилогичный способ мировидения. Таково возможное рабочее определение экологического сознания. Очевидно, что уровни расширения, глобализации жизненных связей в экологическом сознании могут быть самыми различными – от чувственно-эмоционального обобщения у ребенка до категориальной мировоззренческой рефлексии у философа. Но сами особенности составляющего его образа мира (смысловой характер, глобальность, многопозиционность и др.) сохраняются на любом уровне.

Разработанные авторами настоящей статьи образовательные программы для дошкольников общего («Рекорд - Старт» В.Т. Кудрявцева) и экологического профиля («Мы-земляне» Н.И. Вересова и «Северное сияние» Н.Н. Лебедевой) как раз и обеспечивают процесс развития смыслообраза Мира, открытого к бесконечному переконструированию и достраиванию ребенком и взрослым человеком. Последнее означает и то, что общение с миром детства является источником формирования экологического сознания зрелых членов общечеловеческой семьи.

С.В. Куликова, УрГПУ

Научный руководитель – д.п.н., профессор В.И. Прокопенко

Исследование психологических факторов, определяющих эффективность спортивно-игровой деятельности юных хоккеистов

Проблема повышения эффективности спортивно-игровой деятельности является одной из наиболее важных проблем в спортивной психологии.

На сегодняшний день проблеме эффективности спортивно-игровой деятельности посвящено множество научных трудов, как в отечественной, так и в зарубежной психологии (А.В. Алексеев, О.А. Черникова, В.А. Толочек, О.А. Коноплин, Р.М. Найдиффер, А.В. Родионов и др.). Длительные поиски и размышления спортивных психологов привели к тому, что повысить эффективность спортивно-игровой деятельности можно, учитывая ряд факторов.

Основными категориям, влияющими на эффективность спортивной деятельности, являются объективные и субъективные факторы. Но именно взаимодействие этих факторов, сознательная их интеграция позволяет выступать на соревнованиях более совершеннее, что, в свою очередь, позволяет получить высокий результат в спортивной деятельности.

Однако повышение эффективности спортивно-игровой деятельности подростков остаётся мало изученной областью.

Современный спорт достиг такой высокой степени развития, что физическая, техническая и тактическая подготовленность, как отдельных спортсменов, так и спортивных команд находится примерно на одном уровне. Поэтому исход соревнования в значительной степени определяется психологическими факторами. Их нельзя не учитывать в тренировочной и соревновательной деятельности, требующей от юных хоккеистов достижения высоких результатов, а значит мобилизации психических и физических возможностей в большей степени, особенно в период, когда происходит становление личности подростков.

Вопрос в том, как наиболее эффективно использовать внутренние и внешние факторы; что определяет эффективность тренировки и исход соревнования.

Исходя из этого, нам представляется важным исследование внутренних личностных факторов, влияющих на эффективность спортивно-игровой деятельности подростков.

Таким образом, исследование посвящено определению внутренних факторов, способствующих повышению эффективности спортивно-игровой деятельности подростков.

Мы предположили, что высокий уровень интеллекта при внутреннем локусе контроля определяет выбор конструктивного поведения игроков и благополучный исход игры, а низкий уровень интеллекта при внутреннем либо внешнем локусе контроля определяет выбор неконструктивного поведения и неблагоприятный исход игры.

Под *конструктивным поведением* мы будем понимать поведение, обусловленное игровой ситуацией, а также способность к расширению способов поведения за счёт имеющихся (отработанных стратегий) и за счёт конструирования новых, что предполагает творческий процесс.

Высокий уровень интеллекта предполагает сформированность (зрелость) произвольной деятельности (основных психических функций: памяти, внимания, мышления), что приводит к состоятельности в целеполагании в игровой деятельности.

Базой для проведения исследования стала СДЮСШ «ХК «Газовик» г. Тюмени. В исследовании приняли участие 38 подростков-спортсменов, в возрасте 13-14 лет. Часть из них (18 чел.) выступает в Чемпионате России среди юношеских команд в группе сильнейших, часть (20 чел.) – во второй группе (на уровень ниже).

Для проверки выдвинутых гипотез нами были взяты методики: экспериментально-психологическая методика изучения фрустрационных реакций С. Розенцвейга (адаптированная в НИИ им. В.М. Бехтерева), тест-опросник субъективной локализации контроля (СЛК) С.Р. Пантелеева и В.В. Столина, тест «Самооценка», личностный четырнадцатифакторный опросник Р. Кеттелла, тест-опросник К. Томаса (адаптированный проф. Н.В. Гришиной).

Выбор методик обусловлен возрастными особенностями исследуемых и подтверждением (или опровержением) тех переменных, которые выдвинуты в гипотезах.

Исследования подтвердили гипотезу о влиянии на благополучный исход игры высокого уровня развития интеллектуальных способностей и интернального локуса контроля. У испытуемых контрольной группы достаточно высокий уровень развития интеллекта при интернальном локусе контроля.

Полученные экспериментальным путем данные позволяют сделать дополнительные выводы:

- по методике Кеттелла у испытуемых контрольной группы лучше сформирован самоконтроль, они достаточно хорошо владеют собой, более решительны и реалистичны, в большей степени ориентированы на совместные действия;
- результаты исследования особенностей личности у испытуемых экспериментальной группы соответствуют возрастной норме.

Следовательно, на благополучный исход игры влияют: высокий уровень интеллекта, внутренний локус контроля, высокий уровень сформированности самоконтроля, решительность и реалистичность, ориентированность на совместные действия (групповая сплоченность). Чем выше показатели по данным факторам, тем более успешна команда в игре.

Сопоставленные по всем методикам результаты подростков-спортсменов мы можем интерпретировать следующим образом:

- Чем больше напряжения создаёт какая-либо внешняя ситуация (методика С. Розенцвейга), чем более она непредсказуема, тем ярче проявляются эмоциональные реакции у подростков. Это объясняется такими возрастными особенностями как эмоциональная нестабильность.

- По методике Розенцвейга у испытуемых как в контрольной, так и в экспериментальной группах наблюдается низкая степень социальной адаптации. В то же время по шкале «Н» - социальная адаптация по методике Р. Кеттелла в целом по двум группам получены значения, соответствующее возрастной норме. Эмоциональная неустойчивость, проявляющаяся в виде эмоциональных взрывов, с одной стороны, и попытка снискать одобрение через выбор социально приемлемого поведения, с другой, свидетельствуют о неустойчивости социальной адаптации, что является еще одной особенностью подросткового возраста. Чаще всего это проявляется в ситуациях, касающихся самозащиты (высокие показатели по шкале ED – тип реакции с фиксацией на самозащите).

- Уровень сформированности самоконтроля (Кеттелл – шкала Q3) достаточно высокий у контрольной группы и в пределах возрастной нормы - у экспериментальной. Данные показатели можно соотнести с результатами изучения локус контроля (преимущественно интернальный в обеих группах). Возможно, занятия спортом способствуют формированию самоконтроля. Хотя исследований среди подростков, не занятых в спорте, на сей счет мы не проводили и не можем достоверно это утверждать.

- По результатам теста Томаса выявилось, что для испытуемых характерны разнообразные стратегии поведения в конфликтных ситуациях, но преимущественно – соперничество и компромисс, что можно объяснить самой ситуацией спортивной игры, в которую вовлечены подростки на протяжении 3 – 5 лет. Выбор компромисса (достижение выгоды обеими сторонами с минимальными потерями) сопряжен с игровой ситуацией, результатом которой может быть «ничья». Соперничество необходимо для обеспечения полной победы.

- Прослеживается (неявно) взаимосвязь между низким уровнем адаптации по Розенцвейгу, неадекватно высокой самооценкой. Это может проявляться в неспособности адекватно воспринимать ситуацию. В данном случае неадекватно высокая самооценка может слугить механизмом психологической защиты. Поэтому справедливое замечание тренера может восприниматься как придирка, а объективная оценка результатов работы – как несправедливо заниженная.

Данные, полученные в ходе констатирующего эксперимента, позволяют сделать вывод о том, что для обеспечения эффективности спортивно-игровой деятельности подростков, необходимы не только сформированность интеллектуальных способностей, интернального локус контроля, но и наличие следующих факторов: высокий самоконтроль, решительность, реалистичность, собранность, организованность, ответственность, самостоятельность, ориентация на групповые действия (групповая сплоченность).

Таким образом, мы определили, какие факторы влияют на эффективность спортивно-игровой деятельности подростков. Для достижения этой цели мы исследовали личностные особенности испытуемых – игроков успешной и менее успешной команд.

Изучение внутренних факторов, влияющих на эффективность спортивно-игровой деятельности подростков, ставит новые проблемы. Так, если в целом по команде результаты соответствуют возрастной норме и можно говорить о наличии игрового потенциала, который должен обеспечивать эффективность спортивной деятельности, то при анализе индивидуальных профилей можно сказать, что отдельные подростки нуждаются в полноценной систематической помощи педагога-психолога и внимательного тактичного отношения к себе со стороны тренера. Результаты обследования индивидуальных особенностей подростков-спортсменов позволяют корректно спланировать развивающие программы для детей, разработать рекомендации для тренеров. Это во многом определит дальнейшие успехи команды.

Формирование милосердия у младших школьников

Неспокойное время социальных преобразований вскрыло проблемы, связанные с духовной жизнью общества. С одной стороны, налицо эмоциональность при решении злободневных вопросов, а с другой - дефицит милосердия и взаимопонимания между людьми (В.А. Марченкова). Современная социализация ребенка в школе такова, что его оценивают с позиции дисциплины, успеваемости, памяти, способностей, в то время как увлечения, эмоции, личные переживания часто остаются без внимания. В это время как раз и происходит закрепление конкретных черт характера, которые никак не связаны с активным подкреплением сострадания, сочувствия в деятельности ребенка. Дети воспринимают мир по-разному, разными способами, в разном темпе. Личный опыт детей также индивидуален. Неадекватное использование особенностей индивидуальной организации тормозит личностное развитие и затрудняет формирование начал милосердия.

Но что оно значит, это слово, это понятие? И главное, как воспитывать милосердие в детях? Можно ли, нужно ли воспитывать милосердными детей в наш трудный и все еще недобрый век? Соответственно, сегодня проблема формирования основ милосердия, приобретение ребенком эмоционально-нравственного опыта является особенно актуальной.

Цель нашей работы - изучить психолого-педагогические условия, необходимые для воспитания милосердия у детей младшего школьного возраста.

Достижение цели возможно через решение следующих задач:

1. Изучить исторические аспекты проблемы милосердия и проанализировать и сопоставить с понятием нравственность. Обосновать, что милосердие является одним из основных принципов гуманистической педагогики.
2. Провести оценку эмоциональной сферы у детей младшего школьного возраста и разработать психолого-педагогические рекомендации.

База исследования - СОШ №13 г. Нерюнгри. В исследовании участвовали учащиеся 2 класса (24) и их родители (8).

В целом результаты исследования по методике В.А.Марченкова показали, что задания, цель которых заключалась научить, вызвали у учащихся небольшие трудности, т.к. не были сформированы те умения, которые надо было применить в задании.

№1 - научить наблюдать и определять настроение. Большинство учащихся не смогли выполнить это задание, т.к. не замечали тех изменений, которые происходили с их товарищами, а во-вторых, не могли подобрать слов для описания настроения.

№2. Второй вид заданий был направлен на формирование умения размышлять на заданные темы. Кому светит солнце? Какой я друг? Чего я боюсь в этой жизни?

1. *Солнце светит всем людям. Я люблю солнце, потому что оно греет. Иногда мне жалко его. У него нет выходных. Оно целый день работает. Пусть кто-то другой за него посветит. Солнышку нужен отдых (Т).*

2. *"Какой я друг"? Я считаю себя хорошим другом. Мы вместе ходим в школу, делаем домашнее задание. Если он не идет гулять, и я не иду. Иногда я обижаюсь на него, если что - то не выполнит для меня (М).*

3. *"Чего я боюсь в этой жизни"? Я боюсь получать плохие оценки. Мама меня всегда ругает и даже иногда лишает прогулки. Еще я боюсь умереть, попасть под машину. Все будут жить, а меня уже не будет. И еще я боюсь заболеть каким - нибудь заболеванием (Ж).*

С этим заданием справились немногие, т.к. одни затруднялись ответить и продолжить свою мысль, другие стеснялись рассказывать, и лишь некоторые смогли поделиться своими размышлениями. Содержания сочинений повторялись, но каждый из рассказывающих старался вносить что-то новое, не похожее на других. Всем остальным, кто не участвовал, было просто интересно, кто про что расскажет.

№3. Третий вид заданий был направлен на отработку уже сформированного умения. Учащиеся слушали задание и легко справлялись с ним. Сочинение на тему: "Я превратился..."

1. Я превратилась в красивую бабочку. Крылья у меня были с большими желтыми и розовыми пятнами. Я перелетала с цветка на цветок, а когда замирала на нем, то сама казалась цветком. Дети хотели поймать меня сачком, но я от них успела улететь.

Наблюдая за тем, как выполняют задание, можно было видеть, на сколько чувствительно воспринимают учащиеся, что все живое и неживое нуждается в защите.

№4. Четвертый вид заданий направлен на внутреннюю разрядку.

"Раскрываем чувства", "Ролевая гимнастика", "Устные размышления о друге". Задания такой направленности требуют включения фантазии, полета мысли и веселого смеха. Учащиеся просто мысленно и физически отдыхают.

Обобщая результаты работы с родителями, можно отметить главное:

1. Что причиной жестокости посчитали обстановку в семье, жестокость и грубость со стороны окружающих, отсутствие единства требований.
2. Что милосердие является актуальным качеством, необходимым каждому человеку, и его нужно формировать с самого раннего детства.
3. Что наиболее эффективными методами являются: беседа, анализ прочитанных книг, сюжетно-ролевые игры.

Таким образом, использование разнообразных каналов восприятия информации и различных видов работ на каждом этапе обеспечивает эффективность процесса освоения сущности милосердия. Детям необходимо не только рассказывать о сострадании, сочувствии, показывать и обсуждать нравственные ситуации, но и давать возможность учащимся пережить их, используя наглядность, игровые моменты.

Литература

1. Гаврилычева Г.Ф. Современный младший школьник. Какой он? // Начальная школа. 2004, №3. С.15-19.
2. Марченкова В.А. Формирование милосердия у детей // Начальная школа. 1999, №5. С.10-13.
3. Шугова В.А. Бесчувственные дети, или Воспитание милосердия // Начальная школа. 2004, №5. С.27-31.

На формирование милосердия влияют:

Цель:

Формирование милосердия
у детей младшего школьного
возраста.

Милосердие-это сострадательная и деятельностная
любовь, которая служит основой для развития
способностей человека к сопереживанию,
сочувствию, бескорыстному оказанию помощи
окружающим. Для того, чтобы его сформировать, нужно
развивать у учащихся умения наблюдать и определять настроение,

устанавливать аналогии между собственным ощущением и представленным, вчувствоваться в другого, выражать чувства в разнообразных формах, обогащать поведенческий арсенал, формировать чувство ценности и самооценности, умения размышлять, решать спорные вопросы.

Средства:

Тексты из учебников, книг, тестовый материал, технические (телевизор, компьютер, магнитофон), произведения искусства, достижения культуры.

Методы:

Наблюдение, опрос, рассказ, тестирование, анализ литературы, изучение продуктов тв. деятельности, иллюстрация, устные упражнения, практические работы, работа с книгой, письменные упражнения, творческие задания.

Формы:

Урок, экскурсии, игры, праздники, чтение книг, просмотр передач, домашняя работа, выставки, семинары.

Е.С. Лумпова, НГК

Научный руководитель – Т.М. Романюк

Некоторые причины фонетико – фонематического недоразвития у детей младшего школьного возраста

Дети с фонетико-фонематическим недоразвитием – самая распространенная категория детей с отклонениями речевого развития. Они представляют собой реальную группу риска по неуспеваемости в овладении письмом и чтением в общеобразовательной школе.

Именно уровень сформированности фонетической стороны у ребёнка будет являться для него или помощником, или большой проблемой, т.к. именно он оказывает большое влияние и на звукопроизношение, и на артикуляционный уклад, и на развитие письменной речи. Любое нарушение речи отражается на интеллекте ребенка, на его уровне общего развития, кругозоре, мышлении.

Данной проблемой занимались ученые, логопеды, психологи: Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина, Р.Е. Левина, Г.А. Каше и др. Они пришли к выводу, что обучение детей по специализированным программам позволяет не только полностью устранить речевые нарушения, но и сформировать устно-речевую базу для овладения элементами грамоты еще в дошкольный период.

Анализ реальной ситуации показал, что в сложившейся в настоящее время системе воспитания и обучения неуклонно растет количество детей младшего школьного возраста с отклонением в речевом развитии. Имея полноценный слух и интеллект, они не готовы к усвоению школьной программы из-за недостаточного развития фонематического восприятия. Эти дети составляют основную группу риска по неуспеваемости, особенно при

овладении письмом и чтением (что в дальнейшем покажет эксперимент). Основная причина – недостатки в развитии процессов звукобуквенного анализа и синтеза. Известно, что звукобуквенный анализ базируется на четких, устойчивых и достаточно дифференцированных представлениях о звуковом составе слова. Процесс овладения звуковым составом слова тесно связан с формированием слухоречедвигательного взаимодействия, который выражается в правильной артикуляции звуков и их тонкой дифференциации на слух. Недостатки произношения являются часто индикатором недостаточной готовности к усвоению звукобуквенного анализа. До поступления в школу у ребенка должен быть сформирован звукобуквенный анализ и синтез, т.е. фонематический слух.

Но практика показала, что уже в школе есть дети, у которых правильное восприятие и слышание звука «западет», у них отмечаются ошибки, которые все больше и больше прогрессируют.

Таким образом, признаком фонематического недоразвития у детей является чаще всего незако́нченность процесса формирования звуко

Совокупность всех перечисленных отклонений в речи детей не позволяет им полноценно усваивать программу общеобразовательной школы, а в процессе обучения чтению и письму у них появляются **специфические ошибки**: замена согласных; пропуски букв или слогов; замены гласных даже тогда, когда они стоят под ударением; вставка лишних букв

ОБЪЕКТ изучения - процесс формирования фонематического слуха у детей младшего школьного возраста. **ПРЕДМЕТ** - причины фонетико – фонематического недоразвития. **ЦЕЛЬЮ** работы является выявление причин фонетико – фонематического недоразвития и разработка коррекционно - развивающих упражнений по устранению трудностей фонетического уровня. **ГИПОТЕЗА** - при систематической коррекционно – развивающей работе возможно устранение трудностей, вызванных недоразвитием фонематического слуха, отклонения речевого развития и успешное овладение программным материалом по русскому языку. **МЕТОДЫ**: 1. Теоретический - анализ, синтез, историко-генетический метод. 2. Эмпирический - изучение литературы, педагогические наблюдения, опросы, тестирование, определение метода, изучение опыта.

Для выявления уровня сформированности фонематического слуха использовались 3 методики: различение сходных фонем на слух; различение сходных фонем в произношении; выявление готовности к звуковому анализу.

Эксперимент проводился на базе гимназии № 1 во 2 «Б» классе и гимназии № 2 в 3 «А». По 1 методике - средний результат 18 баллов (85 % правильно), вторая методика дала 8 баллов (67 % объема задания было выполнено хорошо), 3 методика - 19 баллов из 23 возможных (82 % задания выполнено верно). В результате диагностики были выявлены причины ошибок фонетического уровня: логопедические отклонения, двуязычие. Обозначились периодические причины: невнимательность, расторможенность детей, отвлекаемость. Для преодоления данных трудностей необходимо сотрудничество учителя с психологом и логопедом школы, а также с родителями.

Чтобы преодолеть трудности на фонетическом уровне, для детей экспериментальной группы предлагаются следующие рекомендации:

1. Проводить ранние диагностики по выявлению трудностей на фонетическом уровне.
2. При логопедических трудностях необходимо:
 - проводить артикуляционную гимнастику;
 - включать в урок упражнения на различение оппозиционных фонем;

использовать игровые моменты на уроке с предметными картинками; выделять из ряда слогов слог с оппозиционным звуком;

при работе со словами включать детей, страдающих дифференциацией звуков, в фонетический разбор, а также составлять транскрипции для сравнения; необходима работа по правильному дыханию; проводить упражнения, направленные на развитие мелкой моторики.

3. Вводить на уроке минутки релаксации.

Литература

1. Алексеева М.М., Яшина В.И. Методика развития речи и обучения родному языку. М.: Издат. центр «Академия», 1998.

2. Ефиминкова Л.Н. Коррекция устной и письменной речи учащихся начальных классов. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.

3. Зайдман И.Н. Развитие речи и психолого – педагогическая коррекция младших школьников. М.: Классике Стиль, 2002.

4. Абзарева Л.Г. Ранняя диагностика нарушения чтения и его коррекция. Воронеж: Творч. центр «Учитель», 2000.

5. Ястребова А.В. Коррекция недостатков речи у учащихся общеобразовательной школы. М.: АРКТИ, 1997.

М.С. Лысенко, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – И.И. Николаева

Проблема национально-регионального компонента в программе внеклассного чтения для начальной школы образовательной системы «ШКОЛА 2100»

Как известно, школьная система до недавнего времени была в высшей степени унифицированной – существовала одна школьная программа для всей огромной страны (СССР) и только один учебник по каждому предмету. Ситуация коренным образом изменилась с принятием в 1992 году закона РФ «Об образовании», который полностью освободил учителя. Теперь он имеет право выбирать вариант учебного плана, программу, учебник и метод обучения. Единственным ограничением должны стать так называемые образовательные стандарты.

В сборнике программ образовательной системы «ШКОЛА 2100» немалое внимание уделяется значению национально-регионального компонента в образовании. Коллектив авторов дает возможность отдельному учителю и региону в целом вносить некоторые коррективы в содержание программ, включать региональный компонент. Но на современном этапе эта проблема остается без должного внимания.

Огромные возможности для внедрения регионального компонента дают нам уроки внеклассного чтения. Уроки внеклассного чтения в образовательной системе «ШКОЛА 2100» проводятся после окончания работы над каждым разделом. Отбор произведений и темы этих уроков – индивидуальное дело учителя. Но на практике мы видим, что учителя предпочитают не отрываться от государственной программы. В конечном итоге остается забытым и не задействованным огромный потенциал якутской литературы. Здесь же прослеживается разрыв в преемственности обучения начальной школы и среднего звена: дети знакомятся с культурой якутского народа только в 5-м классе на уроках якутской национальной культуры.

Дети, родившиеся и выросшие на якутской земле, фактически ничего о ней не знают, не знакомы с культурой якутского народа.

Литература, как часть культуры, должна быть предметом, который помог бы ученику не только приобщиться к миру прекрасного, осознать общечеловеческие ценности, но и понять ее (литературу) в целостности и системности. Для практического осуществления этой проблемы нужны новые программы по чтению (в том числе и внеклассному чтению), в которых в центре внимания будет не только русская и зарубежная литература, но и якутская.

Республика Саха (Якутия) является местом проживания многих наций и народностей: русских, якутов, бурят, татар, башкир, украинцев, белорусов и др. Особый интерес для школьного изучения представляет литература малочисленных народностей Севера Якутии (эвенская, токагирская, эвенкийская). Региональная специфика РС (Я) предполагает полиэтничный характер литературного образования в школе. Поэтому нужна особая осторожность в подборе необходимого материала и формах его преподнесения. Образное восприятие, эстетические представления учащихся национально специфичны, т.к. обусловлены культурно - историческими традициями того народа, к которому принадлежат школьники. Каждая литература имеет свои особенности, понимая которые, учащиеся разных национальностей не только обогащают свои представления о том или ином этносе, но и воспитывают в себе культуру восприятия и понимания художественного своеобразия изучаемых произведений. Толерантность — это важное условие развития личности школьника, живущего в многонациональной республике, каковой является Республика Саха.

Проблема внедрения национально-регионального компонента в содержание литературного образования младших школьников многопланова. Здесь нужна совместная работа педагогов, ученых, методистов, учителей-практиков.

Л.В. Мамедова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.п.н., доцент Е.Г. Карпова

Социально - педагогические факторы деятельности педагога, способствующие личностному росту младшего школьника

Воспитание растущего человека как развитие личности составляет одну из главных задач современного общества и, следовательно, системы образования в частности.

Преодоление отчуждения человека от его подлинной сущности, педагогическая поддержка в духовном развитии личности ребенка в образовательном процессе не совершается автоматически. Оно требует усилий со стороны всех субъектов образовательного пространства, и эти усилия направляются как на создание материальных возможностей, объективных социально — педагогических условий, так и на реализацию открывающихся, на каждом историческом этапе новых возможностей для духовно-нравственного совершенствования ребенка. В этом двуедином процессе реальная возможность развития личности младшего школьного возраста обеспечивается всей совокупностью материальных и духовных ресурсов образования.

Основное содержание развития в процессе такого образования состоит в превращении ребенка в субъекта учения, то есть человека, заинтересованного в самоизменении и способного к нему. Мы считаем, что смысл каждого человека состоит в его наиболее полной жизненной самореализации. А полноценная жизненная самореализация личности, как указывает в своих статьях современный практик развивающего обучения, психолог А.Б. Воронцов, возможна только в том случае, если:

1. Человек осознанно и глубоко верит в эту жизненную цель, верит в свое индивидуально неповторимое предназначение, видит в нем высший смысл жизни и надежду

на продолжение собственного «Я», в зависимости от результатов дел своих на протяжении всей своей жизни, в благодарной памяти людей, общества, социума.

Из этого положения мы видим, что учителю нужно создавать такие педагогические условия, при которых возрастает это «индивидуальное, неповторимое «Я» каждого ученика, дать возможность, при которой они смогут не только научиться ставить перед собой личностные цели, но верить в них.

2. Человек осознает свои способности, свои интересы, жизненные предпочтения и мотивы поведения и руководствуется ими в различных жизненных ситуациях; он осознает себя частью природы, человеческого сообщества и способен к дружественному взаимодействию с другими людьми, независимо от их индивидуальных или коллективных мировоззренческих особенностей.

Из вышесказанного можно сделать следующий вывод. Нужно создавать педагогические условия, при которых ученики смогут сделать нужный выбор, свое самоопределение, то есть нужно организовать образовательное пространство таким образом, чтобы они учились в нем общаться, взаимодействовать друг с другом.

На основе перечисленных условий мы определили профессиональную роль учителя развивающего образования, а также социально - педагогические факторы деятельности педагога, способствующие личностному росту младшего школьника:

1. Педагог в системе развивающего образования.
2. Педагог как координатор.
3. Педагог - классный руководитель.
4. Педагог как партнёр в планировании расписания и обучения.
5. Педагог как партнёр в анализе и оценке обучения.
6. Педагог как личный советник.
7. Педагог-соорганизатор.
8. Педагог как руководитель группы.

Таким образом, необходимо отметить, что, для того чтобы воспитать свободную личность, способную к самоизменению, самовоспитанию и саморазвитию, педагогу следует осуществлять развитие личности ребенка как в урочное, так и внеурочное время; создавать непринужденную систему отношений, которая бы представляла возможности субъектам образовательного пространства свободу действий, высказываний, а также каждому субъекту выбирать нужное для себя, следовательно, социально – педагогическая роль педагога в образовательном пространстве заключается в соуправлении, педагогической поддержке.

В ходе анализа психолого-педагогической, методической литературы мы попытались определить сущность педагогической поддержки, которая, по нашему мнению, заключается, во-первых, в создании благоприятных условий, безопасной среды, необходимых для развития и саморазвития детей, раскрытия и реализации их внутренних сил, формирования способности к самостоятельным действиям и свободному выбору. Во-вторых, смысл данного понятия можно рассмотреть как определённую систему средств, обеспечивающих самореализацию детей в различных видах деятельности, это также неотъемлемая часть профессиональной деятельности педагога, выражающая его гуманное отношение к детям, способствующая созданию комфортного школьного микроклимата и демократизации образовательного процесса в целом. То есть педагогическая поддержка осуществляется в процессе систематического сотрудничества, взаимодействия, соуправления между субъектами учебно-воспитательного процесса. Важнейшей характеристикой личностной стороны соуправления является возможность воздействовать друг на друга и производить реальные преобразования не только в познавательной, эмоционально-волевой, но и в личностной сфере. Следует обратить внимание на то, что категория педагогического

взаимодействия или соуправления учитывает личностные характеристики взаимодействующих субъектов и обеспечивает как освоение социальных навыков, так и взаимопреобразование на принципах доверия, творчества, сотрудничества. Необходимо также отметить, что сотрудничество, взаимодействие, соуправление лежит в основе личностно-центрированного подхода.

Проведенный контент-анализ социально – педагогической и психолого-педагогической литературы позволяет выделить, что вовлечение ученика в развивающее образование учитель осуществляет основными методическими и технологическими подходами, а именно - четко сформулированная цель усвоения содержания образования, её максимальное уточнение с ориентацией на достижение результатов; качественная подготовка учебных материалов по освоению содержания образования в зоне ближайшего развития ученика в соответствии с основными образовательно-развивающими целями; своевременная и аргументированная оценка текущих результатов, коррекции результатов труда субъекта; заключительная оценка результатов труда ученика- субъекта на всех уровнях его становления, развития, саморегуляции и самореализации в обществе.

*А.В. Мариенкова, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – Л.В. Мамедова*

Учебное сотрудничество как одна из форм организации учебной деятельности младших школьников в системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова

Последнее десятилетие в России характеризуется как период активного развития образования. Особенностью данного периода является внедрение в школьную практику систем развивающего обучения Л.В. Занкова, Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова.

Система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова направлена на развитие субъекта учебной деятельности. Следует отметить, что для того, чтобы достичь данной цели, необходимо в процесс учебной деятельности включать учебное сотрудничество. Практика обучения при внедрении коллективных форм работы в учебный процесс убедительно показывает, что именно организационная форма обучения "ученик – ученик" предоставляет значительные резервы для формирования познавательной мотивации, способствующей повышению эффективности обучения, самооценки и развития личности ребёнка в целом.

Анализ психолого-педагогической литературы позволил обосновать понятие учебного сотрудничества. Учебное сотрудничество – это особая форма отношений ребёнка и взрослого, необходимая для полноценного усвоения теоретических понятий. В своём предельно развитом виде способность строить учебное сотрудничество совпадает с умением учиться – самостоятельно расширять собственные знания, умения, навыки, способности. Из этого следует, что любой учитель, особенно учитель, работающий в системе РО, стремится воспитать ученика, умеющего учиться, стремится обучить детей умению спорить, отстаивать своё мнение, задавать вопросы, быть инициативным в получении новых знаний. Известно, что умение учиться – это «новообразование, которое в первую очередь связано с освоением формы учебного сотрудничества» (Г.А. Цукерман).

В своей работе мы выделяем три основные формы организации учебного сотрудничества: работа в парах, в группах и коллективная работа. Все эти формы необходимо включать в учебный процесс с первого класса.

Работая в парах, дети могут выполнять различные задания учителя или из учебника, затем проверять правильность выполнения у своего соседа. У учащихся появляется соревновательный интерес, но в то же время они не забывают о правильности выполнения.

Ещё им нравится делать так называемые «домики», сигнализирующие о готовности пары дать ответ.

Следующая форма учебного сотрудничества – работа в группах. В большинстве случаев группа состоит из 4-5 человек, иногда из 6. В ходе анализа психолого-педагогической литературы и контент-анализа периодической печати мы выявили общие правила организации групповой работы.

Для того чтобы в группе работали все, а не один, как это бывает, нами были введены ролевые обязанности каждого члена группы:

1) эрудит – на него ложится ответственность за выполнение всех практических действий;

2) дипломат – по завершению работы выступает перед классом с готовым решением группы;

3) секретарь – записывает высказанные идеи и решения;

4) контролер – следит за дисциплиной в группе, за правильностью, аккуратностью выполнения задания и за качеством исполнения всех ролей.

Могут быть и другие варианты в зависимости от вашей фантазии. Важно, чтобы все члены группы побывали в каждой из этих ролей.

К учебному сотрудничеству в коллективе относятся следующие формы взаимодействий:

1. Групповой опрос, который проводится для повторения и закрепления материала после завершения определенного раздела программы.

2. Общественный смотр знаний. Учащиеся приходят в праздничной форме. Помещение украшается, делается выставка работ учащихся и учебно-методических материалов. Расстановка столов в классе необычна. Часть учеников выполняют работу у доски, часть – сидя за отдельными столами, часть отвечают с мест. В программу могут быть включены развлекательные элементы, домашние заготовки и т.д.

Результаты общественного смотра знаний зачитывает перед всем классом председатель жюри. Вместе с оценками сообщаются данные, характеризующие работу учеников.

3. Учебная встреча. Проводится при повторении изучаемого материала как на уроке, так и во внеурочное время. Тему учебной встречи намечает учитель или учебный актив класса. Ведет учебную встречу учитель.

4. Диспут. Метод формирования суждений, оценок и убеждений в процессе познавательной и ценностно-ориентационной деятельности. Успех диспута во многом определяется темой, заключающей в себе, как минимум, две разноречивые позиции. Тщательно продумываются задачи диспута, его предполагаемое течение, возможные варианты и, главное, выводы, к которым учащиеся должны прийти в результате обсуждения.

5. Нетрадиционные уроки. Это могут быть: урок-конференция, урок-суд, урок-путешествие, интегрированный урок.

Работа в системе РО и использование на уроках групповой работы убедила в том, что:

- возрастает глубина понимания учебного материала, познавательная активность и творческая самостоятельность учащихся;

- меняется характер взаимоотношений между детьми: исчезает безразличие, приобретает теплота, человечность;

- сплоченность класса резко возрастает, дети начинают лучше понимать друг друга и самих себя;

- растет самокритичность, дети более точно оценивают свои возможности, лучше себя контролируют;

- учащиеся приобретают навыки, необходимые для жизни в обществе: ответственность, такт, умение строить свое поведение с учетом позиции других людей.

Для того чтобы правильно организовать работу в парах или группах на уроке, необходимо знать методику организации учебного сотрудничества, так как неправильное построение данной работы может привести к тому, что общение между детьми на уроке будет иметь отрицательный характер и не даст той эффективности, которую предусматривает этот вид работы.

Литература

1. Поливанова Н.И., Ривина И.В. Принципы и формы организации совместной учебной деятельности // Психологическая наука и образование. №2. 1996.
2. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса. М., 1997.
3. Танцоров С.Т. Групповая работа в развивающем образовании // Перемены. №2. 2001.
4. Цукерман Г.А. Виды общения в обучении. Т., 1996.
5. Цукерман Г.А., Поливанова Н.К. Введение в школьную жизнь. Т., 1996.

А.С. Моисеева, НГК

Научный руководитель – С.В. Непомнящих

Диагностика и коррекция учебных способностей учащихся классов коррекционно-развивающего обучения

По свидетельству отечественных и зарубежных ученых, число детей с отклонениями в психофизическом развитии и поведении неуклонно возрастает. Этому способствует целый ряд патологических факторов эндогенного и экзогенного происхождения: генетические отклонения, отягощенная наследственность, физические и психические травмы, соматические и инфекционные заболевания и многие другие.

При этом, если на начальных этапах развития проблемного ребенка основным препятствием к его обучению и воспитанию является первичный дефект, то при отсутствии необходимой коррекционной работы появляются вторичные отклонения, которые мешают социальной адаптации ребенка. В связи с этим, в современной коррекционной педагогике утвердилось положение о необходимости раннего выявления отклонений в развитии детей, их правильной диагностики и оказания детям необходимой психолого-педагогической помощи.

Исходя из этого, определен объект эксперимента: учащиеся школы №24, класс 4Д (КРО).

Предмет эксперимента - познавательная и мотивационная сферы, учебные способности учащихся.

Целью эксперимента является исследование особенностей познавательной сферы и коррекция учебных способностей.

Была предложена гипотеза: при систематическом применении коррекционно-развивающих методов можно прогнозировать значительное улучшение качества обученности.

В соответствии с поставленной целью и гипотезой необходимо решить следующие задачи:

1. проанализировать литературу по данной проблеме;
2. изучить возрастные и индивидуальные особенности младших школьников;

3. выявить связь индивидуальных особенностей и способностей;
4. изучить учащихся с трудностями в обучении;
5. подобрать диагностический материал для выявления психического развития младших школьников;
6. продиагностировать учащихся с трудностями в обучении;
7. подобрать коррекционно-развивающие приемы для развития учебных способностей;
8. провести коррекционно-развивающие мероприятия;
9. проанализировать полученные результаты.

В эксперименте участвовали 4 ученика: Саша В.(10лет), Наташа В.(11 лет), Валера С.(11лет), Настя П. (10 лет).

На первом диагностическом этапе были использованы методики Пинского Б.И., Лурия А.Р. и Рыбаковой Т.Е., направленные на оценку мышления, на изучение памяти, на оценку свойств внимания младшего школьника.

На втором этапе методики направлены на диагностику мотивационной и волевой сфер младшего школьника.

В результате можно отметить следующие показатели:

	Саша В.	Наташа В.	Валера С.	Настя П.
Внимание:				
Концентрация	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Объем	Средний	Низкий	Низкий	Средний
Устойчивость	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Мышление:				
Логическое	Низкое	Низкое	Среднее	Низкое
Уровень обобщения	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
Память:				
Кратковременная	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Долговременная	Средняя	Низкая	Средняя	Низкая
Мотивация:				
Школьная	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
На получение знаний и оценку	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая

Таким образом, учащиеся имеют сходный перечень проблем: неустойчивое и рассеянное внимание, низкий уровень мышления, низкая кратковременная и долговременная память и низкий мотив учения.

Для чистоты эксперимента Наташа и Саша – ЭГ (экспериментальная группа), а Валера и Настя – КГ (контрольная группа). С ЭГ в течение месяца проводилась коррекционно-развивающая работа, направленная на развитие внимания, мышления, памяти.

Проведенный контрольный диагностический срез в ЭГ и КГ показал наличие существенной разницы в итоговых результатах по проверяемым параметрам. Таким образом, можно сделать выводы о важности долговременной коррекционно-развивающей деятельности, которая должна проходить на каждом уроке.

*Е.Н. Неустрова, Педагогический институт ЯГУ
Научный руководитель - д.п.н., профессор А.В. Иванова*

Экономическая подготовка младших школьников

Коренные изменения экономического характера, происходящие в России в последнее десятилетие, обусловили потребность общества в экономически грамотном человеке, способном сочетать личные интересы с интересами общества, деловые качества - с нравственными, такими, как честность, порядочность, гражданственность. Сегодня экономическая подготовка стала необходимым условием любой целесообразной деятельности.

Составным элементом экономического воспитания является формирование в раннем возрасте уважительного отношения к труду окружающих людей и его результатам. Недостаток экономического воспитания нередко проявляется и в том, что дети небрежно относятся не только к объектам общего пользования, но и к домашней утвари, личным вещам. Школьники с первых шагов обучения должны осознать, что все окружающие их материальные и духовные ценности созданы трудом многих миллионов людей, затративших на это огромные усилия, и призваны служить на благо людям. Экономические сведения помогут школьникам лучше понять особенности труда в промышленности, сельском хозяйстве, в сфере торговых отношений и т.п., осознать значение различных профессий.

На сегодняшний день содержание образования в школе меняется с учетом социально-экономических потребностей общества. Если раньше экономические проблемы отодвигались от школьника, и он практически оставался в стороне от них, то сегодня это уже невозможно. Жизнь настоятельно требует, чтобы ученик, даже начальной школы, знал, как складывается бюджет семьи, что такое потребности, что такое цена товара и от чего она зависит. Школьник должен иметь представление о школьной экономике, а именно - четко понимать, во что обходится разбитое стекло, сломанная парта, ремонт, нерациональный расход электроэнергии и воды. Экономическое образование необходимо осуществлять с первых лет обучения в школе. В решении этой задачи особое место занимает учитель начальных классов. Понятно, что экономическое образование младших школьников носит пропедевтический характер, так как на данном этапе происходит ознакомление с известными экономическими понятиями.

Экономическая подготовка должна стать основой для изучения экономики в основной школе и предусмотреть формирование первых представлений детей об экономических потребностях и возможностях их удовлетворения; ознакомление с наиболее употребляемыми экономическими терминами и понятиями; приобщение к бережливости, экономности; создание условий для творческого отношения к использованию всех видов ресурсов; приобретение начальных экономических знаний и умений через включение в экономическую жизнь семьи, школы, ближайшего окружения.

Пожалуй, нет необходимости убеждать кого-либо в том, что выпускники российских школ, которым предстоит принимать ответственные решения как в повседневной, так и в общественной жизни страны, должны знать основы рыночной экономики, владеть

основными экономическими терминами, уметь анализировать причины экономических событий и явлений.

В связи с этим, идея систематизированного экономического образования российских школьников находит все больше и больше сторонников. Во многих школах начато преподавание экономики как отдельного предмета, который вводится, как правило, в старших, реже в средних классах и совсем редко в младших классах.

Между тем, рыночные экономические отношения, складывающиеся в России и являющиеся «новыми» для большинства россиян, для детей младшего школьного возраста являются естественной средой обитания с первого дня их жизни. И малышам, естественно нужен некий базовый уровень экономической грамотности для ориентации в окружающем их мире. В то же время жизненный опыт детей этого возраста достаточен для восприятия элементарных экономических понятий. Они наблюдают и участвуют в жизни семьи и общества, вместе с родителями ходят в магазин, сами делают покупки и т.п. Жизнь в условиях рыночной экономики требует даже от малыша усвоения элементарных экономических понятий и приобретения «рыночных» навыков поведения.

Изучение экономики в раннем возрасте помогает детям развить экономическое мышление, освоить понятийный аппарат, приобрести элементарные навыки, необходимые для ориентации и существования в современном рыночном мире, создать основы для дальнейшего более глубокого изучения экономики в старших классах, формирует стимулы к приобретению знаний.

Для того чтобы добиться таких результатов, нужно в процессе обучения младших школьников экономике успешно решить следующие задачи:

А) сообщить ученикам и добиться понимания ими элементарных сведений об экономике, пояснить часто встречающиеся в повседневной жизни экономические понятия и термины;

Б) объяснить некоторые доступные для этого возраста экономические взаимосвязи, складывающиеся в непосредственном окружении учеников, мотивы и ограничения в экономической деятельности людей; основные экономические принципы и законы и т.д.;

В) привить ученикам навыки экономически грамотных действий в повседневной жизни;

Г) выработать умение наблюдать и объяснять события своей повседневной жизни с экономической точки зрения;

Д) создать основу для дальнейшего, более глубокого изучения экономики в старших классах.

В младших классах у учащихся сильнее развито конкретное образное мышление и в меньшей степени выражена способность делать логические, абстрактные умозаключения, умение делать обобщающие выводы. Поэтому в первый год обучения учащиеся знакомятся с экономическими понятиями, с которыми они сталкиваются в кругу своей семьи. Это им близко, понятно, они могут самостоятельно размышлять на уроках и делать выводы, поскольку речь идет о том, о чем малыши уже имеют некоторые свои представления. Став чуть старше, они научатся обобщать конкретные факты и формулировать некоторые абстрактные принципы, у них появятся навыки системного анализа. Это позволяет выйти за рамки семьи и перейти к изучению экономических понятий, с которыми ученики сталкиваются как жители своего города, затем как граждане своей страны и, наконец, мира в целом. От шага к шагу расширяется круг изучаемых экономических понятий, изменяется глубина из анализа.

Изучение экономики в раннем возрасте поможет детям развить экономическое мышление, освоить понятия, необходимые для ориентации в современном рыночном мире,

приобрести элементарные навыки поведения в условиях рынка, создать основы для дальнейшего более глубокого изучения экономики в старших классах.

Е. В. Николаева, ЯГУ

Научный руководитель – доцент А. Н. Местникова

Методические подходы к изучению сельскохозяйственных растений в школьном курсе биологии в условиях летнего лагеря

В различные периоды развития отечественной школы вопрос практической направленности в обучении был в центре внимания. Особую роль он приобрел в настоящее время, когда происходят социально-экономические реформы в нашей стране, прямо или косвенно затрагивающие общеобразовательную и трудовую подготовку учащихся в школах. Биология, как один из ведущих политехнических предметов, является научной основой сельского хозяйства.

Улучшение биологического образования учащихся является задачей номер один всех звеньев учебно-воспитательного процесса, так как требует от учителя биологии усилить эколого-политехническую, практическую и профориентационную направленность содержания предмета, каким является биология с элементами сельского хозяйства.

В последние годы большое внимание уделяется совершенствованию биологического образования в школе. Одной из его целей на современном этапе является подготовка высококоразвитых людей, способных к активной деятельности в различных областях народного хозяйства.

В связи с этим, биологии отводится значительное место в системе политехнического образования и трудового воспитания в школе. Успешное осуществление политехнического обучения зависит от связи преподавания биологии с сельскохозяйственным трудом. При изучении биологии на первый план поставлены вопросы, помогающие учащимся усвоить биологические закономерности, на основе которых раскрывается политехническая направленность обучения биологии.

Политехническое обучение в процессе преподавания биологии осуществляется различными путями:

- связью теоретического и практического материала на уроках;
- практическими занятиями учащихся на школьном учебно-опытном участке;
- экскурсиями на природу и сельскохозяйственное производство;
- участием школьников в производственном труде.

Одним из наиболее оптимальных путей реализации идеи формирования политехнического образования и экологической культуры школьников в условиях сельской школы является создание летних экологических лагерей. Именно на базе летнего лагеря возможно проведение различной работы с учащимися: исследовательская работа, профориентационная подготовка, трудовое и экологическое воспитание.

Актуальность работы определяется необходимостью изучения основ сельского хозяйства в школьном курсе биологии, с целью повышения качества эколого-политехнической и практической подготовки учащихся, а также усиления профориентационной работы в школе. В качестве одного из путей решения данной проблемы мы предлагаем организацию занятий в условиях экологического лагеря, функционирующего на базе полеводческих бригад.

Целью работы является совершенствование биологических знаний учащихся, на примере изучения сельскохозяйственных растений в школьном курсе биологии в условиях летнего лагеря.

Для осуществления поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Проработать учебную и научно - методическую литературу по теме исследования.
2. Разработать материал для констатирующего эксперимента с учетом нормативных документов.
3. Разработать программу и содержание занятий по изучению сельскохозяйственных растений в условиях летнего лагеря с учетом констатирующего эксперимента.
4. Отобрать, адаптировать и апробировать разработанные материалы.
5. Организовать и провести педагогический эксперимент.
6. Провести анализ результатов, полученных в ходе педагогического эксперимента.

Для отбора содержания занятий в условиях экологического лагеря нами проведен обзор программно-методического материала школьного курса биологии и констатирующий эксперимент.

В качестве основы для разработки материалов к констатирующему эксперименту нами было принято содержание двух вариантов программ биологии (варианты авторских коллективов под руководством И.Н. Пономаревой и В.В. Пасечника).

В содержании этих программ наиболее полно и целостно рассматривается материал по биологическим особенностям сельскохозяйственных растений. В них четко просматривается практикоориентированное направление методики изучения данной темы, даются первоначальные сведения по основам селекции.

Педагогический эксперимент проводился в два этапа:

1. Констатирующий эксперимент в период 2002-2003 годов на базе Хатыстырской средней школы №20, СШ №31 г. Якутска, Майской средней школы Амгинского улуса, 10«г» класса Республиканского колледжа, 8 группы ФДОП. В этот же период был начат обучающий эксперимент на базе Хатыстырской средней школы №20.

2. Обучающий эксперимент в период 2004-2005 годов на базе Майской средней школы и СШ №31 г. Якутска.

Анализ констатирующего эксперимента показал, что учащиеся слабо разбираются в общебиологической терминологии, систематике, морфологии и экологии сельскохозяйственных растений. Слабо представляют основные методические приемы при выращивании и переработке сельскохозяйственных растений. Отсюда возникают сложности при рассмотрении темы «Основы селекции».

Мы предлагаем организацию летних экологических лагерей на базе производственных сельскохозяйственных полеводческих бригад, так как считаем, что если разработать комплекс тематических заданий с использованием регионального материала о сельскохозяйственных растениях, с организацией самостоятельных наблюдений и практических работ и ввести их в содержание обучения учащихся на базе летних лагерей и в учебный период, то это позволит повысить уровень усвоения знаний учебного предмета, так как материал с региональным и практическим содержанием вызывает более высокий интерес к родной природе, и на основе этого повышается познавательная активность, обеспечивающая высокую степень усвоения учебного материала.

Основные подходы, используемые при изучении сельскохозяйственных растений в условиях летнего лагеря на базе сельскохозяйственных производственных бригад:

- соответствие изучаемого материала программным положениям, требованиям образовательного стандарта;
- региональный подход - учет природно-климатических и социально-экономических

условий Республики Саха (Якутия);

- дифференцированный подход - возможность вариативного (профильного, базового) использования материала в соответствии желаниями и способностями учащихся;

- экологический подход - возможность воспитания экологически грамотного человека.

Организация занятий в условиях летнего лагеря, функционирующего на базе полеводческих бригад, позволяет повысить качество эколого-политехнической и практической подготовки учащихся, а также усилить профориентационную, исследовательскую работу с учащимися в сельской школе.

По результатам исследования можно сделать следующие выводы: 1) проведено исследование по теме «Методические подходы к изучению сельскохозяйственных растений в школьном курсе биологии в условиях летнего лагеря»; 2) проведен обзор и проработка педагогической, биологической, методической и периодической литературы по теме исследования, из которой были выделены цели и задачи школьного биологического образования, определено место и роль изучения сельскохозяйственных растений в школьном курсе биологии и в условиях летнего лагеря; 3) проведена разработка, корректировка и апробация программы и содержания педагогического эксперимента по изучению сельскохозяйственных растений в школьном курсе биологии в условиях летнего лагеря.

А.А. Новакович, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.мед.н., доцент Л.А. Полумискова

Психолого-педагогическая готовность детей младшего школьного возраста к переходу на вторую ступень обучения

Процесс перехода ребенка из начальной школы в среднее звено для многих детей, родителей и учителей является не только радостным и волнующим событием, но зачастую и очень проблемным.

Основными трудностями являются:

- совпадение перехода в среднее звено с «переходным» возрастом у детей: они становятся младшими подростками [1, С. 25];
- дезадаптация детей в новых условиях учебной деятельности [1, С. 26];
- отсутствие единых требований по многим вопросам учебной деятельности между начальной и средней школой [1, С. 26];
- учителя средней школы не имеют возможности учесть индивидуальные особенности каждого ребенка [1, С. 26].

Исходя из всего этого, можно выделить **объект исследования**: деятельность, направленная на формирование психолого-педагогической готовности детей младшего школьного возраста к переходу на вторую ступень обучения.

Предмет исследования – процесс формирования психолого-педагогической готовности детей младшего школьного возраста к переходу в среднее звено.

Цель исследования - оценить психолого-педагогическую готовность детей младшего школьного возраста к переходу в среднее звено.

Задачи исследования:

- обосновать значение преемственности в обучении и воспитании при переходе с одной ступени обучения на другую;

- провести диагностику психолого-педагогической готовности детей младшего школьного возраста к переходу на вторую ступень обучения в общеобразовательной школе;
- разработать рекомендации для детей для более успешного перехода в среднее звено.

Для предупреждения возможности негативных явлений необходимо выявление потенциальных «групп риска», т.е. тех учащихся, чье дальнейшее обучение будет связано с определенными трудностями, и которые будут нуждаться в психолого-педагогической поддержке [3, С. 29].

В целях выявления этой «группы риска» был проведен комплекс методик психологической диагностики готовности учащихся к переходу в среднее звено. Он отражает степень сформированности основных психологических новообразований данного возраста, необходимых для успешного обучения: саморегуляции, понятийного мышления, учебно-познавательной мотивации [3, С. 29].

Базой исследования является СОШ №13, ученики 4 класса в количестве 20 человек.

При диагностике особенностей сформированности саморегуляции были выявлены следующие данные:

- у 5 (25%) учащихся достаточно высокий уровень саморегуляции, т.е. они принимают все правила и удерживают их в полном объеме до конца деятельности;
- у 10 (50%) детей средний уровень саморегуляции, т.е. по ходу деятельности дети теряют часть правил, ошибок не замечают;
- у 5 (25%) детей низкий уровень саморегуляции, т.е. принимают не все правила, а по ходу деятельности теряют и их.

При диагностике сформированности понятийного мышления выявлены следующие результаты:

- 12 (60%) детей очень хорошо и без затруднений могут определять существенные и общие признаки предметов или явлений;
- у 5 (25%) детей возникают небольшие затруднения в определении этих признаков;
- у 3 (15%) детей имеются серьезные проблемы в области определения общих и существенных признаков.

По результатам диагностики мотивационной сферы были выявлены следующие особенности мотивации детей:

- у 10 (50%) детей общее положительное отношение к школе, доминирование познавательных интересов;
- у 8 (40%) учащихся при общем положительном отношении к школе и обучению в целом, в доминировании познавательных интересов все же выявлены области отрицательных переживаний;
- у 2 (10%) общее отрицательное отношение к школе, доминирование внеучебных интересов, отрицательные переживания.

Были разработаны следующие психолого-педагогические рекомендации для более успешного перехода детей в среднее звено общеобразовательной школы:

- формировать и поддерживать у детей положительное отношение к школе;
- предлагать детям большое количество заданий, которые развивают познавательные процессы и свойства личности;
- формировать учебно-познавательные интересы ребенка;
- необходимо провести диагностику интеллектуально-личностно-деятельностных характеристик каждого ребенка;
- необходимо организовать совместную деятельность учителей начального и среднего звена;

- необходимо учителю начального класса и психологу составить подробную характеристику каждого ученика;
- необходимо учителям среднего звена учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка;
- учителям средней школы необходимо посещать уроки учеников начальной школы;
- учителям начальной и средней школы совместно разработать единые критерии оценок.

Литература

1. Об успеваемости адаптации ребенка при переходе со ступени начального общего образования на основную // Начальная школа плюс до и после. №8. 2004.
2. Сомова Н.Л. В пятый класс – в первый раз; пособие для родителей, специалистов службы сопровождения, психологов, педагогов школ и гимназий. СПб., 2001.
3. Цукерман А.Г. Переход из начальной школы в среднюю как психологическая проблем // Вопросы психологии. №5. 2001.

В.С. Новаковская, ТИ (ф) ЯГУ

Проблема подготовки преподавателей школы к обеспечению условий для выбора профильного обучения старшеклассников

Модернизация российского образования в новом веке говорит об изменении подхода к традиционной системе процессов обучения и воспитания. Тенденции развития современной школы тесно связаны с задачами интеллектуального воспитания обучающихся, всестороннего развития личности каждого конкретного ученика. В современных социокультурных условиях определяющими становятся такие характеристики личности, как информированность и компетентность по широкому кругу проблем; самостоятельность в принятии решений; поисковая творческая активность; целеустремленность и деловитость в достижении намеченной цели и ответственность в нравственно-ценностном выборе средств ее достижения.

Модель профильного обучения старшеклассников, предлагаемая в «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года», направлена на реализацию личностно-ориентированного подхода к построению воспитательно-образовательного процесса, что в свою очередь выдвигает перед образованием особые задачи. Основной функцией образования становится обеспечение системы личностных образовательных смыслов ученика. Современная школа может быть востребованной и необходимой только при хорошем учителе, от деятельности которого так много зависит: и результаты обучения, и результаты воспитания. В настоящее время особенно востребованы и социально значимы следующие качества школьного педагога: профессионализм, мастерство, увлеченное преподавание, конструктивное взаимодействие, творческий поиск, индивидуальный стиль деятельности. Мы считаем, что этих качеств недостаточно для достижения нового качества образования. От учителя требуется не только формирование знаний, умений и навыков, но и выделение образовательных объектов, по отношению к которым ученик самоопределяется, добывает знания, знакомится с соответствующими культурно-историческими достижениями человечества. Данная функция предполагает опору на опыт ребенка, на сотрудничество и развитие у него чувства собственного достоинства. Учитель, придерживающийся подобной ориентации, ориентирован на субъект-субъектные отношения с учащимися. Такая позиция делает его «соавтором» в определении целей современного образования. Происходящие перемены в школе направлены на решение сложной проблемы приобретения учащимися

основного первоначального опыта принятия ответственного решения в выборе своего индивидуального маршрута в образовательном пространстве. Каждый школьник, обучаясь в профильной школе, должен сам выбрать траекторию своего дальнейшего развития. Поэтому особую важность при этом приобретают задачи предпрофильной подготовки как комплексной подготовки девятиклассников к жизненно важному выбору, одним из комплексов которой являются курсы по выбору.

Нами изучены мнения учителей нескольких школ г. Нерюнгри с помощью анкеты, разработанной сотрудниками центра социально-профессионального самоопределения молодежи ИОСО РАО. Целью опроса стало выяснение того, что педагоги понимают под профильным обучением и какими основными качествами должен обладать педагог, занимающийся предпрофильной подготовкой. В результате выяснилось, что о характере и содержании профильного обучения многие учителя не имеют четкого представления. Педагоги считают, что процессу профессионального самоопределения в школе должно уделяться достаточно времени, но лишь только 49,5% опрошенных считают в своих силах сделать это при преподавании своих предметов. По мнению 56% учителей, основная функция, которую выполняют курсы по выбору, – это углубленное изучение отдельных предметов.

Мы считаем, что учитель, разрабатывая программы курсов по выбору, должен учитывать то, что их содержание и форма организации должны быть ориентированы не только на расширение знаний ученика по тому или иному предмету, а прежде всего на организацию занятий, способствующих самоопределению школьников относительно профиля обучения в старшей школе. Система данных курсов необходима для создания ситуации выбора, в которой ученик смог бы испытать себя, попробовать свои силы в разных сферах деятельности. Важнейшим условием в работе учителя в реализации предпрофильной подготовки является оценка собственного потенциала, с точки зрения образовательной перспективы. Содержание деятельности учителя должно быть ориентировано на формирование интереса и положительной внутренней мотивации учеников к выбору дальнейшего профиля и должно знакомить учащихся со способами деятельности, необходимыми им для успешного освоения программы будущего профиля.

Исследуя данную проблему, мы выявили несколько противоречий между:

- 1) необходимостью овладения учащимися профильной школы профессионально значимыми знаниями, умениями и развитием личностных качеств и способностей;
- 2) современными требованиями к педагогической компетентности учителя профильной школы и отсутствием системы подготовки учителя, работающего в условиях профилизации образовательного процесса.

Учитель, осуществляющий предпрофильную подготовку должен обладать профессионально-педагогической компетентностью, т.е. способностью превращать специальность, носителем которой он является, в средство формирования личности обучающихся с учетом требований психолого-педагогической нормы.

**Профессионально-педагогическая компетентность
учителя предпрофильной подготовки**

Личностные качества:

- отношение к детям как к равноправным субъектам образовательного процесса;
- культура человеческих

Профессиональные:

- знание предмета по выбору;
- психолого-педагогическая компетентность;

взаимодействий;
- отношение к себе как к развивающемуся субъекту.

- технологическая и функциональная грамотность.

Общеобразовательные умения:

- конструирование и практическая организация предпрофильной подготовки, комбинирование разных концептуальных схем;
- использование информации в контекстном варианте;
- определение достоинств и недостатков профильной деятельности;
- анализ, рефлексия и совершенствование собственной методики;
- гностические умения и навыки, образующие методологическую часть культуры.

Социокультурные качества:

- высокая духовность;
- гражданственность;
- гуманность и эрудированность;
- активность и мобильность.

Общепедагогическая культура:

- проявление профессионально-педагогических, общекультурных и личностных качеств в процессе образовательной деятельности.

Литература

1. Методика выявления готовности старшеклассников к выбору профиля обучения / Под ред. С.Н. Чистяковой. Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2004.
2. Предмет «Технология», профильное обучение – средства педагогической поддержки самоопределения подростков. Из опыта экспериментальной работы. Научно-практические материалы / Под ред. С.Н. Чистяковой, Н.Ф. Родичева. М.: ИОСО РАО, 2004.

*Е.В. Новичихина, СОШ №18 г. Нерюнгри
Научный руководитель – к.п.н., доцент Л.Д. Хода*

Особенности спортивной подготовки незлышащих баскетболистов 8 – 11 лет в разновозрастной группе игровой направленности

Наибольший потенциал как для коррекции нарушений формирования личности, так и развития физического состояния и физической подготовленности незлышащих детей имеет адаптивный спорт, который является одним из основных способов физической, психической и социальной реабилитации детей - инвалидов (С.П. Евсеев, 2002).

Игра - это не только ведущий вид деятельности детей младшего школьного возраста, но и эмоциональная двигательная деятельность, поэтому она представляет огромное значение в спортивно - оздоровительной работе с незлышащими детьми.

В системе спортивной тренировки подвижная игра используется для решения образовательных, оздоровительных и воспитательных задач. Во время тренировочного процесса именно средствами подвижной игры, включающей основные элементы техники игры в баскетбол, у юных спортсменов вырабатывается не только освоение правильной техники игры, но и взаимопонимание партнёров в коллективе, необходимое в командных соревнованиях. Правильно построенная система тренировки с применением подвижных игр помогает подвести юных незлышащих спортсменов к достижению наилучшей спортивной формы.

Для достижения высоких результатов в баскетболе необходим как высокий уровень мастерства отдельных спортсменов, так и высокий уровень подготовки команды и умение работать в команде. Это умение может быть достигнуто только в процессе сотрудничества с

другими детьми. Для того чтобы каждый участник спортивной группы мог контролировать и оценивать как свои действия, так и действия своих товарищей по команде, необходимы не только физическая, техническая и тактическая подготовка, но и отношения сотрудничества и сплоченность спортивной команды, которые формируются в разновозрастной группе незлышащих детей гораздо быстрее.

Разновозрастная группа детей с нарушением слуха является не только одной из форм коллективного поведения, но и своеобразной формой сотрудничества и взаимодействия, что является средством социального приспособления. Такая форма сотрудничества интересна своим «принципом действия»: старшие дети приобретают возможность проявить свою социальную активность в отношении к младшим, которые, в свою очередь, получают в социальном общении с более старшими то, что им еще не доступно, что нередко является неосознанным идеалом, к которому стремится ребенок с нарушенным развитием.

Целенаправленная организация разновозрастного спортивного коллектива незлышащих детей обеспечивает наиболее благоприятные психологические условия не только для более быстрого формирования коллективистских качеств личности каждого ребенка, но и для их более быстрого физического развития, развития физических качеств.

В связи с этим, разрабатывая методику спортивной подготовки незлышащих баскетболистов 8 – 11 лет, мы учли тот факт, что одной из основных форм деятельности детей младшего школьного возраста является игровая деятельность. Также мы решили учесть исследования Л.С. Выгодского (2003) о разновозрастном коллективе детей – инвалидов. «Один из традиционных приемов нашей педагогической практики – прием комплектования или подбора школьных групп по уровню умственного развития. Исследования показывают, что, представленные самим себе, дети никогда не группируются по этому закону. Вернее, они всегда нарушают этот закон. Наиболее частая возрастная разница в свободных социальных группировках детей 3-4 года» (Л.С. Выгодский, 2003).

Специальная физическая подготовка была направлена на развитие специфической выносливости, быстроты, силы, координационных способностей, необходимых в баскетболе. Поэтому среди огромного количества существующих подвижных игр, а также различных соревновательно-игровых заданий осуществлялась попытка отобрать и систематизировать игры, учитывая специфику спортивной подготовки незлышащих детей 8 – 11 лет. Выявив физические качества, которые имеют наибольшее отставание в развитии незлышащих детей, в сравнении со слышащими сверстниками, и, учитывая специфику развития физических качеств, необходимых при обучении баскетболу, мы разбили все используемые подвижные игры на 3 блока:

1. Развитие скоростных качеств и общей выносливости (с сентября по 14 ноября);
2. Развитие силовых качеств (с 15 ноября по 31 января);
3. Развитие координационных способностей (с 1 февраля по 30 апреля).

Весь май мы использовали на занятиях по одной игре из каждого блока.

В состав каждого занятия входили четыре подвижные игры. Игры использовались таким образом, что на каждом занятии брались по одной игре из двух других блоков. Например, в сентябре – ноябре мы использовали на каждом занятии по две игры, основная направленность которых – развитие скоростных качеств и общей выносливости. Но третью и четвертую игру мы обязательно выбирали из двух других блоков на развитие силовых качеств или координационных способностей для того, чтобы на каждом занятии мы могли полноценно развивать все физические качества, делая акцент на одном из них. Подвижные игры частично решали задачи общей физической подготовки.

По мере освоения материала видоизменялись и усложнялись, как нами, так и детьми, правила игры, ее условия. Постоянно вводились в процесс новшества, которые устраняли

появившееся однообразие: проведение игровых эстафет, соревнований между группами и внутри них, тем самым вносилась свежая волна выполнения игровых упражнений, вместе с ней и новые эмоции, уверенность в своих возможностях и желание участвовать в подобных занятиях.

С целью развития психомоторных и коммуникативных способностей на каждом занятии предусматривался обязательный к обучению адаптивный речевой материал, разработанный к каждой используемой игре. Используемые нами игры с адаптированным речевым материалом обеспечивают максимальные условия для организации речевого общения в виде создания речевой среды в спортивно – оздоровительном процессе.

Выполнение таких заданий всегда сопровождается веселым смехом, шутками и самое главное – обращение неслышащих детей друг к другу устной эмоциональной речью.

Следует отметить, что неслышащие младшие школьники нуждаются в более длительном и многоэтапном объяснении нового движения, новой подвижной игры.

Внедрение разработанной методики проводилось в детской юношеской спортивной школе, на базе которой в г. Нерюнгри были организованы две группы неслышащих детей младшего школьного возраста в отделении адаптивного спорта. Занятия проводились в спортивном зале Государственного Республиканского центра реабилитации слуха и речи «СУВАГ». Была выявлена положительная динамика в развитии физического состояния и физической подготовленности с одновременным улучшением психо-эмоциональной сферы и коммуникативных способностей неслышащих детей.

Так, в начале педагогического эксперимента испытуемые контрольных и экспериментальных групп статически достоверных различий в психомоторном состоянии не имели. Сравнивая физическую подготовленность неслышащих детей на конец эксперимента в контрольной и экспериментальной группе, следует отметить более низкие показатели, характеризующие развитие физических качеств у детей контрольной группы по сравнению с детьми экспериментальной группы.

По результатам психологических и сурдологических исследований, проводимых совместно с психологами и реабилитаторами центра слуха и речи «СУВАГ», была отмечена достаточно большая разница в изучаемых показателях между детьми контрольной и экспериментальной группы. Была доказана высокая эффективность воздействия предлагаемой методики игровой направленности в разновозрастной спортивной группе неслышащих детей на формирование эмоционально – личностной сферы и межличностных отношений детей.

Выявив на конец эксперимента отставание неслышащих детей 8 – 11 лет контрольной группы от их сверстников экспериментальной группы в психомоторном развитии, мы утвердились в правильности выбора новых средств, методов и способов организации спортивно-оздоровительных занятий для решения задач адаптивного спорта детей с тяжелым нарушением слуха.

А.В. Ольховик, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.п.н., доцент Т.А. Шаманова

Игра как средство формирования экологической культуры младших школьников

На сегодняшний день существует проблема взаимосвязи человека с природой. В настоящее время экологическая проблема взаимодействия человека и природы, а также

воздействия человеческого общества на окружающую среду стала очень острой и приняла огромные масштабы. Планету может спасти лишь деятельность людей, совершаемая на основе глубокого понимания законов природы, учет многочисленных взаимодействий в природных сообществах, осознание того, что человек - это всего лишь часть природы. Это означает, что эколого-нравственная проблема встает сегодня не только как проблема сохранения окружающей среды от загрязнения и других отрицательных влияний хозяйственной деятельности человека на Земле. Она вырастает в проблему предотвращения стихийного воздействия людей на природу, в сознательно, целенаправленно, планомерно развивающееся взаимодействие с нею. Такое взаимодействие осуществимо при наличии в каждом человеке достаточного уровня эколого-нравственной культуры, экологического и нравственного сознания, формирование которых начинается с детства и продолжается всю жизнь. Это формирование эколого-нравственной культуры и сознания может осуществляться посредством дидактической игры.

"Мобилизуя умственные способности учащихся, их воображение, внимание, память, дидактические игры обычно связаны с возвышенным чувством удовольствия" (П.Ф. Лесгафт) и, следовательно, с условиями произвольного усвоения и запоминания учебного материала" [17, С.3].

Дидактическая игра как одно из древнейших педагогических средств обучения и воспитания переживает в настоящее время период своеобразного расцвета. Она успешно применяется в дошкольном воспитании, школьном и вузовском.

Дидактическая игра с ее обучающей задачей, облеченной в игровую, занимательную форму, привлекла к себе внимание видных зарубежных и русских педагогов еще на заре зарождения теории и практики обучения и воспитания детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Эдуард Сеген (1812-1880), Декраш (1871-1932), Мария Монтессори (1870-1952), Блехер Ф.Н. (1945), Сорокина А.И. (1982) и многие другие широко использовали игры и подчеркивали их огромную роль в воспитании и обучении детей, особенно таких, которые испытывают трудности в обучении. Они смотрели на игру не как на развлечение или забаву, а видели в ней большой труд детей, требующий напряжения всех духовных и физических сил. Игру они считали самым точным показателем проявления детских способностей, возможностей.

Создалась целая система игр, направленных на развитие внешних чувств. Таковы игры, созданные Э. Сегеном, Марией Монтессори. Но, несмотря на то, что они создавались с целью развития внешних чувств, с их помощью развивалось и внимание, и наблюдательность, и память детей. Эти игры служили подготовительной ступенью к развитию их интеллектуальной деятельности.

С созданием теории проблемного обучения игра становится объектом осознанного, методологически обоснованного рассмотрения, дающего возможность выявить потенциальное богатство, объективно заключенное в самой природе этой формы обучения и воспитания. И не только выявить, но и целенаправленно развивать в соответствии с общими идеями и логическими критериями данной теории.

Одна из первоочередных задач современной школы - добиваться глубоких, прочных знаний, предусмотренных программой; научить каждого учащегося рационально пользоваться ими, овладеть существующими умениями и навыками. Следовательно, перед педагогической наукой и школьной практикой стоит актуальная проблема разработки путей интенсификации всего процесса обучения, и ведущее место здесь занимают дидактические игры.

Литература

1. Алабина Р. Игра - веление времени // Начальная школа. 1997. №11.
2. Архипенко Ф. Игра в учебной деятельности младших школьников // Начальная школа. 1989. № 4.
3. Болотина Н.И. Дидактическая игра - одно из средств активизации познавательной деятельности детей 6 - летнего возраста // Начальная школа. 1987. №12.
4. Захлебный А.Н. На экологической тропе. М.: Знание, 1986.
5. Зверев И.Д. Экология в школьном обучении. М., 1980. С. 19.
6. Кучер Т.В. Экологическое воспитание учащихся. М.: Просвещение, 1990.

Е.С. Осипова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – Л.В. Мамедова

Тестовый контроль как эффективный способ диагностики уровня знаний учащихся по математике в системе Л.В. Занкова

Изменение целевых ориентиров системы образования требует изменения форм и средств контроля. В традиционном обучении основными формами контроля чаще всего являются письменные проверочные и контрольные работы, а также устный опрос, которым свойственны, как указывают Майоров А.М. и Грабарь М.И., необъективность и неоднозначность.

В технологиях развивающего обучения двух последних десятилетий ставится вопрос об объективности проверочных и контрольных работ, и все чаще в качестве измерительных средств выступает тест, а в качестве методов – тестирование. Метод тестирования широко известен за рубежом. Однако в нашей стране в силу различных причин тесты разного назначения и качества появились не так давно. Шишов С.Е. отмечает, что «практика учителей свидетельствует о том, что наиболее эффективным средством контроля является использование тестовых диагностических работ».

Необходимо подчеркнуть педагогическую ценность метода тестирования, дающего возможность статистически точно анализировать результаты обучения, исправлять недочеты и видеть дальнейшие перспективы его развития. Критическое отношение к тестированию, понимание его закономерностей позволит педагогу адекватно использовать тесты для улучшения педагогического процесса.

Отличием тестов от традиционных контрольных работ является существование жесткой процедуры проведения, используя единые критерии оценки, они ставят всех учащихся в равные условия, также в целях школьного теста должно быть раскрыто:

- что измеряет данный тест (целесообразно привести перечень деятельности учащихся, проверяемой данным тестом);
- кому предназначается данный тест (описание групп учащихся, в которых можно проводить измерение на основе данного теста);
- какие выводы можно делать на основе результатов, полученных с помощью данного тестирования.

После определения цели тестирования и уровня использования теста происходит определение основных разделов учебного предмета, по которым необходимо провести диагностику с учетом некоторых требований, предъявляемых к тестам.

Минимальные требования к тестовому заданию можно представить в наличии трех частей: инструкции, текста задания и правильного ответа. При этом инструкция должна указывать учащимся на то, каким образом они должны выполнять задание, где и как делать

пометки.

В тестах для начальных классов для проверки того, как учащиеся поняли инструкцию, необходимо снабдить ее несколькими примерами. Эти примеры обязательно разбираются вместе с человеком, проводящим тестирование. Кроме инструкций к выполнению заданий различного типа, учащимся требуется объяснить, как правильно делать отметки при выполнении заданий. Для фиксации результатов тестирования учителя используют различные таблицы, в которых отражаются успехи или неудачи учащихся при выполнении тестовых диагностических работ.

В общем виде тестовые задания должны быть составлены с учетом соответствующих правил, соответствовать содержанию учебного материала, быть проверены на практике и максимально разнообразны по форме.

Работы для начальных классов по математике, разработанные в ходе нашего исследования, включают в среднем 11-13 заданий, одно или два из которых являются дополнительными и рассчитаны на выполнение сильными учениками. Первые 10-11 заданий являются обязательными для всех учащихся.

Задания, предложенные в тесте, оцениваются в баллах, так несложное, простое задание оценивается одним баллом, а более сложное двумя баллами соответственно. Более сложными заданиями считаются те, где ученику необходимо выполнить какие-либо вычисления или если задание содержит два варианта решения (это относится к заданиям со звездочкой). Для получения отметки «отлично» ребенку необходимо выполнить правильно все основные задания, то есть стопроцентное выполнение теста. «Хорошо» ставится в случае, когда процент правильного выполнения заданий не ниже 80%, «удовлетворительно» - в случае выполнения не менее 58% предложенных в тесте заданий.

На выполнение каждого теста учащимся дается 15-25 минут. Этого времени достаточно для объяснения цели тестирования и выполнения всех заданий, предложенных ученикам. Тестирование учащихся проходит в девять этапов. На первом этапе тест направлен на выяснение уровня знаний, полученных в предыдущие года обучения. Основные семь тестов проводятся вместо письменных проверочных работ в течение года после каждого раздела учебника. Тесты, проводимые в конце изучения каждого раздела, являются формирующими, так как направлены на изучение прогресса обучения. Тест, предлагаемый в конце года, относится к суммирующему виду тестов, он направлен на выяснение уровня овладения основным материалом курса. Он включает больше заданий, на его выполнение детям дается до 30 минут.

Литература

1. Грабарь М.И. Проблема измерений и проверки гипотез при мониторинге результатов обучения // Стандарты и мониторинг в образовании. 2000. №3.
2. Майоров А.М. Теория и практика создания тестов для системы образования. М., 2000.
3. Сборник программ для четырехлетней начальной школы. Система Л.В. Занкова. М., 2003.
4. Шишов С.Е., Кальней В.А. Школа: мониторинг качества образования. М., 2000.

Психолого-педагогический аспект использования игровых приемов на уроке русского языка

Ориентация современной школы на гуманизацию процесса образования и разностороннее развитие личности ребенка требует гармоничного сочетания учебной деятельности, в рамках которой формируются базовые знания, умения и навыки, с деятельностью творческой, связанной с развитием индивидуальных задатков учащихся, их познавательной активности.

Учебная деятельность со свойственной ей специфической структурой, даже при наличии соответствующих предпосылок, складывается не сразу; ее становление происходит под руководством учителя в процессе обучения. Нацеленность педагогов на помощь своим ученикам в овладении учебной деятельностью, осознанное и квалифицированное управление процессом ее формирования является наиболее актуальными и сложными.

В данное время, в связи с переходом к обучению детей с 6,5 лет, внимание к игровым методикам существенно повысилось, т.к. они способствуют сглаживанию и сокращению адаптационного периода. Многочисленные наблюдения педагогов и исследования психологов убедительно показывают, что умелое использование игры в учебном процессе облегчает усвоение знаний, умений и навыков и благоприятно воздействует на развитие психических процессов.

Рассмотренные выше общие исходные о месте игры в школьном образовании побуждают к активному вовлечению игр и на уроках русского языка. Но материал по русскому языку не всегда удобен для игрового оформления. Ведь главной задачей этих уроков является формирование научного представления о языке, о его внутренних связях, о функции этой системы, о языковой прагматике. Поэтому, приступая к учебной работе с детьми младшего школьного возраста, прежде всего необходимо разобраться в том, как, используя игру, эффективнее организовать осознанное изучение языка, как вести школьников по пути познания, развития: от игры к творчеству, к научной логике.

В данное время мало игровых приемов, направленных на развитие творческих способностей, позволяющих включить ученика в поисковую деятельность, чтобы игра стала активным участником учебного процесса и способствовала ускорению развития.

В связи с этим, наряду с формированием общеучебных умений, лингвистических знаний на уроках русского языка особое значение имеет хорошо продуманное и согласованное с заданием урока использование творческих развивающих игр, которые направлены на формирование целостной учебной деятельности, на развитие творческих способностей учащихся.

Активное введение в учебный процесс разнообразных развивающих игр, специфически направленных на развитие личностно-мотивационной и аналитико-синтетической сфер ребенка, памяти, внимания, пространственного воображения и других важных психических функций, является в этой связи одной из важнейших задач общеобразовательной школы.

Определение проблемы и актуальности темы позволяет сформулировать цель исследования: разработать и доказать эффективность игровых средств для развития творческого начала детей младшего школьного возраста на уроках русского языка.

Для достижения поставленной цели на уроках русского языка в начальной школе должны систематически использоваться игровые методы и приемы, которые ведут к

развитию творческого начала детей младшего школьного возраста, так как именно продуктом игры может быть мир детской фантазии и детского творчества. К таким игровым приемам можно отнести «Слоговые цепочки», «Словообразовательный комбинат», «Отправляемся в поход» и т.д.

Также, на наш взгляд, важная роль в развитии творческого начала принадлежит таким приемам, как сочинение сказочной истории, придумывание продолжения знакомой сказки, сочинение сказки по картине.

Познавательная мотивация творчества младшего школьника проявляется в форме поисковой активности, более высокой чувствительности, сензитивности к новизне стимула, ситуации, обнаружения нового в обычном. Ученые отмечают динамику самой исследовательской активности творчества ребенка. К 7-8 годам творчество младшего школьника выражается часто в форме самостоятельно поставленных вопросов и проблем по отношению к новому, неизвестному, расширяется и исследовательский диапазон учащихся. В связи с этим, мы считаем, что уже в младшем школьном возрасте основным компонентом творческого начала должна стать проблемность, обеспечивающая постоянную открытость ребенка к новому и обостряющая стремление к поиску несоответствий, противоречий. С целью игровой постановки учебной задачи мы предлагаем такие игровые приемы, как «Умный магнитофон», «Разговор с гномом» и т.д., в результате которых возникает возможность с самого начала обучения включить в поиск общих способов действия большую часть класса.

Итак, развитие творческого начала средствами игры будет эффективным, если учитель будет учитывать психологические особенности младших школьников, систематически использовать игровые приемы на уроках русского языка и подходить творчески к своему делу. Применение игровых приемов на уроках русского языка стимулирует интерес к предмету, делает урок увлекательным, любимым и нужным, что приведет к развитию творческого начала детей младшего школьного возраста на уроках русского языка.

Литература

1. Левин В.А., Жедек П.С. Умный магнитофон. Игровые приемы в развивающем обучении русскому языку. Томск, 1998.
2. Симановский А.Э. Развитие творческого мышления детей: Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль, 1997.

Т.Б. Петрова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.п.н., доцент Л.А. Прокопенко

Состояние физической подготовленности учащихся Томпонской районной многопрофильной гимназии

Одним из основных направлений политики образования в Республике Саха (Якутия) является оздоровление и укрепление здоровья детей. Панацеей от всех болезней в 21 веке становится здоровый образ жизни, который не мыслим без активных занятий физическими упражнениями. Принимая это во внимание, учителями Томпонской районной многопрофильной гимназии (ТРМГ) в 2000 году была разработана программа "Здоровье", цель которой:

- сохранение и укрепление здоровья детей;
- формирования знаний о физической культуре;
- разносторонняя физическая подготовка и активная соревновательная деятельность;

- духовное здоровье, приобщение к общечеловеческим ценностям.

По программе "Здоровье" на протяжении трех лет проводился мониторинг состояния физической подготовленности гимназистов в 5-11 классах. В исследованиях приняло участие 245 человек из 16 классов-комплектов. Тестирование проходили учащиеся всех классов, и результаты оценивались по таблице уровней физической подготовленности (УФП), предложенной Региональной комплексной программой физического воспитания учащихся 1-11 классов общеобразовательной школы, утвержденной Министерством Образования Республики Саха (Якутия).

Для отслеживания и прогнозирования физической подготовленности учащихся в школах и гимназиях используют разные методики диагностики. Учителями физической культуры ТРМГ была предложена своя. Оценивались следующие способности: скоростные (бег 60 м, 100 м), координационные (челночный бег 3x10 м), силовые (подтягивание на перекладине - юноши, поднимание туловища из положения лежа - девушки), скоростно-силовые (прыжки в длину с места, прыжки на скакалке, якутские национальные прыжки Кылыы, Куобах, Ыстанга), на выносливость (бег 1000 м - девушки, 1500 м - юноши).

В протоколах контрольных испытаний в середине и конце учебного года фиксировались результаты каждого учащегося и затем по таблице УФП проверялся уровень их подготовленности - высокий, средний, низкий. После обработки данных определялся результат по каждому уровню в процентном отношении к общему контингенту учащихся отдельного класса. Из протоколов приема нормативов данные переносили в сводную таблицу тестирования. И так делали по всем классам на протяжении трех лет - 2000-2003 г.г. Затем составляли диаграммы, графики.

Так, на диаграмме для 7 "А" класса отмечается следующая динамика роста уровней подготовленности. Высокий уровень увеличился с 46 % в 2000-2001 уч.г. до 43 % в 2001-2002 уч.г. и 58 % в 2002-2003 уч.г., т.е. на 12 %. Средний уровень изменился соответственно в следующих величинах: 31 %, 33 %, 36 %, т.е. вырос на 5 %. А низкий уровень УФП упал с 23 % до 6 %, т.е. на 17 %.

Такая же картина наблюдается во всех классах на протяжении трех лет.

В целом по гимназии хорошо прослеживается рост показателей высокого и среднего уровней и падение низкого уровня физической подготовленности гимназистов. Высокий уровень с 34 % (2000-2001 уч.г.) вырос до 48 % (2001-2002 уч.г.) и до 58 % (2002-2003 уч.г.), т.е. за три года вырос на 24 %. Средний уровень остался на прежнем уровне. А низкий уровень с 28 % упал до 15 % и 4 %, таким образом, снизился на 24 %.

По сводным таблицам тестирования за 3 года также можно наблюдать, что количество учащихся, улучшающих показатели в отдельных видах упражнений, значительно возрастает. Рассмотрим на примере 5 "А" класса динамику уровней показателя быстроты в беге на 60 м (табл. 1).

Таблица 1

Бег 60 м	2000-2001 уч.г.		2001-2002 уч.г.		2002-2003 уч.г.	
	Кол-во чел.	%	Кол-во чел.	%	Кол-во чел.	%
Высокий уровень	0	0	2	11,1	8	50
Средний уровень	3	30	13	72,2	8	50
Низкий уровень	6	60	3	16,7	0	0

Из табл.1 видно, что количество учащихся 5 «А» класса, улучшивших показатель быстроты "бег 60 м" и получивших высокий уровень, возросло с 0 % до 50 %, получивших

средний уровень, изменилось с 30 % до 50 %. А у учащихся, имеющих низкий уровень в 60 % случаев в начале исследования, этот уровень не констатировался после трех лет.

Кроме того, по протоколам и сводной таблице также можно проследить какие физические качества развиваются лучше, а над какими надо работать каждому учащемуся и в каком классе.

Полученные высокие показатели состояния физической подготовленности подкрепляются рекордами гимназии:

- в поднимании туловища из положения лежа без учета времени:

350 раз - Каварина У., 11 "В" кл.,

700 раз - Шальнев А., Стенин М., Демидов А., 8 "Б" кл.;

- в поднимании туловища за 1 мин.:

77 раз - Шальнев А., 8 "Б" кл.,

78 раз - Васильева О., 8 "А" кл.;

- в прыжках на скакалке за 1 мин.:

217 раз - Васильева О., 10 "А" кл., Нишанбаева Н., 10 "Б" кл.;

- в подтягивании на перекладине:

30 раз - Воробьев А., 11 "А" кл.

- в якутских национальных прыжках Кылыгы:

24 м 55 см - Гариффулин А., 11 "В" кл.

Применяя свою методику диагностики, работая по разработанной программе "Здоровье" и, уделяя внимание повышению состояния физической подготовленности, за прошедшее время ТРМГ добились определенных результатов: 14 гимназистов являются золотыми призерами V Спортивных игр учащихся "Олимпийские надежды Якутии" в легкой атлетике и баскетболе; в 2002 году 10 "В" класс стал золотым призером в республиканском очно-заочном конкурсе по нормативам "Эрэл", а 7 "Б" класс - бронзовым; учащиеся гимназии - постоянные призеры в Спартакиаде учащихся района, в соревнованиях по легкой атлетике, баскетболу, нормативам "Эрэл", легкоатлетическому кроссу.

Таким образом, разработанная и апробированная программа "Здоровье" и предложенная методика диагностики дали положительную динамику уровней физической подготовленности учащихся гимназии, что может быть использовано для улучшения качества физкультурно-оздоровительной работы в общеобразовательных школах и гимназиях. Мы считаем, что такой вид исследования эффективен и доступен каждому учителю физической культуры и интересен каждому учащемуся.

*Л.И. Поземина, СОШ №1 г. Нерюнгри
Научный руководитель - к.п.н., доцент Л.А. Прокопенко*

Личностно-ориентированный подход – фактор успешности младшего школьника на уроках физической культуры

В младшем школьном возрасте у детей наступает переломный момент в связи с поступлением в школу и необходимостью организовать свое поведение в новой среде. У ребенка происходит смена ведущей деятельности: с игровой на учебную. Этот период общественно задан для ребенка и осуществляется не по его воле, а в какой-то мере навязан взрослыми. И хочет он этого или нет, готов или не готов – он обязан и вынужден сменить свои занятия и по существу весь свой образ жизни.

Переступая порог школы, ребенок из дошкольника превращается в ученика, а это значит, что меняется его социальный статус, впервые в своей жизни ребенок становится

членом общества со своими обязанностями. Учитель выступает представителем общества: он задает требования и нормы, ориентирует ребенка в том, как вести себя, что и как делать.

Каждый ребенок хочет быть успешным, получать хорошие отметки, найти в классе новых друзей, и это осознанное желание успеха в школьной жизни является предпосылкой возможности для учителя оказания одобрения и поддержки со стороны значимых лиц.

«Успех в учении – единственный источник внутренних сил ребенка, рождающих энергию для преодоления трудностей, желание учиться» (Сухомлинский В.А., 1973).

Как успешно учить всех? Сегодня педагогика развивается в самых разных направлениях: гуманистическая, социальная, диагностическая, коррекционная, экспериментальная, педагогика сотрудничества, педагогика ненасилия.

Для гуманистической педагогики, где личность ребенка представляется как общечеловеческая ценность, правомерны понятия «лично-ориентированное образование», «лично-ориентированное воспитание», «лично-ориентированное обучение», «лично-ориентированный подход». Личность школьника и личность педагога – главное мерило наличия и развития гуманной системы.

Личностно-ориентированный подход – это важнейший принцип психологической науки, предусматривающий учет своеобразия индивидуальности личности в воспитании ребенка. Личностно-ориентированный подход направлен на удовлетворение потребностей и интересов ребенка. При использовании этого подхода педагог прилагает основные усилия для развития в каждом из них уникальных личностных качеств и способствует преобразованию субъектно-субъектных отношений между педагогами и воспитанниками. «...Только тогда, когда педагоги будут знать, что надо делать, они смогут делать». (П. П. Блонский).

Учитель физической культуры с помощью индивидуального подхода может: хорошо узнать своего ученика, его способность к обучаемости, к моторной обучаемости – способности к усвоению двигательных действий, характеризующихся быстротой и качеством формирования новых знаний, умений, навыков; установить двигательный статус ребенка (состояние здоровья, физическое развитие, физическая подготовленность). В зависимости от этого проводится дифференциация.

Цель дифференциации – обеспечить каждому ученику комфортные условия для максимального его развития, учитывая здоровье, общие способности, специальные способности, индивидуально-психофизиологические способности, логические способности, интерес.

В этом направлении сегодня ориентирована СОШ №1 г. Нерюнгри, школа развивающего образования, а по содержанию – адаптивная школа, которая дает возможность вести обучение всех детей в условиях дифференциации и предполагает организацию в школе классов коррекционно-развивающего обучения, образовательных классов повышенного уровня, профильных, гимназических классов.

Изучив научно-методические основы личностно-ориентированного подхода (И.М. Осмоловская, 1998; Е.Н. Станова, 2003; О.А. Яшнова, 2003), нами намечена диагностика личности каждого учащегося начальных классов школы и пути реализации личностно-ориентированного образования. Диагностика включает: проведение социологического опроса родителей и их детей с помощью анкет, в целях выявления интересов семьи в области физической культуры и спорта, а также особенностей характера и способностей детей; исследование физического развития и физической подготовленности младших школьников; изучение медицинских карт здоровья детей; изучение индивидуальных особенностей учащихся совместно с классными руководителями; изучение психологических особенностей детей совместно с психологом школы; выявление одаренных детей и детей «педагогически

запущенных»; наблюдения за поведением учащихся в процессе уроков ФК, во время проведения внеклассных мероприятий с привлечением родителей не только в качестве болельщиков, но и участников соревнований.

Изучение свойств и качеств личности проводилось в начале учебного года и позволило выделить группы учащихся по уровню здоровья, физического развития, физической подготовленности, интересам и склонностям. Наблюдения ведутся в течение учебного года. Для реализации личностно-ориентированного образования нами составляются примерные программы физического воспитания младших школьников гимназических классов, в основе которых лежит принцип дифференциации и индивидуализации. Неотъемлемой частью личностно-ориентированного воспитания должна явиться организация совместной коллективной деятельности, установление дружеских контактов с каждым ребенком.

Мы предполагаем, что личностно-ориентированный подход поможет внести коррективы в процесс физического воспитания младших школьников, педагогически воздействовать на личность, закрепляя позитивные и преодолевая негативные качества, уметь способности и интересы детей, что в свою очередь скажется на успешности в учении.

И.А. Полухина, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.мед.н., доцент Л.А. Полумискова

Организация летнего отдыха детей младшего школьного возраста в условиях Южно-Якутского региона

Важность летнего отдыха не вызывает ни у кого сомнений. В условиях летних каникул обязательно должно происходить оздоровление детей, которое включает в себя восстановление, сохранение, компенсацию здоровья, расширение адаптационных возможностей организма, повышение устойчивости к воздействию многообразных факторов. Причем здоровье необходимо рассматривать в единстве физических и психических его составляющих.

Наиболее эффективной формой организации летнего отдыха является загородный лагерь, основными функциями которого являются: оздоровление, развитие, воспитание, организация досуга, социализация, реализация потребностей детей [6, С. 14].

Восстановлению сил после напряженного учебного года способствует активный отдых, перерыв в занятиях, переключение на иную деятельность, смена событий и бытия. Активный отдых позволяет снять усталость и утомление, зарядиться позитивной энергией [7, С. 89].

Общая тенденция снижения мышечной активности особенно остро встает перед людьми, живущими на Севере. Суровые климатические условия Крайнего Севера негативно влияют на организм человека, особенно в детском возрасте, и способствуют возникновению заболеваний. Именно дефицит двигательной активности является одним из главных факторов ухудшения состояния здоровья школьников РС (Я).

Поэтому целью нашей работы явилось исследование особенностей организации летнего отдыха детей младшего школьного возраста в условиях Южно-Якутского региона, с тем, чтобы разработать рекомендации по усовершенствованию организации летнего отдыха детей с учетом специфики региона.

В ходе исследования нами были проведены анкетирование и анализ статистических данных.

Анализ научной литературы и периодической печати по теме исследования показал, что существует ряд проблем по организации летнего отдыха детей младшего школьного возраста: 1) отсутствие конкретных рекомендаций по организации режима дня младших школьников; 2) описание форм и видов работы с детьми младшего школьного возраста носит общий характер; 3) в методических пособиях по организации летнего отдыха содержится только общая информация правового характера, рекомендации по профилактике детского травматизма и предупреждению несчастных случаев, общая характеристика возрастных особенностей.

Очевидно, что необходимо разработать теоретическую базу по организации летнего отдыха младших школьников с конкретным обоснованием видов и форм работы, опирающуюся на психофизиологические особенности детей данного возраста.

Анкетирование проводилось среди родителей учащихся 4-го класса СОШ № 13 г. Нерюнгри с целью выявить отношение родителей к детскому лагерю, рассмотреть формы организации отдыха детей летом.

Результаты анкетирования указывают на тот факт, что родители учащихся начальных классов предпочитают отдых летом всей семьей за пределами РС (Я) – 64%, городской отдых объясняют вызванной необходимостью. Отношение к лагерю вообще у 83% опрошенных положительное. При этом родители готовы доверить ребенка воспитателям лагеря, находящегося в пределах города. Но вместе с тем считают нежелательным и преждевременным местопребывание ребенка в лагерях, расположенных за чертой города. Отрицательное отношение к детским лагерям сложилось у 17% опрошенных родителей. Таким образом, можно сделать вывод о том, что большинство детей находились под присмотром взрослых родственников. Для данного возраста это обстоятельство является благоприятным психологическим фактором.

Анализ статистических данных по Нерюнгринскому и Алданскому улусам выявил, что за период лета 2004 года в лагерях различного типа в Нерюнгринском улусе отдохнули 9041 ребенок, что составило 66% от общего количества детей, в Алданском улусе – 5099 (44%). В это же время за пределами Нерюнгринского улуса из данного количества детей (9041) отдыхало 6778 детей (75%), что почти в 3 раза превысило количество детей, отдохнувших в городе. Те же показатели по Алданскому улусу можно представить в количественном отношении 1:14. Проблемой анализа данных явилось отсутствие показателей о количестве детей младшего школьного возраста, отдохнувших в детских лагерях.

Опираясь на выше приведенные данные, можно говорить о том, что значительная часть детей остается на период летних каникул в пределах улусов. Поэтому представляется важным организовать для таких детей полноценный отдых, разнообразив его различными формами и видами деятельности, обладающими гибкой структурой и доступностью. К положительным чертам городского отдыха можно отнести тот факт, что психологи настоятельно рекомендуют не отправлять до 9 лет детей в загородный лагерь [8, С. 50], тогда как лагерь дневного пребывания с успехом решает проблему: днем ребенок занят различными интересными видами деятельности, а вечер проводит вместе со своими родителями.

Данные о количественном составе педагогических кадров лагерей можно представить отношением количества педагогических работников к практикантам сезонов и вузов как 1:5. Таким образом, подготовка практикантов к предстоящей летней практике должна осуществляться в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин, на факультативах и спецкурсах по методике воспитательной и оздоровительной работы в условиях лета [3, С.101].

Литература

1. Барканов С. Классный руководитель в роли вожатого // Здоровье детей. №11: 2004.
2. В помощь организатору детского оздоровительного лагеря. М., 2000.
3. Коджаспирова Г.М., Борикина Л.В. Педагогическая практика в начальной школе. М.: Издательский центр «Академия», 2000.
4. Отрядному вожатому в пионерском лагере (методические рекомендации). Чита, 1981.
5. Рыбинский Е.М. Научно-методические основы летнего отдыха // Народное образование. № 4-5. 2000.
6. Свиненко В.Н. Лето звонкое, будь со мной! // Внешкольник. № 8. 2004.
7. Таран Ю. Социально-педагогическая деятельность детского оздоровительного лагеря // Народное образование. № 3. 2004.
8. Шишова Т. Как уберечься ребенку от лагерных «дедов» // Воспитание школьников. № 5. 2003.

К.А. Пупков, БГПУ

Научный руководитель – П.В. Скулов

Сочетание репродуктивного и творческого метода обучения

Известные педагоги своего времени: А.В. Луначарский, П.П. Блонский, С.Т. Шацкий, Б.Л. Яворский, Б.В. Асафьев, Н.Я. Брюсова вложили в разработку педагогических проблем, связанных с творческим развитием личности, много таланта, ума, энергии и сил. На их опыт об обучении и воспитании детей в дальнейшем опирались многие педагоги. Творчество рождает в ребенке живую фантазию, живое воображение. Творчество по природе своей основано на желании сделать что-то, что до тебя еще никем не было сделано, или хотя бы то, что до тебя существовало, сделать по-новому, по-своему, лучше. Иначе говоря, творческое начало в человеке - это всегда стремление вперед, к лучшему, к прогрессу, к совершенству и, конечно, к прекрасному в самом высоком и широком смысле этого понятия.

Творчество - это процесс создания человеком объективно или субъективно качественно нового посредством специфических процедур, не поддающихся передаче с помощью описываемой и регулируемой системы операций или действий. В творческом процессе одним из определяющих условий его конечности и создания творческого продукта является системность мыслительной деятельности, позволяющая систематизировать поступающую информацию, а также динамичность этой деятельности. Поэтому при реализации образовательного процесса в школе необходимо особое место уделять образованию систем знаний, направленных на стимуляцию самостоятельной деятельности учащихся, на формирование устойчивых интересов, настойчивости при решении творческих задач. С точки зрения педагога, который хочет организовать творческую деятельность ученика, процесс творчества является объективно закономерным, познаваемым и управляемым, так как для педагогических целей в творчестве существенна лишь субъективная случайность открытия. При этих условиях учитель может создавать ситуации для возникновения творческой проблемы, решение которой возможно на основе знания школьного предмета. Несомненно, ни объем знаний, приобретенных в готовом виде, ни умения, усвоенные по образцу, не могут обеспечить необходимое развитие творческих возможностей человека. Человек, не приученный с детского возраста мыслить самостоятельно и усваивающий всё в разжеванном виде, не сможет проявить задатки,

данные ему от природы. Особенность черт творческой деятельности состоит в том, что нельзя создать жестких схем такой деятельности, поскольку нельзя предусмотреть виды, характер и степень сложности возможных новых проблем, нельзя предвидеть способы решения ещё не возникших проблем. Творческие способности у учащихся развиваются на основе высокоуровневого мышления, глубоких знаний, которые формируются в том числе и с помощью репродуктивного метода. Репродуктивный метод призван передать молодому поколению в готовом виде основную часть фонда способов деятельности, накопленных человечеством. Дидактическая сущность репродуктивного метода заключается в том, что учитель как выразитель общественной функции обучения конструирует (берёт из учебника, задачника, другого пособия) систему заданий на воспроизведение действий, уже известных и осознанных учащимися, а ученики, выполняя эти задания, отрабатывают их воспроизведение. Неоднократное воспроизведение способов деятельности позволяет не только применять, но и углублять лежащие в их основе знания, отчасти расширять и тем самым обеспечивать их прочное усвоение. Этот метод осуществляется через систему упражнений. Он проявляется в задании устного воспроизведения знаний, рисовании схем, в чертежных упражнениях и т. д.

Репродуктивный метод воплощается и в лабораторных опытах. Он поднимает усвоение знаний на уровень применения по образцу и в вариативных, но легко опознаваемых ситуациях. Эти методы должны дополнять друг друга в процессе обучения. Эмоциональное начало должно органично соединиться в мастерстве учителя физики с аналитическими способностями. Ибо в основе всякого творческого процесса заложено увлечение, что, конечно, не исключает огромной работы разума. Одним из способов развития творческих способностей ученика является решение физических задач. Роль задач в сознательном усвоении курса физики невозможно переоценить. Зачастую задачу решают лишь для тренинга, они служат только иллюстрацией правила, формулы, закона. При этом теряется такая важная цель обучения, как развитие творческих способностей. Кроме того, однообразие используемых примеров решения задач, извечный проективный метод, злоупотребление математикой отнюдь не способствуют глубокому пониманию физической сути явлений. Напротив, знакомство с нестандартными методами решения физических задач есть знакомство с методами самой физики, её теорией.

Для примера приведем несколько задач, в которых прослеживается использование этих двух методов.

В субтропических лесах Африки туземец Хек решил построить хижину. Приглядел место покрасивее, но вот беда место болотистое. Подумал немного Хек и решил там посадить деревья эвкалиптов. Используя теорию, скажите, что произойдет с этой плантацией после того, как Хек посадит там деревья.

Ответ: Болото высохнет. Эвкалипты впитывают в себя воду, которая в свою очередь испарится с поверхности листьев деревьев.

В морозный зимний день маленькая девочка Маша проснулась и увидела за окном большие белые хлопья. Это был первый снег. «Что это!» – спросила она, посмотрев в окно? Используя теорию, скажите, что произойдет, если Маша прислонится к окну поближе и почему?

Ответ: Стекло запотеет. Водяной пар, содержащийся в выдыхаемом легкими воздухе, конденсируется на более холодном стекле.

При решении задач такого типа ученику необходимо не только воспроизвести пройденный материал, но и включить своё воображение, предвидеть решение. Школьник на основе полученных ранее знаний активизирует мыслительную деятельность и предлагает возможные варианты решения задачи. Репродуктивный и творческий методы обучения,

применяемые при решении задач данного типа, должны находиться в состоянии динамического баланса, т. е. взаимодополнять друг друга для достижения максимального педагогического эффекта.

*Е.А. Пушина, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – Л.В. Мамедова*

Роль педагога в формировании характера детей младшего школьного возраста

Характер – одно из фундаментальных свойств личности человека, по которому судят о нем, которое напрямую связано с положительными и отрицательными качествами.

Задумываться над тем, каким сформировался характер, зачастую приходится уже тогда, когда мы сталкиваемся с проблемами разного рода. Агрессивное поведение ребенка к окружающим его сверстникам, неуважение к взрослым, жестокость по отношению к младшим, к животным. Иногда все эти отрицательные компоненты могут быть заложены в одном ребенке одновременно.

Исследуя психолого-педагогическую литературу, можно отметить, что семья является одним из основных этапов групп, влияющих на формирование характера ребенка, так как ребенок неосознанно воспринимает как позитивное, так и негативное поведение родителей.

Вторым этапом, причем в основном трудно преодолимым, становится детский сад. Ребенок попадает совсем в иной мир. Мир общения, коллективизма, познания нового. Здесь закладывается фундамент формирования личности ребенка. Укрепление данного фундамента продолжается в школе, начиная с начального звена. Где огромный вклад в формирование характера ребенка вносит педагог, он же укрепляет ребенка как личность. Но нередко случается так, что ошибка педагога может значительно пошатнуть и даже разрушить данный фундамент. В данной проблеме стоит задуматься над личностью самого педагога. Поэтому нами были рассмотрены и изучены следующие психолого-педагогические требования к личности педагога.

В организации учебно-воспитательного процесса нельзя пройти мимо такого мощного педагогического фактора, как характер воспитателя, свойства и качества его личности. У одного педагога слишком твердый характер и крепкая воля, большая общественная активность. Он стремится все сделать сам, тем самым, подавляя спонтанность детей, оставляя их непричастными и равнодушными зрителями. У другого - мягкий, он не способен потребовать от учащихся элементарного порядка. Плохое знание педагогики и психологии, нежелание преодолеть себя, формировать свой характер в соответствии с педагогическими требованиями дают простор непосредственному проявлению природы: вспыльчивости, жесткости или бесхарактерности, нетребовательности. Педагогика определяет оптимальную форму проявления и развития дисциплины и демократии в воспитании, которые реализуются специально подготовленной и обладающей педагогическим авторитетом личностью. Следует отметить, что дети добровольно идут за тем педагогом - воспитателем, которого они уважают. В любом другом случае педагогические отношения держатся на сугубо формальных основаниях, внешних требованиях, утрачивают свой позитивный воспитательный смысл и оказывают негативное влияние. Здесь начинает формироваться недоверие и непонимание.

Контент-анализ позволил вывести такое понятие как «авторитет», буквально означающее общепризнанное значение человека, его влияние на людей, поддержку его идей и деятельности общественным мнением, проявление уважения, доверия к нему, даже веры в него: в его ум, волю, нравственность, способность сотворить благо, отдать все силы общему

делу. Сущность, специфические особенности и функции собственно педагогического авторитета обусловлены тем, что десятки и сотни ребячьих глаз, как рентгеном, насквозь просвечивают и выявляют нравственное состояние личности педагога. У настоящего педагога-воспитателя нет другого морального выбора кроме чистоты, искренности, открытости и прямоты. В противном случае учитель неизбежно утрачивает свое влияние на детей и право быть их воспитателем. Суть педагогического авторитета в постоянном развитии педагогом в себе гражданской, творческой, человеческой личности, подлинной духовности и интеллигентности. Ребенок авансирует воспитателю свое уважение, доверие, расположение, исходя из естественного предположения о высоком качестве его личности, и это доверие необходимо оправдать. Аванс доверия возмещается прежде всего высокой нравственностью. В современных условиях, видя вокруг себя безнравственность в различных слоях общества, даже в собственной семье и школе, впитывая витающую в воздухе мещанскую мораль, одни ребята научились третировать и даже презирать простые нормы общечеловеческой нравственности, другие овладели искусством общественного лицемерия и обмана. Поэтому мы считаем, что в детской и молодежной среде образовался острый дефицит нравственности. В этой экстремальной ситуации нравственное самосовершенствование, высокая требовательность педагога к самому себе - главный путь укрепления самоуважения. Рано или поздно нравственная принципиальность, определенность и настойчивость педагога возобладают в сознании детей и дадут ему безусловное педагогическое преимущество, право предъявления нравственных требований к своим воспитанникам.

Другим важным условием личности педагога является духовность воспитателя, его глубокая убежденность, способность открыто обсуждать с детьми самые острые проблемы общественной жизни, убеждать их, мужественно признавать свои ошибки и промахи. Умение любить, ценить. В современных условиях в целях завоевания педагогического авторитета у детей воспитателю необходимо сделать выбор, занять общественную позицию: в отношении истории нашего общества, политических процессов, происходящих в нем; процессов межнациональных взаимодействий; прав человека; возрождения церкви и других. На убеждения детей можно повлиять только убежденностью, принципиальностью. И пусть некоторые ребята будут не согласны с классным руководителем. Но уважаемый детьми воспитатель смело и честно, без давления и запугивания, открыто вступающий с воспитанниками в диалог, дискуссии, спор, всегда заставит их задуматься над обсуждаемой проблемой, будет иметь возможность оказать идейное влияние.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что истинная педагогическая любовь невозможна без авторитета человеческой притягательности, без доброжелательности и взаимной, педагога и детей, симпатии. Талант уважения личности ребенка, сочувствия к его проблемам и переживаниям, требовательной помощи ему в развитии духовности, интеллигентности, достоинства и самоуважения. Данные качества, заложенные в педагоге, становятся главным формирующим звеном в формировании характера ребенка.

Э.С. Роббек, ЯГУ

Научный руководитель - к.п.н., профессор О.М. Кривошапкина

Практические работы геоэкологического содержания в курсе «География Якутии»

Познание родного края имеет не только образовательное, но и громадное воспитательное значение. Поэтому изучение географии Якутии должно рассматриваться не

только как краеведческий курс, но и как продолжение, дальнейшее углубление и закрепление основных географических понятий на основе близкого ученику материала [1].

Курс «География Якутии» предусматривает глубокое, полное и последовательное изучение своей республики, которое завершает базовое географическое образование. Большое место на уроках и вне урока должно отводиться практическим работам [2].

Составленное Кривошапкиной О.М. (2001г.) тематическое планирование курса «География Якутии» является частью Большого Геоэкологического практикума и включает в себя 33 практические работы геоэкологического содержания, а также осенний и весенний блоки геоэкологического практикума (9 работ). Завершается проведение практических работ геоэкологического содержания в курсе «География Якутии» составлением геоэкологической характеристики территории и выступлением школьников на итоговой конференции [3].

По содержанию данных практических работ можно выделить 6 тематических блоков: эколого-культурологического характера, эколого-картографического характера, природно-экологического характера, социально-экологического характера, эколого-информационного характера и промышленно-экологического характера.

Анализ этих работ показывает, что ведущее место в геоэкологическом практикуме по географии Якутии занимают работы эколого-картографического и природно-экологического характера (27,5%), меньший процент занимают работы социально-экологического и эколого-информационного характера (12,5%), а 10% практических работ носят эколого-культурологический и промышленно-экологический характер.

Например, к практическим работам промышленно-экологического характера можно отнести следующие работы по теме «Транспорт Якутии» и выделить в каждой знания и умения учащихся, получаемые в ходе выполнения этих работ, в т.ч. и геоэкологические. Ниже приведена таблица, где показаны эти знания и умения (геоэкологические подчеркнуты):

Практическая работа	Знать	Уметь
№1. «Выявление адаптивности (экологичности) традиционных видов транспорта коренных народов Якутии».	1) основные виды транспорта Якутии; 2) <u>виды транспорта коренных народов Якутии;</u> 3) <u>определение понятия «адаптивность».</u>	1) <u>выделять экологические особенности традиционных видов транспорта Якутии;</u> 2) показывать на карте размещение традиционных видов транспорта Якутии.
№2. «Характеристика АЯМ (по плану) с нанесением на контурную карту транспортных узлов и движения грузопотоков».	1) где находится АЯМ; 2) <u>основные геоэкологические проблемы, связанные с транспортом.</u>	1) <u>давать характеристику АЯМ с выделением геоэкологических проблем;</u> 2) наносить на контурную карту транспортные узлы и узлы движения населения; 3) <u>объяснять влияние магистралей на окружающую среду.</u>
№3. «Составление характеристики одного из видов транспорта Якутии (по выбору)».	1) как составлять характеристику транспорта.	1) составлять характеристику одного из видов транспорта Якутии; 2) работать со статистическим материалом;

		3) <u>сравнивать разные виды транспорта и в результате чего определять, какие геоэкологические проблемы здесь имеются.</u>
№4. «Определение влияния транспорта Якутии на природу и население».	1) <u>как влияет транспорт Якутии на природу и население;</u> 2) <u>какие виды транспорта приносят наименьший ущерб окружающей среде и здоровью человека на территории Якутии, а какие – наибольший.</u>	1) <u>определять влияние транспорта Якутии на природу и население;</u> 2) <u>предлагать свои пути по решению проблем, связанных с влиянием транспорта Якутии на природу и население;</u> 3) <u>определять характер воздействия природных условий Якутии на тот или иной вид транспорта.</u>
№5. «Составление характеристики транспорта своей местности».	1) <u>все виды транспорта своей местности;</u> 2) <u>как влияет транспорт своей местности на природу и население.</u>	1) <u>выделять геоэкологические проблемы, связанные с транспортом своей местности.</u>

Таким образом, проведение таких практических работ в курсе «География Якутии» способствует формированию геоэкологических знаний и умений у учащихся; развитию экологической культуры, сущность которой – комплекс экологически развитых знаний, отношений и деятельности; улучшению экологического образования и повышению экологической грамотности.

Литература

1. Кривошапкина О.М. Программа и тематическое планирование курса «География Якутии». 8-9 кл. Вар.1 // География: Программно-методические материалы. Якутск: Министерство образования РС (Я), 2001.
2. Кривошапкина О.М., Афонская Л.П., Михайлова Т.В. География Якутии: Методическое пособие для учителя (уроки, тесты, дидактические материалы) / Под ред. к.п.н. О.М. Кривошапкиной. Якутск: Изд-во Якутского ун-та, 2003.
3. Кривошапкина О.М. Геоэкологическое краеведение (теория и опыт): Монография. СПб.: Изд. РГПУ им. А. И. Герцена, 2002.

*Е.В. Самохвалова, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к.с.-х.н. Н.В. Зайцева*

Педагогическое сопровождение детей 6-10 лет с учетом индивидуальных особенностей функциональной асимметрии мозга

Младший школьный возраст является одним из узловых, переломных моментов развития человека. Физиологические и психофизиологические изменения в организме столь выражены и оказывают настолько заметное влияние на поведение и деятельность ребенка,

что этот период характеризуют как один из кризисов развития. Именно такие интенсивные перестройки в организме и психике ребенка делают его крайне чувствительным к внешним воздействиям, умственным, физическим и эмоциональным перегрузкам, связанным с обучением в школе, что часто приводит к нежелательным изменениям в состоянии здоровья и психосоматическим нарушениям.

С другой стороны, в возрасте 6-10 лет формируются индивидуальные особенности ребенка, определяемые его наследственными факторами. Реализация этих особенностей происходит в конкретных условиях развития. С этой точки зрения обучение в начальной школе – важнейшее условие всестороннего формирования человека в один из критических периодов его развития.

Оказать помощь ребенку в решении актуальных задач развития, обучения, социализации, предупредить учебные трудности, проблемы, связанные с выбором образовательного маршрута и нарушениями в эмоционально-волевой сфере, призвана такая новая образовательная технология как “педагогическое сопровождение”.

Впервые понятие “сопровождение” прозвучало в работах Е.И. Казаковой (1995-2001), М.Р. Биртяновой (1997, 1998). Исходным положением Е.И. Казаковой для формирования теории и практики комплексного сопровождения стал системно-ориентационный подход, а важнейшим его положением выступил приоритет опоры на внутренний потенциал развития субъекта. Е.И. Казакова дает следующее определение сопровождению: “Сопровождение – это помощь субъекту в принятии решения в ситуациях жизненного выбора. Это сложный процесс взаимодействия сопровождающего и сопровождаемого, результатом которого является прогресс в развитии ребенка”.

В современной педагогике существует несколько подходов к проблеме сопровождения.

Первый подход основан на общегуманистических принципах и понимает сопровождение как проектирование образовательной среды, создание условий для максимально успешного обучения каждого конкретного ребенка с опорой на возрастные нормативы, в логике собственного развития ребенка, приоритетности его потребностей, целей и ценностей (Биртянова, 1997, 1998). “... сопровождать ребенка по его жизненному пути – это движение вместе с ним, рядом с ним, иногда чуть впереди, если надо объяснить возможные пути. Ни сам ребенок, ни умудренный опытом спутник не могут существенно влиять на то, что происходит вокруг Дороги. Взрослый также не в состоянии указать ребенку путь, по которому непременно нужно идти. Выбор Дороги – право и обязанность каждой личности”.

Второй подход базируется на понимании процесса сопровождения как поддержания функционирования ребенка в условиях, оптимальных для успешного развития личностного потенциала, при недопущении его дезадаптации.

Третий подход: педагогическое сопровождение – это система педагогических действий учителя, связанная с нейтрализацией прогнозируемых трудностей, оказанием помощи во время учебной деятельности и упреждающим внесением корректив в последующие этапы учебной работы учащихся, созданием условий для самостоятельного выхода из проблемной ситуации.

В.Г. Маралов (2002), анализируя психолого-педагогический аспект таких явлений, как сопровождение и поддержка, считает, что последняя более ориентирована на прошлое, на исправление дефектов, а сопровождение – на будущее и настоящее, на использование имеющегося потенциала личности ребенка, создания условий для полноценного движения вперед, опоры на сильные стороны и качества.

Таким образом, несмотря на различные подходы к проблеме педагогического сопровождения, в любом случае акцент делается на развитии личности ребенка с учетом его индивидуальных особенностей.

Одним из важнейших факторов, определяющим индивидуальные психофизиологические особенности человека, а следовательно, его познавательную деятельность, эмоциональные переживания, взаимоотношения с окружающим миром, творчество и т.д., является распределение многочисленных физиологических функций между большими полушариями головного мозга, т.е. функциональная асимметрия (ФАМ). Асимметричность в выполнении функций – одна из фундаментальных закономерностей деятельности мозга как парного органа, наследственный признак, но степень проявления ФАМ – это скорее реализация конкретных условий развития индивида. ФАМ возникает в процессе взаимодействия развивающегося организма с внешним миром, в результате чего складывается определенный тип внутримозговых и межполушарных связей. При этом личность человека, как сложная интегрированная функция развития центральной нервной системы, формируется при тесном взаимодействии обоих полушарий. Особенности сочетания различных типов асимметрий (моторных, сенсорных, психофизиологических) проявляются в особенностях протекания всех психических функций и состояний.

Младший школьный возраст является решающим в становлении межполушарной асимметрии и интеграции мозга. Уже к 9-10 годам проявляется четкая полушарная специализация в решении различных задач, в чем немалую роль играет сам факт обучения письму, чтению, развития речевой деятельности и логического мышления. В то же время, межполушарные взаимоотношения во многом определяют характер взаимодействия человека со средой, индивидуальные особенности в познавательной деятельности, потенциальные возможности, через которые будет проходить его развитие.

Таким образом, при использовании технологий педагогического сопровождения в начальной школе с их акцентом на индивидуальности каждого школьника, прежде всего, необходимо учитывать такую важную психофизиологическую и личностную характеристику как индивидуальный тип ФАМ, формирование которой само является проявлением особенностей взаимодействия организма и среды, в частности обучения ребенка в школе.

А.А. Семиусов, АмГУ

Научный руководитель - д.филос.н., профессор Г.А. Караваев

Психология организованной преступности

В данной статье излагается характеристика организованной преступности в нашей стране. Статья ориентирована на юридических работников.

Об организованной преступности много говорится, пишется криминалистами, криминологами, политиками, экономистами, журналистами, особенно в настоящее время. На сегодняшний день в России не существует никакой государственной стратегии для борьбы с этим криминальным явлением. По-прежнему, в лучших традициях застоя, проводится политика замалчивания этого вида преступности, как «не имеющего социальных корней» в нашей стране. В российской, как в прочем и в мировой криминологии не существует единого, конкретного определения – что же это такое, организованная преступность. Все существующие определения так запутаны, что человеку неподготовленному, далёкому от юриспруденции, просто невозможно их понять. Но попробуем разобраться...

Уровень современной организованной преступности характеризуется повышением её интеллектуального уровня, технической оснащённостью современной компьютерной техникой и средствами связи, высокой мобильностью, коррумпированностью и тесными связями с представителями властных структур.

Большое значение для выявления, пресечения преступной деятельности и планирования её расследования имеет усилившийся в последние годы её клановый этнический характер. Как отмечается в литературе, на основе анализа оперативной информации удалось установить 11 преступных сообществ, в состав которых входят 243 организованных преступных формирования. Среди этих формирований 107 составляют группы, образованные по этническому признаку. Особенности национальной культуры, религии, психологии позволяют преступным этническим группировкам обеспечить высокую степень сплочённости при совершении преступлений, противодействовать проникновению в их ряды нежелательных для них элементов, поддерживать жёсткую дисциплину и круговую поруку. Огромные этнические диаспоры в центральной России постоянно генерируют, финансируют и иным образом поддерживают деятельность организованных преступных формирований.

Преступные группы неодинаковы по уровню организации и преступной направленности. В настоящее время в России известны три основных формы криминальных группировок:

- Устойчивые группы, имеющие структуру «главарь - участники», условно относятся к примитивному уровню. Здесь каждый знает свою роль. Состав группы немногочислен (3–10 человек), занимается преимущественно кражами, грабежами, мошенничеством.

- Средний уровень организованной преступности характеризуется уже более совершенной группировкой. Между главарём и исполнителем существует промежуточное звено, имеется несколько подразделений: боевики, телохранители и т. д., численный состав – 50 и более человек. Основные занятия – наркобизнес, рэкет, контрабанда и т. п., налажены связи с чиновниками органов власти.

- Самый опасный – высокий уровень организованной преступности, для которой характерно паразитирование на человеческих пороках. Это: наркомания, пьянство, проституция, игорный бизнес. Все эти виды антиобщественной деятельности в большинстве случаев находятся под контролем организованной преступности. Для неё также характерно стремление получить максимальную прибыль с наименьшим риском пресечения преступной деятельности и разоблачения участников, а также имеются две и более ступени управления. Эти преступные сообщества представляют собой объединения преступных группировок, незаконно контролирующих коммерческие организации, учреждения, предприятия состоящим над ними организованным звеном. Главарь преступной организации осуществляет общее руководство и как бы нейтрален ко всем её составным частям, а руководство осуществляет через помощников, которые возглавляют отдельные структуры.

Преступное сообщество создаётся для координации и упорядочения преступной деятельности, решения межрегиональных и межгосударственных вопросов, оказания помощи в приспособлении преступных структур к современным условиям России, стран СНГ и дальнего зарубежья.

В России специфическим объединением преступников является сообщество «воры в законе». Воры в законе – это криминологическое явление, не имеющее аналогов в мировой криминальной практике. Это профессиональные преступники, признанные лидеры уголовного мира, имеющие опыт противостояния государственным структурам. Органом управления у них является так называемая сходка. Воры в законе могут возглавлять

преступные группы, а могут присутствовать в них в качестве консультантов. «Вор в законе», являясь лидером преступного мира, имеет окружение, состоящее из близких ему людей, которые привлекают преступников-исполнителей. Известно, что членами организованной преступности, в основном, являются люди с криминальным прошлым, имеющие судимость.

Не секрет, что организованная преступность наших дней активно использует в своей идеологической деятельности по-настоящему талантливых людей. Организованная преступность внимательно следит во всех сферах, стремясь приблизить их к себе. Обладая мощнейшими рычагами воздействия в финансовой сфере, организованная преступность привлекает на свою сторону, а точнее, просто-напросто покупает лучших журналистов. Иногда открывает «под них» собственные средства массовой информации. Отрабатывая полученные «сребреники», позабыв о какой-то там объективности, ангажированные, купленные журналисты и СМИ становятся проводниками идей организованной преступности, выполняют её социальный заказ, формируют у населения определённое, выгодное ей общественное мнение. Гражданам навязывается образ благородного разбойника, вступившего в схватку с государством ради того, чтобы жизнь их, особенно беднейших, стала лучше. В деятельности таких СМИ допускается применение любых грязных методов и технологий. Активно используются скандалы, провокации, откровенная дезинформация. Эксплуатируя давнее и глубокое недоверие народа к действиям властей, искусственным путём нагнетается мнение о некоем противостоянии лидеров организованной преступности и властей. Об истинных причинах этого, несомненно, существующего противостояния умалчивается. А в его основе лежит обыкновенное презрение «авторитетов» к нормам морали, законам и стремление к личному обогащению любыми путями.

Резюмируя сказанное, хотелось бы отметить, что для успеха в борьбе с организованными формами преступности нельзя молчать, покорно соглашаясь со всеми лживыми, демагогическими речами «блатных» и их покровителей, необходима политическая воля руководителей страны и руководителей правоохранительных органов не на словах, а на деле.

Литература

1. Баранов П.П., Курбатов В.И. Юридическая психология. Ростов на Дону: Изд-во Феникс, 2004.
2. Волков В.Н., Янаев С.И. Юридическая психология. М.: Изд-во Щит, 2004.
3. Лозовицкая Г.П., Скоренок А.А. Особенности влияния организованной преступности государств участников СНГ на состояние преступности в России. М.: Изд-во Российский следователь, 2002.
4. Мозяков В.В. Руководство для следователей. М.: Изд-во Экзамен, 2005.
5. Мельниченко А.Б., Радачинский С.Н. Уголовное право. Ростов-на-Дону: Изд-во Март, 2002.
6. Найда Г. Организованная преступность – что это? М.: Изд-во Эксмо, 2003.

*А.А. Сивцева, Педагогический институт ЯГУ
Научный руководитель - д.п.н., профессор Д.А. Данилов*

Якутские национальные традиции в формировании ценностных ориентаций личности

Происходящие в последние годы социально-политические изменения в стране привели к пробуждению национального самосознания народов, ее населяющих. Оно, прежде

всего, выразилось в требованиях создания национальных школ, способствующих восстановлению забытых национальных традиций, языка и культуры.

В настоящее время в стране идет мощнейшее наступление европейской культуры. Она во многом стандартизирует и обесценивает истинную духовность, существование которой невозможно без национальной окраски. Первый удар наносится по доминирующей в стране наиболее распространенной русской культуре и русскому языку, примеры снижения престижа которых нетрудно увидеть, раскрыв большинство наших газет, прочитав и услышав СМИ. В этих условиях проблема выживания национальной культуры и национальных языков становится в один ряд с проблемой существования нашего общества как феномена общечеловеческой культуры.

Республика Саха (Якутия) является многонациональной и многоязычной республикой. В ее городах и сельской местности проживают представители свыше 100 национальностей: якуты, русские, татары, башкиры, украинцы и т.д.

Обострилась проблема организации процесса воспитания нравственных качеств личности в условиях вуза со смешанным национальным составом студентов. Исследования показывают, что при изучении вопросов нравственного и общественно-политического характера необдуманно и неоправданно отодвинута на второй план проблема формирования у детей любви и уважения к Родине, к ее историческому прошлому, народной самобытной культуре, народному творчеству, недостаточно учитывались взаимовлияния педагогических идей разных народов в многонациональной среде. Раньше казалось неуместным использование в содержании уроков материалов, связанных с народной тематикой, с богатейшими наследиями различных народов.

Необъятна и уникальна культура каждого народа. Тысячелетиями формировались мировоззрение, мировосприятие, уклад жизни. Время отставало то, что противоречило здравому смыслу и складу национального характера.

Общечеловеческие ценности не существуют сами по себе. Они связаны с национальными ценностями, существуют в национальных ценностях и через национальные ценности. Национальное включает в себя прогрессивные черты, как присущие определенной нации, так и заимствованные у других наций, ставшие имманентными данной нации. Подлинно национальные ценности являются общечеловеческими. А природу общечеловеческого составляют лучшие достижения всех национальных общностей.

Можно сказать, что проблема сочетания общечеловеческого и национального в вопросе о ценностях является кардинальной в педагогической науке, однако ни теория, ни практика до настоящего времени не владеют ни содержательной стороной, ни технологией решения проблемы. Отсюда, задача, которую предстоит решить – определение содержания нравственных ценностей, которые будут составлять содержание воспитания российской молодежи на современном этапе.

Определяя психолого-педагогический механизм влияния национальных традиций на формирование ценностных ориентаций, развитие самосознания можно выделить при этом как важнейшую доминанту. Прежде всего, это заключается в открытии своего внутреннего мира. Когда появляется чувство своей непохожести на других. В традиционном народном образе жизни это находит выражение в самобытности во всех ее проявлениях: деталях национального костюма, оригинальности покроя одежды, вышивке, деталях отделки.

Каждая форма проявления фольклора: сказка, песня, олонхо у якутов, а также обряд, обычаи представляют собой особый микрокосмос, изучение которого помогает осознать многие актуальные проблемы развития и совершенствования человека. Любая национальная традиция является уникальным феноменом общечеловеческой культуры, ее истоком и вершиной. Она пронизана народной мудростью и способна формировать все важнейшие

черты личности. Народное творчество как феномен культуры обучает, развивает, воспитывает, социализирует, развлекает. Дает отдых, т.е. выполняет все функции учебно-воспитательного процесса.

Изучение якутских национальных традиций для формирования ценностных ориентаций показывает, что в традициях закреплены моральные императивы, которые передаются из поколения в поколение и подтверждают свою значимость для общества и личности.

Якутские национальные традиции позволяют формировать национальное самосознание, создают идеалы, знакомят с базовыми ценностями якутской культуры. Национальный характер, посредством изучения различных компонентов традиций, способствует формированию поведенческого компонента.

Литература

1. Васильев Г.И.: Исторические традиции как средство формирования патриотических чувств и поведения старшеклассников (на материале школ респ. Саха Якутия): Автореф. дис. ... канд.пед.наук. Якутск, 1999.
2. Денисюк Н.П.: Традиции и формирование личности. Минск, 1979.
3. Шадже А.Ю.: Национальные ценности и человек (Социально-философский аспект). Майкоп, 1996.

*А.В. Толстоухова, Педагогический институт ЯГУ
Научный руководитель - д.п.н., профессор Н.Д. Неустроев*

Этнопедагогические основы эстетического воспитания детей у народа Саха

Народное искусство зародилось в глубокой древности и поначалу вовсе не осознавалось как искусство. Просто люди делали необходимые им в быту вещи, создавая, как мы сейчас говорим, предметную среду: традиционное оформление жилища, костюмы, бытовую утварь, орудия труда и боевое оружие. Весь народ творил этот предметный мир, отражая в нем свой общественный и бытовой уклад, своеобразное восприятие мира, представления о счастье и красоте, неповторимый национальный характер. В статье "Педагогика художественного воспитания" С.С. Моложавый отметил, что социальная среда не только увеличивает количество эмоциональных настроений и переживаний, не только разнообразит их, не только делает их более утонченными, но также дает и определенную направленность, вырабатывает определенные типы эмоциональных настроений, эмоциональных переживаний, создает определенный тип выразительной деятельности, стиль искусства (3, С.63).

Искусство народа саха богато и разнообразно, что подтверждается многими исследователями. В архивных документах, датированных 1930 г., заведующий сектором искусств и литературы НКПРОСа РСФСР Феликс Кон отметил, что якутский народ, как в области народного устного творчества (олонхо, песни), так и в области изобразительного искусства (художественная резьба по дереву и кости) и вокальной музыки, имеет все данные (4, С.2).

Якуты славятся как искусные мастера, а якутки – как вышивальщицы. Журнал «Нива» (1871, №20) писал, что, будучи по природе перенчивыми, якуты делают гребни, шкатулки, ящики из мамонтовой кости с резьбой одним ножом; шьют искусно узорчатые ковры из разноцветных коровьих кож и плетут из длинной травы сита, половики, подстилки – не только для себя, но и на продажу.

Народы Севера выработали свой стиль. Они различными узорами богато украшают одежды, коновязи, берестяную посуду, наличники окон, седла, рукоятки ножей и учат этому искусству своих детей. «Трудно оторвать глаза, - писал А. Луначарский, - от элегантно тунгусов с их тончайшей, изысканной по своей орнаментике и по своим формам одежды». Дети постепенно получают представление о прекрасном, у них вырабатываются эстетический вкус и художественные навыки. И все это дает им народное воспитание (1, С.23).

Уже в глубокой древности у народа саха были свои взгляды на воспитание и обучение, осознанные цели и задачи, определенное их содержание, своеобразные пути и средства воздействия на юных. Народ саха испокон веков придавал большое значение развитию природных способностей, в частности, художественно-эстетической культуры своих детей, которая тесными узами, органически была связана с окружающей средой, бытом и трудовой деятельностью народа. Художественные способности якутов тонко подметил русский писатель И.А. Гончаров, бывший в 1854 г. в Якутии. В книге А.Г. Базанова и Н.Г. Казанского «Школа на Крайнем Севере», представляющей собой первую попытку дать историю школ на Крайнем Севере, авторы отмечают, что «дети народов Севера проявляют большую склонность к изобразительному искусству. Почти все они приходят в школу, уже обладая некоторыми изобразительными навыками. Эти навыки воспитаны художественной культурой, которую мы называем искусством северных народов» (2, С. 158).

В долгие зимние вечера при свете камелька безмянные северные художники давали выход непосредственному чувству изящного, украшая свою утварь, орудия промысла и предметы культа. Мужчины вырезали сцены охоты и рыбной ловли на ручках ножей, на трубках и на других изделиях из кости, дерева или металла. Женщины покрывали сложными вышивками, украшали аппликациями из ткани, меха и кожи свои одежды, шапки, пояса, кисеты, одеяла, подушки, коврики. Из поколения в поколение передаются художественные традиции - отбор форм, тонов и линий, наиболее отвечающих художественному чувству народа. Ребенок с малых лет видит, как его отец и мать украшают бытовые вещи, и сам принимает в этом участие. Становясь старше, ребенок зачастую старался повторить родителям. Таким образом, незаметно формировались духовные и эстетические вкусы.

Все выше изложенное является подтверждением того, что у народа саха изначально присутствует большой потенциал средств эстетического воспитания детей, и оно выступает в единстве с культовыми верованиями, традициями, обычаями, видами хозяйственной деятельности, нормами поведения в обществе, что также свидетельствует об общей устремленности народа к чувству прекрасного.

Литература

1. Афанасьев В.Ф. Школа и развитие педагогической мысли в Якутии. Якутск: Якуткнигоизд., 1966.
2. Базанов Л.Г., Казанский Н.Г. Школа на Крайнем Севере. Ленинград, 1939.
3. Революция – искусство – дети. Материалы и документы. Из истории эстетического воспитания в сов. шк.: Кн. для учителя. В 2ч. Ч 2. 1924-1929 / Сост. Н.П. Старосельцева. М.: Просвещение, 1988.

Коррекционно-развивающая работа по устранению нарушений письменной речи младших школьников

В образовательных системах разных народов и стран, включая российскую, с незапамятных времен начальное образование считается особым этапом, своего рода стартовой ступенью школьной учебы ребенка, призванной активно вести начинающего ученика в новую для него сферу жизни и деятельности и тем самым обеспечить ему полноценную жизнь, заложить прочный фундамент для успешного последующего обучения.

Организация учебной деятельности как особой формы активности ребенка, направленной на изменение самого себя – субъекта обучения, тесно связана с проблемой развития его речи. Процесс обучения предполагает анализ и обобщение признаков изучаемого предмета, в частности – родного языка как знаковой системы.

Однако контингент общеобразовательных школ за последние годы претерпел существенные изменения. С каждым годом среди учащихся появляется все больше тех, кто испытывает значительные трудности при письме, что в дальнейшем может привести к проблемам обучения различным предметам.

Впервые на нарушения письма как на самостоятельную патологию речевой деятельности указал в 1877 г. А. Куссмауль. До этого времени в литературе было распространено мнение, что нарушение письма представляет собой одно из проявлений задержки психического развития. Вслед за Куссмаулем и многие другие авторы (В. Морган, О. Беркан) стали рассматривать данные нарушения отдельно от общего недоразвития интеллекта.

Частичное расстройство процесса письма обозначают термином дисграфия. Применительно к младшим школьникам вернее говорить не о расстройствах, а о трудностях овладения письменной речью. Их основным симптомом является наличие стойких специфических ошибок.

Этиологическое исследование нарушения письменной речи затруднено тем, что оно всегда ретроспективно, ибо факторы, вызвавшие указанное расстройство, к моменту поступления ребенка в школу могут отойти на второй план.

Тем не менее, анализ литературных данных позволяет установить целый ряд причин, возникших одновременно или последовательно. А именно:

- задержка в формировании определенных функциональных систем, важных для освоения письменной речи, вследствие вредностей, действовавших в различные периоды в жизни ребенка;
- органические расстройства;
- несформированность произвольной моторики, недостаточность слухомоторных координаций и чувства ритма.

Исходя из вышеизложенного, определена цель исследования – изучить возможные пути коррекционно-развивающей работы по нарушению письменной речи на уроках русского языка. Объектом исследования явился процесс обучения письму младших школьников, предмет – возможные пути коррекционной работы по нарушению письменной речи.

Определена гипотеза: если систематически включать коррекционные упражнения в уроки русского языка, можно сформировать навыки графически и орфографически

правильного письма, исключить трудности в усвоении программ по различным предметам, создать условия для личностного развития и роста ребенка.

Отсюда следует постановка следующих задач:

- проводить своевременную диагностику детей по выявлению нарушений письма;

- наметить возможные пути коррекционно-развивающей работы;

- систематически использовать коррекционные упражнения на уроках русского языка.

В работе использовались следующие методы: теоретический (анализ и сравнение табличных данных) и эмпирический (изучение литературы, просмотр тетрадей учеников, беседа с учителем, проведение эксперимента).

Эксперимент идет в течение двух лет. На базе гимназии №1 в 1а классе был проведен констатирующий эксперимент, который показал, что и в гимназических классах есть дети, нуждающиеся в коррекции письменной речи (58% детей делают замены на письме, 42% - пропуски, 17% - вставки, практически у всех - неверная каллиграфия).

Были изучены методики по исправлению данных недостатков. А именно: «звуковая метода» Илюхиной, каллиграфия, фонемная теория, фонематический принцип письма, пальчиковая методика Белевцовой В.В. На базе СОШ №24 во 2д классе (коррекционно-развивающее обучение) проведен констатирующий и обучающий эксперимент. При диагностировании детей (10 человек) были выявлены следующие нарушения письма: ошибки звукового анализа (30% детей), смешение букв (80% детей), аграмматизмы (80% детей), каллиграфические ошибки (70% детей), обозначение мягкости согласных (40% детей). В течение полутора месяцев с учащимися проводилась коррекционно - развивающая работа: в каждый урок русского языка включались специальные упражнения (Е.В. Юровой, Р.И. Лалаевой, Л.Н. Ефименковой, упражнения для развития мелкой моторики И. Лопухиной). По истечении этого срока была проведена повторная диагностика письменных нарушений. Был выявлен тот факт, что у детей наметился положительный рост в этом направлении: ошибки звукового анализа - 20% учащихся, обозначение мягкости согласных - 30%, смешение букв - 50%, аграмматизмы - 70%, нарушение каллиграфии - 60%.

Изучение работ исследователей и проведенный эксперимент показали, что в современной школе есть дети, нуждающиеся в своевременной коррекционной работе по исправлению недостатков в письменной речи; систематически проводимая коррекционная работа дает положительные результаты и свидетельствует о широких возможностях использования данного направления на уроках русского языка.

Литература

1. Волков Л.С., Шаховская С.Н. Логопедия. М.: Владос, 1999.
2. Горецкий В.Г. Об обучении грамоте // Начальная школа. №9. 1999.
3. Садовникова И.Н. Нарушения письменной речи и их преодоление у младших школьников. М.: Владос, 1995.

*Н.В. Удалова, Югорский гос. университет
Научный руководитель - д.п.н., профессор С.А. Гильманов*

Некоторые методические аспекты концертмейстерской подготовки будущих педагогов-музыкантов

Выразительность и глубина исполнения вокальных произведений, написанных с сопровождением фортепиано, в значительной степени зависят от уровня исполнительского

искусства пианистов-аккомпаниаторов. В силу этого, роль обучения студентов-пианистов искусству аккомпанемента представляется чрезвычайно важной.

В процессе обучения искусству аккомпанемента студент обязан научиться выполнять ряд сложных и многообразных требований: а) чутко слушать певца, «дышать с ним»; б) в каждом отдельном случае находить в партии аккомпанемента убедительную художественно оправданную звучность, соответствующую характеристике и содержанию музыкального произведения; в) гибко и своевременно переключаться в партии аккомпанемента с одной звучности на другую (например, с выразительных или ярко динамических сольных эпизодов на мягкий гармонический фон сопровождения и т.д.); г) различными исполнительскими средствами в партии аккомпанемента содействовать и помогать солисту наиболее ярко раскрыть содержание и характер произведения.

Также немаловажным фактором в комплексе профессиональных исполнительских навыков пианиста-аккомпаниатора является умение свободно ориентироваться в полной фактуре вокального произведения и владеть ею, умение увидеть, услышать, осознать музыкальное произведение как по вертикали, так и по горизонтали. В этой связи будущим концертмейстерам необходимо воспитывать в себе навык игры вокального произведения одновременно по всем трем строчкам (включая вокальную). При таком музицировании пианистом охватывается, в пределах возможного, вся звуковая ткань произведения и даже та часть фактуры, которую не всегда можно воспроизвести.

Проигрывание романсов методом одновременного охвата трехстрочного изложения воспитывает особый род внимания и значительно расширяет поле зрения и слухового воображения пианиста-аккомпаниатора, создает предпосылки более свободного и осознанного овладения всеми элементами выразительности изучаемого произведения. Одновременный охват полной фактуры произведения требует от студента определенных навыков чтения с листа, знания гармонии, свободного владения инструментом.

Процесс последовательного овладения навыком свободной ориентировки в полной фактуре вокальных произведений предполагает несколько этапов.

1. Изучение вокальной строчки, которая предполагает проигрывание мелодии, ознакомление с поэтическим текстом, поскольку логические акценты слов и фраз, внутренний смысл и содержание текста неразрывно взаимосвязаны с вокальной партией и партией аккомпанемента.

2. Проигрывание партии аккомпанемента методом сжатия ее гармонической фактуры для осознания гармонической опоры и динамики гармонического развития в фортепианном сопровождении. К будущему аккомпаниатору предъявляются требования уметь быстро и правильно прочесть нотный текст, услышать и осознать гармонический фундамент в партии аккомпанемента. Для лучшего слухового представления и уяснения гармонического содержания и его развития пианист должен научиться объединять целый комплекс звуков гармонических фигураций, составляющих общую гармонию, в ряды аккордов, определять и понимать в этом комплексе его гармоническое содержание. Эти ценные навыки имеют еще одно важное преимущество: они облегчают пианисту задачу одновременного охвата зрением значительно большего количества нот.

3. Проигрывание вокальной партии (или интонирование ее со словами романса) одновременно с гармонически сжатой фактурой партии сопровождения. Подобный метод работы над произведением способствует овладению сложными профессиональными навыками: умению свободно ориентироваться в полной фактуре вокальных произведений как по вертикали, так и по горизонтали.

4. Проигрывание с охватом (по возможности полностью) фактуры партии аккомпанемента совместно с вокальной строчкой. Работа над различными вариантами

исполнения произведения по трем строчкам в целях приобретения навыков целостного охвата и воплощения на инструменте полной фактуры вокальных произведений имеет ряд практических достоинств, так как развивает у пианиста свободу передвижения рук на клавиатуре, приучает (когда этого требуют исполнительские задачи) к целенаправленным смелым перемещениям и изменениям внутри фортепианной фактуры, воспитывает находчивость в управлении этой фактурой.

5. Исполнение партии сопровождения в оригинальном изложении с одновременным пропеванием вокальной партии со словами текста.

Развитие у студентов вышеперечисленных профессиональных качеств даст возможность будущему аккомпаниатору сознательнее и на более высоком профессиональном уровне подходить к осуществлению своих исполнительских намерений, что значительно облегчит ему путь к овладению мастерством аккомпанемента.

С.Л. Усольцева, УрГУПС

Использование индивидуально-дифференцированного подхода в процессе воспитания физических качеств

Введение. В настоящее время одним из актуальных направлений работы в высших учебных заведениях является повышение качества процесса физического воспитания студентов. Одним из критериев, определяющих эффективность подготовки будущих специалистов, является уровень физической подготовленности занимающихся. Возникает необходимость обеспечить студентам благоприятные условия для совершенствования и поддержания такого уровня развития физических качеств, который способствует укреплению здоровья. Это влечет за собой разработку новых методик воспитания и преподавания физической культуры, которые бы отвечали требованиям, возникающим на современном этапе формирования человека, как гармонично развитой личности. Наиболее важным составляющим компонентом всей системы реконструкции физического воспитания студентов должен быть продуманный индивидуально-дифференцированный подход при планировании содержания, объема и интенсивности физических нагрузок на уроках, с учетом их биологического возраста и уровня физической подготовленности.

Цель исследования — определить и обосновать эффективность применения методических приемов, основанных на методе индивидуально-дифференцированного подхода, с учетом развития «сильных сторон» двигательных качеств студентов.

Содержание исследования. Исследование проводилось на основе естественного педагогического эксперимента в Уральском государственном университете путей сообщения г. Екатеринбурга. В практике спорта используется метод индивидуально-дифференцированного подхода с воздействием на «сильные стороны» развития моторики. В студенческом возрасте индивидуальные особенности проявляются достаточно четко, что мы и должны использовать в работе со студентами. Эти методики можно применять и в условиях вуза, поэтому наша гипотеза заключается в том, что индивидуально-дифференцированный подход в процессе воспитания физических качеств может повысить эффективность развития уровня физической подготовленности студентов. Учитывая наш большой практический опыт работы с группами студентов отделения общей физической подготовки (ОФП), а также условия организации физического воспитания в нашем университете, мы посчитали проведение эксперимента на базе отделения ОФП наиболее оптимальным. Отделение ОФП является самым многочисленным из всех специализаций. Здесь занимаются студенты, отнесенные к основной медицинской группе, не прошедшие

отбор, или не пожелавшие заниматься предложенными спортивно-видовыми специализациями.

Студенты были разделены на четыре группы (три экспериментальных и одна контрольная), в среднем по 10-15 человек. Все студенты отнесены к основной медицинской группе. Для формирования групп были проведены контрольные тесты, определяющие «ведущее» физическое качество каждого студента, и были сформированы экспериментальные группы, разделенные на «выносливость», «быстроту» и «силу». Планирование учебного материала осуществлялось на основе учебной программы по физическому воспитанию для студентов. Уроки строились в соответствии с графиком учебного плана и рабочей программой, но в содержание занятий экспериментальной группы дополнительно включались специально-подготовительные упражнения. Они были объединены в комплексы с определенной двигательной направленностью на развитие определенного физического качества (сила, быстрота или выносливость). Продолжительность комплекса составляла 15 минут времени урока.

Проведение занятий по физическому воспитанию в экспериментальной группе было следующим: в подгруппе «сила» после строевых и порядковых упражнений выполнялись общеразвивающие с целью подготовки организма к предстоящей работе. В начале основной части урока выполнялись задания по графику учебного плана кафедры (25 мин), затем комплексе специально-подготовительных упражнений (15 мин). В заключительной части урока (5 мин) применяются медленный бег, ходьба и упражнения на расслабление. После этого построение группы, подведение итогов, дается задание для самостоятельных занятий. В подгруппе «быстрота» подготовительная часть была такой же, в начале основной части выполнялся комплекс специально-подготовительных упражнений (15 мин), затем основные задачи урока (25 мин) и заключительная часть (5 мин). В подгруппе «выносливость» комплексе специально-подготовительных упражнений варьировался в зависимости от основных задач урока и проводился в начале или в конце основной части урока.

Результаты исследования. В результате педагогического эксперимента были получены определенные сдвиги в структуре физической подготовленности студентов. Так, в группе «силовиков» прирост результатов в силовых упражнениях составил в среднем - 11,2%. В других двигательных качествах результаты также повысились: в скоростно-силовых качествах прирост показателей составил 4,8%, а выносливость увеличилась на 6,8%. В группе «выносливость» результаты в основном двигательном качестве выросли на 7%, в скоростно-силовых способностях на 4,6%, в силовых упражнениях улучшились в среднем на 5,3%. В группе «быстрота» показатели основного двигательного качества улучшились на 8,2%, прирост результатов в силовых упражнениях - 4,2%, а выносливость увеличилась на 8,8%. В контрольной группе прирост результатов в скоростно-силовых качествах составил 2,2%, в силовых - 3,3%, а в упражнениях на выносливость - 1,2%.

Анализ полученных данных опытных групп показал, что практически во всех экспериментальных группах соответствующие показатели были выше, чем в контрольной. Также имеются различия в приросте результатов между экспериментальными группами.

Результаты исследования дают основание для следующих выводов: сочетание в уроке основного учебного материала со специально-подготовительными упражнениями, направленными на развитие «ведущего» качества (силы, быстроты или выносливости), способствует более значительному развитию и других физических качеств. Положительные сдвиги уровня физической подготовленности студентов в экспериментальных группах показывают, что применение на практике индивидуально-дифференцированного подхода при акцентированном внимании на «ведущее» качество себя оправдало. Для дальнейшего развития и поддержания уровня физической подготовленности студентов необходима

целенаправленная подготовка, включающая в себя развитие «сильных» сторон занимающихся. Мы полагаем, что предлагаемая структура учебных занятий позволит более точно распределить физическую нагрузку на уроке, тем самым улучшить воздействие упражнений на уровень физической подготовленности студентов.

Литература

1. Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. Физическая культура: молодежь и современность // Теория и практика физической культуры. 1995. №4. С. 2-7.
2. Зашиорский В.М. Физические качества спортсмена. М.: ФиС, 1970.
3. Ильинич В.И. Студенческий спорт и жизнь. М.: АО «Аспект Пресс», 1995. (Программа: Обновление гуманитар. образования в России).

И.В. Федерко, БГПУ

Научный руководитель – П.В. Скулов

Взаимодополняемость учебной и игровой деятельности

Ведущим видом деятельности для школьников является учебная деятельность. Но также хорошо известно, что развитию учебной деятельности способствует игровая деятельность. Игра – это путь к познанию ребенком самого себя, своих возможностей, своих пределов.

Конечно, можно осуществлять учебный процесс и без использования элементов игры. Но уже давно доказано, что чем больше в процессе обучения имеют место игровые виды деятельности, заставляющие ученика размышлять, видеть главное, обобщать, развивать его мышление, память, способности, тем эффективнее мы достигаем результатов, а именно, изменений, происходящих в самом ученике.

Ведь именно это и есть учебная деятельность. Эта деятельность по самоизменению, ее продуктом являются те изменения, которые произошли в ходе ее выполнения в самом субъекте.

Игра способствует развитию интереса к познанию учебного материала. Но излишки игровой деятельности приводят не к стремлению изучения учебного материала, а к увлечению самим процессом игры. Для лучшего понимания проблемы необходимо пояснить, что такое учебная и игровая деятельность.

Понятие «учебная деятельность» достаточно неоднозначно. В широком смысле слова, она иногда неправомерно рассматривается как синоним понятий научение, учение и даже обучение.

Согласно Д.Б. Эльконину, «учебная деятельность – это деятельность направленная, имеющая своим содержанием овладение обобщенными способами действий в сфере научных понятий... такая деятельность должна побуждаться адекватными мотивами, ими могут быть мотивы приобретения обобщенных способов действий, или, проще говоря, мотивы собственного роста, собственного совершенствования. Если удастся сформировать такие мотивы у учащихся, то этим самым поддерживаются, наполняясь новым содержанием, те общие мотивы деятельности, которые связаны с позицией школьника, с осуществлением общественно оцениваемой деятельности» [1, С. 251].

Учебная деятельность соответственно может рассматриваться как специфический вид деятельности. Она направлена на самого обучаемого как ее субъекта, в плане совершенствования, развития, формирования его личности, благодаря осознанному, целенаправленному присвоению им общественного опыта в различных видах и формах общественно полезной, познавательной, теоретической и практической деятельности.

Что же является предметом и продуктом учебной деятельности? Предметом – опыт самого учащегося, который преобразуется путем присвоения элементов социального опыта. Продуктом – сам учащийся: его способности, результат развития его сфер. Важнейшей особенностью учебной деятельности является ее научно-теоретический характер. Это значит, по мнению В.В. Давыдова, что всю систему обучения необходимо переориентировать с формирования у детей рассудочно-эмпирического мышления на развитие у них современного научно-теоретического мышления. Особенность учебной деятельности в том, что она универсальна, ибо составляет основу овладения любой другой деятельностью. Она является также внутренней неотъемлемой частью любой другой деятельности, так как прежде, чем осуществлять какую-либо деятельность, необходимо овладеть ею в условиях учебной деятельности.

Существует много разнообразных методик обучения учащихся, различных форм учебной деятельности. Одна из них – игровая.

Игра – это такой вид деятельности, результатом которого не становится производство какого-либо материального или идеального продукта.

Игра – это путь к познанию ребенком самого себя, своих возможностей, своих пределов. Ведь для ребят не всегда важен результат игры, победа, успех.

Существует несколько типов игр: индивидуальные и групповые, предметные и сюжетные, ролевые и игры с правилами. Индивидуальные игры представляют собой род деятельности, когда игрой занят один человек, групповые – включают несколько индивидов. Предметные игры связаны с включением в игровую деятельность человека каких-либо предметов. Сюжетные игры разворачиваются по определенному сценарию, воспроизводя его в основных деталях. Ролевые игры допускают поведение человека, ограниченное определенной ролью, которую в игре он берет на себя. Игры с правилами регулируются определенной системой правил поведения их участников.

Игра причает ученика размышлять, видеть главное, обобщать, развивать его мышление, память, способности. В игре заложены огромные воспитательные и образовательные возможности. Игры развивают детскую наблюдательность, оказывают большое влияние на умственное развитие, совершенствуя мышление, внимание, творческое воображение детей.

Сначала внимание ученика на уроке, как правило, направлено на игровое действие, а затем в процесс игры, незаметно для себя, он включается в процесс изучения, какого-либо материала. Интерес к игре как к занимательному занятию постепенно переключается на учебное занятие.

Игра – это активная учебная деятельность по имитационному моделированию изучаемых систем, явлений.

Дидактические игры могут и должны быть использованы на уроках физики в целях развития познавательных интересов учащихся и повышения эффективности обучения, ведь среди множества путей воспитания у школьников интереса к учению организация игровой деятельности является одним из наиболее эффективных.

Любая игра должна способствовать решению основной учебной задачи урока, например, закреплению знаний, лучшему усвоению решения задач. Только в таком случае игра оказывается обучающим элементом урока.

Например, при разгадывании на уроке физического сканворда у ученика развивается память, мышление, обобщается материал прошлых уроков с только что изученным материалом. А это в свою очередь способствует изменению в самом ученике.

Одним из путей развития познавательных интересов учащихся к физике является использование на отдельных уроках в 7-8 классах различных видов знаний типа кроссвордов,

ребусов. Такие задания способствуют усвоению определений, физических величин и понятий, законов, запоминаний имен ученых, названий и назначений приборов.

Практика показала, что грамотное применение игр на уроках физики стимулирует учебную деятельность, способствует повышению эффективности обучения и формирует познавательный интерес к предмету.

Литература

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 1997.

Т.Г. Фомина, ХГПУ

Стилевые особенности саморегуляции студентов

Исследование индивидуальных особенностей саморегуляции студентов представляет интерес в связи с высокой практической значимостью данной проблемы. С одной стороны, изучение индивидуально-стилевых особенностей регуляторики студентов необходимо для решения задач индивидуального подхода при обучении, успешной адаптации к условиям высшей школы. С другой стороны, знание индивидуальных особенностей саморегуляции позволит решать психолого-педагогические задачи проектирования индивидуальных стилей педагогической деятельности, решать задачи профессиональной адаптации.

Понятие «индивидуальный стиль саморегуляции» было введено и разрабатывается В.И. Моросановой в лаборатории саморегуляции ПИ РАО. Согласно определению, «стилевыми особенностями саморегуляции являются типичные для человека и наиболее существенные индивидуальные особенности самоорганизации и управления внешней и внутренней целенаправленной активностью, устойчиво проявляющиеся в различных её видах» [4, С. 55]. Феномен стиля саморегуляции проявляется в том, каким образом человек планирует и программирует достижение жизненных целей, учитывает значимые внешние и внутренние условия, оценивает результаты и корректирует свою активность для достижения субъектно-приемлемых результатов, в том, в какой мере процессы самоорганизации развиты и осознанны. Индивидуальный стиль саморегуляции характеризуется комплексом стилиевых особенностей регуляторики. К ним относятся типичные для данного человека особенности регуляторных процессов, реализующие основные звенья системы саморегуляции (планирование, программирование, моделирование, оценивание результатов), а также регуляторно-личностные свойства или инструментальные свойства личности, такие как самостоятельность, гибкость, надёжность и другие. В силу универсальности функциональной структуры регуляции для самых различных видов психической активности и деятельности в стиле саморегуляции проявляется общая регуляторная основа индивидуальности, которая является предпосылкой формирования конкретных стилей деятельности [2].

Степень сформированности индивидуальной саморегуляции, как показали научные и практические исследования, является значимой предпосылкой продуктивности выполнения различных видов профессиональной деятельности, а также учебной деятельности школьников и студентов [4], [5].

Мы предполагаем, что индивидуальный стиль саморегуляции, формирующийся у студентов в процессе обучения в вузе, оказывает влияние на эффективность дальнейшей профессиональной деятельности (в нашем случае – педагогической). По мнению ряда исследователей, студенческий возраст сензитивен для овладения психической саморегуляцией. Сензитивность обусловлена возрастанием интеллектуального и волевого потенциала личности, обретением способности к рефлексии, актуализацией потребности в

активном отношении к себе, в самостоятельном построении собственной оценки своих достижений и поведения, в стремлении действовать на основе этой оценки. Кроме этого особенности обучения в вузе предъявляют студентам повышенные требования самоорганизации учебного процесса, которые связаны со сложностью, разнообразием и большим объёмом учебного материала; более широкими возможностями выбора в изучении учебного материала; возможностями научных исследований; более высокими нагрузками в процессе обучения [4].

На первом этапе нашего исследования предполагается изучение стилевых особенностей саморегуляции студентов. Для исследования индивидуальных особенностей саморегуляции студентов нами была использована опросная методика «Стиль саморегуляции поведения» (ССПМ), разработанная В.И. Моросановой [5]. Данная методика позволяет выявить уровень сформированности таких регуляторных процессов, как планирование, моделирование, программирование, оценка результатов, а также регуляторно-личностных свойств: гибкости и самостоятельности, кроме этого оценивается и общий уровень саморегуляции. На настоящий момент в исследовании приняли участие 70 студентов, обучающихся на педагогических специальностях. Первичный анализ показал, что 24% студентов имеют высокий общий уровень саморегуляции, 10% - низкий и 66% - средний. Развитие процессов, реализующих различные компоненты индивидуальной системы саморегуляции, описывается индивидуальным профилем саморегуляции. В.И. Моросанова, опираясь на исследования, выявила, что при относительно равной развитости всех компонентов саморегуляции диагностируется гармоничный профиль саморегуляции, при наличии выраженных различий в уровне сформированности компонентов – акцентуированный профиль [3]. Причём гармоничный профиль регуляции может быть сформирован на различном общем уровне регуляции: высоком, среднем или низком. Гармоничный профиль, сформированный на высоком общем уровне, является предпосылкой общей успешности в видах деятельности, имеющих повышенные требования к регуляции, в том числе и учебной деятельности, а также позволяет овладеть широким кругом профессий. Профиль данного типа на исследуемой выборке обнаружен не был. С гармоничным профилем регуляции, сформированным на среднем уровне, выявлено 6% студентов. 94% студентов имеют акцентуированный профиль регуляции. Акцентуированный профиль является эффективным, если слаборазвитые звенья компенсируются высокоразвитыми, и неэффективным, когда имеет место недостаточно высокое общее развитие саморегуляции (10% студентов данной выборки), или отсутствуют компенсаторные отношения между высоко- и слаборазвитыми звеньями. Акцентуированный профиль свидетельствует о необходимости коррекции индивидуальной саморегуляции в случае, если отдельное звено имеет уровень развития ниже среднего (51% студентов данной выборки).

Дальнейшее экспериментальное исследование предполагает: во-первых, увеличение выборки; во-вторых, изучение индивидуальных особенностей саморегуляции не только студентов, но и педагогов; в-третьих, выявление стилевых особенностей педагогического взаимодействия. По нашему мнению, особенности саморегуляции человека существенно определяют успешность и эффективность любой деятельности. Ситуация обучения в вузе должна способствовать развитию не только профессиональных умений студента, но и становлению эффективной системы саморегуляции, что позволит в дальнейшем успешно адаптироваться в условиях практической деятельности.

Литература

1. Конопкин О.А. Психическая саморегуляция произвольной активности человека (структурно-функциональный аспект) // Вопросы психологии. 1995. №1. С. 5.

2. Моросанова В.И., Коноз Е.М. Стилевая саморегуляция поведения человека // Вопросы психологии. 2000. №2. С. 118.
3. Моросанова В.И. Индивидуальный стиль саморегуляции в произвольной активности человека // Психологический журнал. Том 16. №4. 1995. С.26.
4. Моросанова В.И. Индивидуальный стиль саморегуляции: феномен, структура и функции в произвольной активности человека. М.: Наука, 2001.
5. Моросанова В.И. Опросник «Стиль саморегуляции поведения» (ССПМ): Руководство. М.: Когито-Центр, 2004.

Н.В. Ходарева, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к. мед.н., доцент Л.А. Полумискова

Развитие речи детей 6-7 летнего возраста средствами театрализованной деятельности

Речь – залог коммуникативного совершенства детей, а также и успешного обучения в школе. Важно отметить, что речь отражает развитие мышления человека, а также специфическое влияние той социальной среды, где он находится. Период детства является сензитивным для развития речи, и если не создавать в этот период условий, то на последующих этапах эти потери могут быть невосполними. Известный факт, что для развития речи необходимо развитие структур головного мозга, отвечающих за функцию речи. Развитие анализаторов: зрительного, слухового, двигательного; развитие речевого, звуковоспроизводящего аппарата, влияние окружающей среды. Любой практикующий педагог отметит, что в обучающем процессе дети лучше усваивают материал, приобретают знания, умения, навыки при одном условии: если им интересно! В практической деятельности по развитию речи детей мы используем и придерживаемся методики и организации театрализованной деятельности дошкольников и младших школьников под авторством Э.Г. Чуриловой. Процесс театральных занятий строится на основе развивающих методик, составляющих общие методические принципы работы педагога по программе «Арт – фантазия», представляющих собой систему творческих игр и этюдов, направленных на развитие познавательных процессов, психомоторных и эстетических способностей детей. Эта программа позволяет решать такие задачи, как: формирование четкой грамотной речи, развитие речевого аппарата посредством артикуляционной гимнастики, расширение диапазона и силы звучания голоса, развитие умения сочинять коллективную сказку по очереди, активизация мыслительного процесса, активизация ассоциативного и образного мышления, развитие умения самостоятельно сочинять этюды с заданными или нафантазированными сюжетами, предлагаемыми обстоятельствами, эмоциями и др. Эта программа состоит из пяти разделов:

«Культура и техника речи» - объединяет игры и упражнения, направленные на развитие дыхания и свободы речевого аппарата, умение владеть правильной артикуляцией, четкой дикцией, разнообразной интонацией, логикой речи и орфоэпией. В этот же раздел включены игры, развивающие связную образную речь, творческую фантазию, умение сочинять небольшие рассказы и сказки, подбирать простейшие рифмы.

«Ритмопластика» - включает в себя комплексные ритмические, музыкальные, пластические игры и упражнения, призванные обеспечить развитие естественных психомоторных способностей школьников, обретение ими ощущения гармонии своего тела с окружающим миром, развитие свободы и выразительности телодвижений.

«Театральная игра» - раздел направлен не столько на приобретение ребенком профессиональных умений и навыков, сколько на развитие игрового поведения, эстетического чувства, способности творчески относиться к любому делу, уметь общаться со сверстниками и взрослыми людьми в различных жизненных ситуациях.

«Основы театральной культуры» - раздел призван обеспечить условия овладения детьми элементарными знаниями и понятиями, профессиональной терминологией театрального искусства.

«Работа над спектаклем» - является вспомогательным разделом, базируется на авторских сценариях.

Театральная деятельность рассчитана на активное участие ребенка, который является не просто пассивным исполнителем указаний педагога, а соучастником педагогического процесса. Новые знания преподносятся в виде проблемных ситуаций, требующих от детей и взрослого активных совместных поисков. Ход занятий характеризуется эмоциональной насыщенностью и стремлением достичь продуктивного результата через коллективное творчество. Занятия проводятся в занимательной, интересной детям форме, по возможности основываясь на сюжетном построении. В основу реализации театрально-игровой методики положен индивидуальный подход, уважение к личности ребенка, вера в его способности и возможности. Отмечая и поощряя каждую удачную находку, каждое новое решение творческой задачи, педагог стремится развить в детях самостоятельность, уверенность в своих силах, умение выразительно, понятно, логично выразить свои мысли.

Диагностика проводится 3 раза в год (в начале года, в середине и по окончании). Уровень развития речи характеризуется следующими характеристиками: высокий, средний, низкий. По результатам диагностики за 2004 – 2005 учебный год были получены данные. По итогам работы намечился рост в обогащении словарного запаса, что составляет 28% от общего количества детей. За период I полугодия уровень грамматического строя речи повысился на 28% (7 человек). Дети стали в речи больше употреблять различные части речи и согласовывать их (существительные, прилагательные и др.) Произошел рост в умении составлять рассказы по сюжетным картинкам - 40% (10 человек). В умении составлять описательный рассказ повысился уровень у шести человек, что составляет 24% от общего количества обследуемых. Увеличилось количество детей, чье умение составлять рассказ по серии сюжетных картинок характеризуется высоким уровнем, что составляет 16% от общего количества обследуемых. Таким образом, уровень развития речи повысился у 33% всех обследуемых.

Развитие речи – это путь через игру, фантазирование, сочинительство. Все это может дать театрализованная деятельность. Уровень развития в театрально-игровой деятельности, тоже имеет результат, характеризуется: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. В середине учебного года в январе месяце замечен рост по таким направлениям, как:

1) Этюдный тренаж, включающий развитие таких компонентов, как дикция, мимика, жесты, движения, что составляет 72% (18 человек) от общего количества обследуемых.

2) В играх – драматизациях (желание участвовать, умение общаться с партнером, способность импровизировать при создании образа), повышение уровня развития составляет 72% (18 человек).

3) Этюды с куклами: желание играть с куклой, умение управлять ею, способность импровизировать с куклой. Имеют уровень развития выше на 68% 17 человек.

4) Кукольные спектакли: желание участвовать в спектакле, умение общаться с партнером, используя кукол настольного театра, способность создавать образ с помощью кукол настольного театра, повышение уровня на 76% (19 человек).

На основе полученных результатов можно сделать вывод о том, что театральнo-игровая деятельность позволяет развить связную речь. Данная форма работы формирует у младших школьников знания, умения и навыки для более сложных видов связной речи (словесное рисование, пересказы, сочинения, изложения). Таким образом, такое направление в работе педагога способствует развитию устной речи, овладению навыками общения и коллективного творчества, активизирует мыслительный процесс, развивает эстетические способности, воспитывает нравственную сторону личности ребенка.

Литература

1. Чурилова Э.Г. Методика и организация театрализованной деятельности дошкольников и младших школьников: Программа и репертуар. М.: ВЛАДОС, 2003.
2. Львов М.Р. Методика развития речи младших школьников. М.: ООО «Издательство Астрель», 2003.
3. Сиротинина О.Б. Что и зачем нужно знать учителю о русской разговорной речи. М.: Просвещение, 1996.

Н.В. Хорольская, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – В.С. Новаковская

Арт-терапия как одно из направлений профилактики конфликтов в начальной школе

Конфликты играют важнейшую роль в жизни отдельного человека, любой организации, государства, общества и человечества в целом. Как известно, конфликт оказывает разрушительное воздействие на жизнь каждого человека в отдельности. Часто именно конфликт становится причиной гибели людей и, как бы это страшно не звучало, иногда подростков, детей младшего школьного возраста. Тому виной является наше неумение предвидеть социальные конфликты, заниматься их профилактикой.

В последние годы, как отмечают психологи и педагоги, число конфликтов среди детей возрастает. Это сказывается в первую очередь на ребенке, соответственно и на его развитии, социализации.

Главная роль в формировании у человека умения общаться с людьми принадлежит школе. Именно в общеобразовательной школе закладываются основы поведения человека в будущем в предконфликтных и конфликтных ситуациях. Поэтому именно в школе необходимо создать благоприятные социально-психологические условия, обеспечивающие душевный комфорт всем участникам педагогического процесса.

Мы считаем, что заниматься своевременной профилактикой конфликтов в школе крайне необходимо. Во-первых, это будет способствовать повышению качества учебного процесса; во-вторых, конфликты оказывают заметное отрицательное влияние на психическое состояние и настроение конфликтующих; в-третьих, именно в школе у ребенка формируются навыки разрешения противоречий в межличностном взаимодействии.

Нами был проведен опрос педагогов начальных классов одной из школ г. Нерюнгри, целью которого стало выяснение актуальности проблемы и способов профилактики конфликтов, которыми владеют учителя на сегодняшний момент. Как мы выяснили, в современной школе изучению, профилактике и разрешению конфликтов уделяется недостаточно внимания. Педагоги отмечают, что проблема конфликтов младших школьников стоит на сегодняшний день очень остро, их профилактике и решению психологи уделяют крайне мало внимания, сами дети навыка конструктивного решения конфликтов просто не

имеют. Многие учителя отмечают недостаток своих знаний в области конфликтологии: профилактике, решении конфликтов, его теории.

Безусловно, учить детей конструктивному разрешению конфликтов просто необходимо, т.к. это является необходимым требованием к каждому современному человеку, поэтому в школе обязательно должна проводиться серьезная работа по формированию такого навыка, нужно учить детей правильному, грамотному общению, уважению к окружающим и толерантности. Именно школа формирует и воспитывает здоровое общество. А результативность такой работы будет выше, если проводить ее системно, а начинать ее необходимо уже с начальных классов, когда ребенок наиболее восприимчив к принятию правил и норм общения.

На наш взгляд, особое внимание следует уделить конфликтам между учениками младших классов, т. к. именно на период 8-10 лет приходится осознанное формирование и усвоение норм и правил общения и поведения, происходит формирование мировоззрения, да и вообще развитие личности в целом. Основным конфликтогенным фактором, определяющим особенности конфликтов между учениками, является процесс социализации учащихся. Именно в конфликте ребенок осознает как можно, а как нельзя поступать по отношению к окружающим. На сегодняшний момент можно выделить один из главных, на наш взгляд, факторов: воздействующих на конфликты во взаимоотношениях учащихся является жизненный уклад и существующая социально - экономическая ситуация. Причины конфликтов между учениками очень разнообразны, на наш взгляд, условно их можно разделить на две группы: во-первых, это конфликты, связанные с «неумением» общаться: находить компромисс, уступать, неумение принять чужое мнение, нетерпимость и мн.др. Во-вторых, это конфликты, связанные с эмоциями, настроением (стресс, усталость) и неумением ребенка управлять своим эмоциональным состоянием. На конфликтность оказывают влияние и психофизиологические особенности личности: темперамент и индивидуальные особенности.

Конфликт легче предупредить, чем решить. Больше внимание должно уделяться профилактике конфликта. Профилактика проходит по двум направлениям - это формирование навыка общения и снятие стрессовых состояний школьников. Одной из основных форм профилактики конфликтов практически все учителя назвали внеклассную работу: часы общения, где дети получают начальные знания психологии в игровой форме, но, по их мнению, этого недостаточно.

Вторым направлением в профилактике конфликтов является снятие стрессовых состояний детей. На наш взгляд, здесь возможно применение некоторых методов арт-терапии.

Арт-терапия - метод лечения посредством художественного творчества, но арт-терапевты, работающие в области педагогики, пользуются термином «эмоциональное воспитание». Художественное самовыражение детей связано с укреплением психического здоровья ребенка, поэтому оно может рассматриваться как психогигиеническое и психокоррекционное воздействие. Мы считаем, что в целях профилактики конфликтов именно арт-терапия как нельзя лучше поможет решить поставленную задачу, т.к. дети в большинстве случаев затрудняются в вербализации своих проблем и переживаний; невербальная экспрессия, в том числе изобразительная, для них более естественна. Рисуя, ребенок выражает свое эмоциональное состояние и цветом, и силой нажима, и прорисовыванием картинок. Ребенку легче нарисовать, чем выразить что-то словами.

На наш взгляд, в школе можно проводить такие занятия в целях профилактики конфликтов, но нельзя ограничивать их во времени и пользоваться какими-то критериями оценки работы ребенка. Такие занятия помогут ребенку справиться со своими

психологическими проблемами, восстановить его эмоциональное равновесие и устранить имеющиеся у него нарушения в поведении.

Возможно применение разных техник, например, совместное групповое рисование (на одном большом листе бумаги), групповые изобразительные игры, например, игра «странное животное»: один рисует голову, другой туловище, третий - ноги и т.д.

В целях профилактики конфликтов на занятиях по арт-терапии мы предлагаем использовать темы для рисования: «огонь», «жизнь на другой планете», «спортивные состязания», «шторм», «извержение вулкана», «взрыв», «сражение», «чудовище», «настроения».

Мы считаем, что использование методов арт-терапии в своей практике поможет учителям избежать такой острой на сегодняшний момент проблемы как конфликты в классе. Но, проводя любую работу по профилактике и решению конфликтов, необходимо знать и помнить, что именно от учителя зависит психологический климат в классе и его сплоченность: именно он – учитель – должен учить своим поведением и словом.

Литература

1. Анцупов А.Я. Профилактика конфликтов в школьном коллективе. М.: Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 2003.
2. Копытин А.И. Основы Арт-терапии. СПб.: Издательство «Лань», 1999.

Л.И. Цукан, БелГУ

Научный руководитель - к.п.н., доцент Т.В. Яковлева

Изучение россиеведческой лексики младшими школьниками

В системе ценностей и приоритетов культуры, имеющей многоуровневый характер, особое место, благодаря своей природе, способам существования и потенциальным возможностям, занимает язык как феномен культуры. Национальная специфика языка чаще всего проявляется в лексике, так как именно лексика связана с историческим конкретным миром вещей и понятий, значимых для того или иного общества. Национальные картины мира в художественном тексте рисуются прежде всего лексическими средствами.

В текстах художественной литературы, которые изучаются в начальной школе, встречаются слова, которые являются национальными приметам именно русского языка. Например, печка, девица, самовар, кочерга, ушат, лежанка, коромысло, молодушка, святки, Баба Яга, столбовая дворянка, боярин, царь, воевода и многие другие. Подобные слова можно отнести к россиеведческой лексике. Безусловно, это понятие условное, используемое тогда, когда речь идет о приобщении к русской культуре в процессе изучения языка. Россиеведческая лексика – это слова, которые отражают в своей семантике своеобразие культурно-исторического опыта народа – носителя языка.

Младшему школьнику сложно усвоить россиеведческую лексику. Поэтому в процессе освоения русского языка необходимо, чтобы слова, представляющие россиеведческую лексику, изучались не только с точки зрения грамматических, орфографических, стилистических особенностей, но и с точки зрения традиционной культуры. А это нагляднее всего можно представить при чтении художественных текстов, при специальном историко-лингвистическом комментарии.

Остановимся подробнее на формах знакомства обучаемых с россиеведческой лексикой. Умение пользоваться словом приобретает видное место в процессе обучения родному языку. Опираясь на разработанную в методике типологию, мы выделяем следующие типы упражнений:

1. Объяснение значений слов.
2. Анализ готового материала.
3. Преобразование языкового материала.
4. Составление словосочетаний и предложений.

Использование перечисленных приемов весьма эффективно для усвоения младшими школьниками рассмотренной лексики, так как анализируемое слово рассматривается с разных точек зрения, вводится в контекст. Но самое главное при изучении подобных слов – лингвокультурологическое комментирование, то есть рассмотрение каждой лексемы как компонента лексической системы языка со своими особенностями.

Нами разработана система упражнений и заданий по изучению учащимися россиеведчески ценностной лексики на уроках русского языка и литературного чтения, включающая такие приемы, как комплексный анализ лексики, составление словосочетаний и предложений, введение в микротексты, тестовые задания. Разработанная система нашла свою реализацию в дидактических материалах, подготовленных нами для учителей начальных классов и студентов педагогического факультета. Словарная работа россиеведческой направленности, по нашему мнению, весьма актуальна. Язык – ценнейший исторический источник: он воскрешает прошлое, понимание которого становится возможным только из особой лингвистической ткани названных им понятий. Изучение россиеведческой лексики дает возможность не только обогатить словарь младшего школьника новыми словами и понятиями, но и познакомить его с историей нашей страны, познать особенности национального характера, воспитывать интерес к русскому языку.

З.Н. Черных, г. Шадринск

Психологические особенности взаимоотношений спортсмена и тренера

Главную роль в обеспечении психологического поведения и деятельности спортсмена на различных этапах соревнований играет его тренер. Задача тренера в условиях современного общества - это не только спортивные достижения спортсмена, но и воспитание всесторонне развитого, образованного человека, способного к использованию культурного достояния общества и саморазвитию.

Реализация этой задачи требует разрешения главного противоречия, лежащего в основе духовного развития, противоречия между необходимостью усвоить спортивный опыт и знания предшествующих поколений, созданную ими культуру, научиться строить на их основе свою профессиональную деятельность и поведение, с одной стороны, и необходимостью их постоянно совершенствовать и, следовательно, не разрушать и отбрасывать, а обогащать и развивать - с другой.

В деятельности тренера это противоречие реализуется в двух его функциях.

Во-первых, он должен передать подрастающему поколению накопленную человечеством культуру в виде определенных знаний, навыков, привычек, умений в области физической культуры и спорта. Иначе говоря, добиться правильного поведения спортсмена и совершенствования его спортивных результатов.

Во-вторых, он не должен при этом лишить спортсмена его собственного индивидуального своеобразия. Более того, он постоянно на него опирается и развивает. Это означает, что тренер не может быть диктатором, навязывающим спортсмену имеющиеся нормы, не должен выступать инструментом подавляющей системы воздействия на формирование личности.

В основе современного обучения и воспитания лежит гуманистическая педагогика, включающая инновационные методы технологии передачи знаний, педагогику сотрудничества и психологию ценностного общения. При таком подходе личность рассматривают как уникальную целостную систему, способную к общению с другими личностями.

Быть спортсменом очень тяжело. Наполненный энергией, высвобожденной в физиологических сдвигах пубертатна, одержимый возникшей потребностью в независимости, полный ожиданий будущих успехов в большой жизни, спортсмен проходит через тяжкие испытания в поисках собственного пути в новом для него спортивном мире. А если учесть при этом, что проторенных путей не бывает, можно легко понять то любопытство и ту тревогу, которые вызывают подростки у тренеров.

Спортивный клуб, стадион, зал - самые подходящие места для манипуляции поведением спортсмена, и одна из основных причин постигающих тренеров неудач в том, что администраторы спортивных учреждений прежде всего настаивают на поддержании дисциплины. А контроль над другими, как мы уже знаем, низводит человеческие существа до положения вещей. И любые молодые спортсмены, родившиеся с нормальным запасом человеческих чувств, превращаются в элементы набора "спортсменов" спортивной школы.

Мы должны разобраться в одном важном вопросе, сложном и для тренеров, и для спортсменов. Тренерам необходимо создавать условия для раскрытия и развития личности в спорте и делать это надо заботливо, учитывая психофизиологические особенности спортсмена. Тренеры должны понимать и внезапные перемены настроения спортсмена, и странные на первый взгляд увлечения, и эксцентричное поведение, и новый лексикон, и порой заведомо неудачные начинания.

*А.Н. Швед, гимназия № 1 г. Нерюнгри
Научный руководитель – к.п.н., доцент Л.А. Прокопенко*

Организация учебной работы с учащимися гимназии № 1, имеющими отклонения в состоянии здоровья

По данным научных исследований около 20% детей поступают в первый класс здоровыми, а к периоду окончания школы каждый второй имеет функциональные отклонения. Резко прогрессируют болезни глаз, сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, около 40% страдают хроническими заболеваниями. Наблюдающееся ухудшение здоровья связано с дефицитом двигательной активности в течение учебного дня и недели, а также с неблагоприятными климатическими условиями Крайнего Севера.

В подростковом возрасте происходит интенсивное развитие организма, который чутко реагирует как на неблагоприятные для здоровья факторы, так и на благоприятные (в том числе и на занятия физической культурой).

Особенно важно это положение при организации занятий учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

По данным отдела воспитания и дополнительного образования МУУО г. Нерюнгри, количество учащихся, отнесенных к специальной медицинской группе (СМГ) в поселковых школах, составляет:

	2003 – 2004г	2004 – 2005г	
СОШ № 7	22,5%	20,7%	от общего количества учащихся
СОШ № 9	35,4%	20,7%	--/--

а в городских еще и имеет тенденцию к росту:

СОШ № 13 16,4% 16,9%

СОШ № 17 3,5% 10,5%

Гимназия № 2 2,1% 5,0%

В этих школах физкультурные занятия с учащимися СМГ не проводятся. В связи с чем, процентное соотношение учащихся, отнесенных к СМГ от общего количества, довольно высокое. Чтобы остановить наметившуюся тенденцию, крайне важно учителю физической культуры приобщать учащихся к систематическим занятиям физическими упражнениями соответственно возраста и физического развития.

Правильно организованный двигательный режим школьников не только улучшает их физическое развитие, но и способствует повышению их успеваемости в школе, помогает справиться с повышенной учебной нагрузкой.

Восточный философ Заратустра говорил: «Чем сильнее умственное напряжение, тем значительнее должна быть физическая нагрузка». Поэтому для учащихся гимназий, где необходима систематическая физическая нагрузка с целью компенсации умственного напряжения.

Учитывая, что повышенная учебная основная и дополнительная нагрузка не дает возможности ученикам, имеющим отклонения в состоянии здоровья, посещать занятия специальной медицинской группы, в гимназии с 2002 года ввели в практику правило, обязывающее учащихся СМГ, посещать уроки физической культуры вместе с основной группой. Содержание занятий – ходьба, переменный бег, метания в цель, подвижные игры, элементы спортивных игр, плавание, теоретическая подготовка. Разработана программа для этой категории обучающихся, на основании которой ученики СМГ занимаются по индивидуальному учебному плану. В каждом семестре они получают индивидуальные задания, которые отражены в специальных листах учета (зачетных книжках).

Таким образом, в гимназии нет освобожденных от уроков физической культуры, а есть ограничения в дозировании физической нагрузки согласно диагноза заболевания. Разработана «Инструкция по организации и аттестации обучающихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья», которая утверждена на заседании экспертного Совета гимназии. Согласно этой инструкции ученики СМГ аттестуются оценкой по 3 блок

Отметка должна стимулировать ученика на дальнейшие занятия. Ученики СМГ могут выбирать экзамен по физической культуре и сдавать его с учетом противопоказаний по диагнозу заболевания, что является также нашим нововведением. В экзаменационные билеты включаются теоретические вопросы и практическое задание, которое должно быть доступно и разрешено к выполнению задания.

Для координации действий по организации работы с учениками, имеющими отклонения в состоянии здоровья, разработан алгоритм, в котором четко определены обязанности учителя физической культуры, руководителя методического объединения, классного наставника, фельдшера, врача-педиатра, который работает в штате гимназии № 1.

В сентябре 2004 года в МАН («малой академии наук гимназии») открылся факультет физического воспитания. Цель – развитие у учащихся мотивации к самопознанию. Это еще одна возможность для обучающихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья, пополнить свой теоретический и практический опыт и получить положительную оценку по предмету «Физическая культура». Занятия в МАН позволяют им изучать возможности своего организма, заниматься специальными физическими упражнениями в домашних условиях и отслеживать влияние этих упражнений на состояние своего здоровья. Темы рефератов самые различные: "Причины возникновения плоскостопия" и т.д.

Проделанная работа предоставила возможность ученикам заниматься формированием и совершенствованием своего здоровья. Согласно данным ежегодного медицинского осмотра количество учащихся специальной медицинской группы гимназии № 1 имеет устойчивую тенденцию к снижению:

2002 – 2003г – 37 чел или 5,3% от общего количества обучающихся

2003 – 2004г – 27 чел или 3,8%

2004 – 2005г – 26 чел или 3,7%

Подготовительная группа растет в связи с переходом в нее учеников из специальной медицинской группы, таким образом, происходит движение группы, которое говорит об относительном выздоровлении детей и подростков:

2002- 2003г – 56 чел или 8% от общего количества обучающихся

2003 – 2004г – 33 чел или 4,6%

2004 – 2005г – 37 чел или 5,1%

А также можно отметить, что эти показатели имеют стабильный характер.

Проблемы, возникающие при организации учебной работы с учащимися, имеющими отклонения в состоянии здоровья, касаются прежде всего нежелания некоторых учащихся заниматься физической культурой, так как различные заболевания у них возникли в большинстве случаев из-за неправильно организованного режима дня, питания, условий и образа жизни, учебной перегрузки и т. д.

В связи с чем, мы считаем, что главной задачей учителя ФК является вовлечение учащихся в систематические занятия физическими упражнениями, пропаганда здорового образа жизни и обучение элементам и формам организации самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтролю, привитие устойчивой потребности к занятиям. Также необходимо вести такую работу с родителями, которые спешат освободить своего ребенка от любых занятий физической культурой, тем более, что врачи, к сожалению, освобождают от урока. Мы предлагаем введение штатной единицы врача, который необходим каждой школе не только для обеспечения своевременной медицинской помощи, но и для раннего мониторинга здоровья подрастающего поколения, а также своевременной его коррекции.

Е.В. Шпомер, БГПУ

Научный руководитель – П.В. Скулов

Взаимосвязь способностей учащихся и требований учителя

Вопрос, рассматриваемый в данной работе, один из самых модных в методике преподавания предметов сегодня. Это вопрос о взаимосвязи умственных способностей ученика и требований учителя.

Наполеон как-то сказал, что ум и воля полководца должны равняться друг другу, как две стороны квадрата. На наш взгляд, такое соотношение оптимально не только для полководцев. Сегодня мы исследуем проблему, применяя теорию динамического баланса, с точки зрения которой требования учителя должны соответствовать умственным способностям учащихся.

Считаем, направления методики преподавания предметов, изучающие взаимосвязь способностей ученика и требований учителя в свете развития принципа динамического баланса, наиболее актуальны для человечества на сегодняшний день.

Если проследить историю человеческой цивилизации, то можно заметить, что люди, проявляющие способности, с какой-то удивительной закономерностью появлялись то тут, то

там - вспышками, группами. Весь секрет заключается в среде, стимулирующей тот или иной вид дарования, творчества, деятельности. В общении друг с другом, во взаимном влиянии друг на друга, а также благодаря тому, что их творчество было нужно не только узкому кругу ценителей, но и широким массам, - все они просто смогли реализовать присущие им златки.

В итоге напрашивается вывод: везде, где бы ни появлялись идеальные или даже оптимальные условия, общественный спрос, социальный заказ на тот или иной талант, - обязательно этот спрос выносил на свет большое число особо одаренных или даже гениальных людей.

В современной литературе появляется все больше статей, публикаций, так или иначе затрагивающих эту тему. Правда, все они всего лишь капля в море проблем, появляющихся у учителей и родителей детей в наше время. Нынешним школьникам приходится вмещать столько в свою память, что порой их молодая неустойчивая психика не выдерживает таких нагрузок. Отсюда эмоциональные срывы, подавленность. Тут уже не приходится говорить о развитии творческого потенциала, требующего бережного, вдумчивого отношения, происходит непрерывная гонка за количеством и качеством знаний.

Анализ проблемы развития способностей во многом будет предопределяться тем содержанием, которое мы будем вкладывать в эти понятия.

Значительные трудности в определении понятия способности связаны с общепринятым, бытовым пониманием этого термина. Если мы обратимся к толковым словарям, то увидим, что очень часто термины "способный", "талантливый" употребляются как синонимы и отражают степень выраженности способностей. Но еще более важно подчеркнуть, что понятием "талантливый" подчеркиваются природные данные человека.

Из сказанного можно сделать вывод, что способности подчеркивают возможность человека что-то делать. Вместе с тем способности проявляются в успешности деятельности.

В советской психологии, прежде всего трудами С.Л. Рубинштейна и Б.М. Теплова, сделана попытка дать классификацию понятия "способности". Способности рассматриваются как индивидуально-психологические особенности, отличающие одного человека от другого, от которых зависит возможность успеха деятельности, а одаренность - как качественно своеобразное сочетание способностей (индивидуально-психологических особенностей), от которого также зависит возможность успеха в деятельности.

Способности различаются по качеству, широте, своеобразию их сочетания (структуре) и степени развития.

Качество способностей определяется той деятельностью, условием успешного выполнения которой они являются. О человеке обычно говорят не просто, что он способен, а к чему способен, то есть указывают качество его способностей. По качеству способности делятся на математические, технические, художественные, литературные, музыкальные, организаторские, спортивные и т. д.

Очень важно исследовать вопрос о том, какие способности являются "ключевыми", ведущими для каждого вида деятельности. Это помогает найти наиболее действенные методы формирования у людей таких способностей и повышения общей культуры и результативности труда.

Таким образом, благодаря качественному своеобразию сочетания способностей у различных людей для всякого творчества характерна его индивидуальность и самобытность. Без этого были бы немислимы творческий прогресс, все многообразие продуктов творчества людей. Поэтому в процессе воспитания и обучения детей надо не игнорировать появляющееся у них качественное своеобразие способностей, а развивать их, применяя к учащимся различные методы индивидуального воздействия.

При формировании личности выдвигаются требования к учащимся, к их знаниям и умениям. Требования – один из основных методов педагогического влияния; требования разделяются на побуждающие к действию (в зависимости от степени категоричности – просьба, задание, приказ) и запрещение действовать (указание, соответствующий приказ, наказание). Требования могут быть коллективными и индивидуальными. Эффективность требования в значительной степени зависит от отношения к источнику. Задача педагога: добиться того, чтобы предъявляемые требования стали его собственными требованиями к самому себе. Учитель предъявляет требования не только с учетом индивидуальных особенностей ребенка, но и с учетом требований государственного стандарта. Например, ученик должен усвоить знания о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирования на этой основе представлений о физической картине мира; овладеть умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач, и многое другое.

В настоящее время существует проблема соотношения требований учителя и способностей учащихся. Ученики, выполняющие повышенные требования учителя, не смогут полностью воспринимать тот объем информации, который был предложен на уроке. Если же учитель будет предъявлять к ним заниженные требования, учащиеся не используют свои возможности в полной мере. Поэтому, только находясь в состоянии динамического баланса, эти два компонента смогут дополнить друг друга и принести наибольшую пользу в обучении.

Н.В. Якимчук, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – Н.А. Погудина

Развитие математических способностей на факультативах в классах РО

Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова

Гений падает с неба. И на один раз, когда он встречает ворота дворца, приходится сто тысяч случаев, когда он падает мимо.

Д. Дидро

Знаменитое изречение философа и по сей день не утратило своей актуальности. В своей статье «На что мы надеемся, или нужно ли растить гениев?» В.П. Эфроимсон и Е.А. Изюмова видят проблему и ее причины следующим образом: «Мало кто задумывался над тем фактом, что в XX веке сотни миллионов людей получили условия, довольно благоприятные для развития... Но число людей, достигающих предельных высот, оставляющих свой неизгладимый след в науке, искусстве, истории, ... не очень возросло. Поистине титаны и гении не стали появляться чаще – кажется они еще более редки, чем 100 или 200 лет назад» и далее «рождается и рождалось всегда вероятно одинаковое число сверхдаренных и гениальных людей. Но вот подходы к воспитанию и развитию детей даже

в небедных семьях не только не изменились к лучшему, но в значительной степени даже ухудшились... Хотя наука к концу XX века настолько преуспела в определении всего спектра человеческих способностей, что в принципе остается очень не много – подвести, подтолкнуть данного ребенка к тому самому источнику, который именно его наиболее полно напоит, из которого именно этот данный ребенок впитает предназначенную именно ему живительную влагу. И если среднего, обычного человека отсутствие индивидуального источника обрекает на средние, обычные условия жизни, для гениальности это равносильно чаще всего гибели. Педагоги ...до сих пор так и не понимают, что обычный подход к необычным детям...это и есть та основная причина, из-за которой «звезды» на нашем небосклоне вспыхивают все реже и реже» [1].

В сложившейся у нас системе образования долгое время доминировал «обезличенный» подход к учащимся [2]. Социологический опрос учителей, родителей подтверждает, что необходимо заниматься развитием специальных способностей именно в начальной школе, кроме того, психологи утверждают, что именно этот период является сензитивным для развития многих видов способностей (в том числе и математических).

То, что раньше называли образованием, являлось не более чем накоплением информации с опорой на вторичную функцию мозга - память, в то время как его основной функцией является мышление. В процессе обучения математике чаще всего мышление связывают с решением задач, которые предполагают точный ответ, и чаще всего он значит для ученика и педагога гораздо больше, чем способ его получения, чем логические рассуждения на пути к нему. Гораздо реже детям предоставляется возможность задуматься над тем, как может быть получен результат, как самому придумать задачу, как научить других придумывать и решать задачи, и всегда ли ответ однозначен.

Проанализировав программы по математике для действующих систем РО, мы пришли к выводу, что наибольшим развивающим потенциалом для математически способных детей обладает программа Э.И. Александровой, разработанная в рамках образовательной системы Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. В основе вывода лежит доказанное утверждение о том, что необходимым компонентом математических способностей является способность к построению абстрактных моделей окружающего мира и умение сделать эту модель понятной другим. Ребенок с ярко выраженными способностями в области математики генерирует модель, основанную на минимуме посылок [3]. Начальный курс математики, разработанный Э.И. Александровой, делает акцент именно на моделировании математических явлений, построении так называемых учебных моделей.

Но в условиях массового обучения в общеобразовательной школе существуют некоторые факторы, тормозящие развитие математических способностей. В класс зачастую попадают 20-30 детей с разным уровнем развития и различными видами способностей. Что затрудняет педагогу обеспечить движение ребенка по индивидуальной траектории развития. Однако данная программа не исключает возможности включения в расписание индивидуальных занятий, которые являются одним из способов сохранения природного потенциала в математике и его дальнейшего развития в ярко выраженные математические способности.

На основе психолого-педагогической литературы нами была разработана программа развития специальных способностей личности (в том числе и математических), адаптированная для системы Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова [см. приложение]. Основные технологические шаги программы носят универсальный характер и могут использоваться при организации факультативных занятий в любой образовательной системе, однако содержательный компонент органично связан с основными темами начального курса

математики Э.И. Александровой. При организации занятий реализуются принципы и используются методы и формы характерные для данной системы.

Из 27 учащихся 1«А» класса СОШ №13 г. Нерюнгри (система РО Эльконина – Давыдова) была сформирована группа из 5 учащихся, с которыми проводились факультативные занятия по математике 1 раз в неделю. Всех детей данной группы характеризуют высокие показатели развитости познавательной сферы, ярко выраженные процессуальные характеристики деятельности способных детей, показатели развитости основных компонентов структуры математических способностей.

Анализируя полученные на декабрь 2004 результаты, можно сформулировать ряд предварительных выводов. Сравнительный анализ результатов промежуточной диагностики экспериментальной и референтной подгрупп не выявил каких-либо негативных изменений в развитии интеллектуальной и эмоциональной сфер детей первой подгруппы. В то же время наблюдаются качественные изменения в выполнении заданий. На этом основании можно выдвинуть следующие рекомендации. В первом классе наиболее эффективными способами построения такой работы оказываются: 1) использование трансформированных текстов задач; 2) использование абстрактных графических моделей, нежели предметных образов; 3) привлечение разнообразного материала, направленного на развитие познавательной сферы ребенка в целом (внимание, восприятие, воображение, образное мышление, память); 4) вовлечение детей в коллективную творческую деятельность.

Не следует также забывать, что любая деятельность будет иметь развивающий эффект, если она значима для индивида, т.е. имеет личностную характеристику.

Литература

1. Александрова Э.И. Методика обучения математике в начальной школе. 1 класс. М., 2001.
2. Мудрагей В.И., Усанов В.И. Квинтэссенция: Философский альманах. М., 1990.
3. Обухова Л.Ф. Концепция Жана Пиаже: за и против. М., 1981.

Приложение

Технологическая карта развития способностей личности

Этап №1. Первичная диагностика.

Цель: выявление индивидуально-психологических особенностей личности, как детерминант успешности выполнения какой-либо деятельности.

Этап №2. Определение зоны ближайшего развития личности.

Цель: составление индивидуального плана развития способного ребенка в соответствии с результатами диагностики.

Этап №3. Создание положительной мотивации к деятельности.

Цель: поддержание интереса к деятельности, превращение цели деятельности в актуальную потребность личности.

Этап №4. Работа по индивидуальному плану развития личности.

Цель: разработка и внедрение системы занятий, направленных на развитие способностей личности.

**Динамика уровня жизни населения Республики Саха (Якутия)
и Нерюнгринского района**

Данная тема на сегодняшний день, на наш взгляд, актуальна тем, что она затрагивает каждого человека, его интересы, достоинство и независимость, как в финансовом, так и материальном плане. На сегодняшний день с повышением доходов населения повышаются и цены на потребительские товары и услуги. В связи с этим, доходы населения не ощутимы в натуральном выражении. А ведь уровень жизни населения - это не только хороший показатель в экономическом плане, но и благосостояния всей страны в целом.

Задача нашего исследования - проанализировать социально-экономическое положение населения в Нерюнгринском районе в зависимости от уровня дохода.

Для подавляющего большинства людей заработная плата является основным источником дохода. Именно от ее величины зависит уровень жизни населения. Правительством Республики Саха (Якутия) проводилась целенаправленная работа по повышению уровня и качества жизни населения на основе увеличения реальных доходов, стимулированию предпринимательской активности, упорядочению системы оплаты труда, снижению задолженности по выплате заработной платы и повышению социальных выплат.

Занятость населения и снижение уровня бедности в Нерюнгринском районе за период с 2001 по 2004 года позволили снизить долю населения с доходами ниже прожиточного минимума с 29 % в 2001 году до 22,4% в 2004 году. В 2004 году проведена огромная работа по решению наиболее острой проблемы по выплате задолженности заработной платы. По результатам этой работы объем задолженности к концу 2004 года в Нерюнгринском районе снизился в три раза.

Важнейший показатель уровня жизни – доля расходов на питание. Достойная жизнь начинается тогда, когда на питание тратится 30% доходов семьи. В среднем меже обеспеченное население тратит на питание 60% своих доходов. Примером этого служат работники бюджетной сферы, их заработная плата в среднем за месяц составляет примерно 5000–7000 рублей, поэтому её основная часть тратится на питание, когда у работников промышленной сферы заработная плата в среднем составляет от 15000 руб. до 20000 руб., при таких доходах человек может не только оплатить свои расходы на питание, коммунальные услуги, но и позволить себе ежегодный отпуск с выездом (курорт, санаторий), оплату за обучение детей или приобретение дорогого имущества.

Также проводилась в республике политика развития занятости населения, направленная на создание новых рабочих мест, на поддержку местных товаропроизводителей. По ее итогам численность занятых всеми видами экономической деятельностью в течение 2004 года стабилизировалась и составила 466 тыс. человек (по РС (Я)).

За минувший год в Нерюнгринский центр занятости населения с просьбами устроиться на работу обратилось 6455 человек. От предприятий поступило 6203 заявки на заполнение вакансий. В результате, достаточно приемлемую и подходящую по специальности работу получили 5070 бывших безработных. Общая численность безработных за 2004 год сократилась на 11,3 %.

В последние годы в Нерюнгринском районе и Республике в целом наблюдается устойчивая динамика роста малого предпринимательства. Развитие малого бизнеса решает проблемы занятости населения, расширения рынка потребительских товаров и платных услуг. Доля занятых в малом бизнесе от общего числа занятых в экономике составляет 8,9 % (по региону).

В 2004 году основная работа была направлена на разработку мер социальной поддержки населения в рамках разграничения полномочий между федеральными и региональными органами власти, реализация которых началась с 2005 года. Наше Правительство не забыло и о пенсионерах. В 2004 году основными задачами пенсионного обеспечения было определено: защита пенсионных прав северян, развитие негосударственного пенсионного страхования, в первую очередь на селе.

В течение 2004 года пенсии индексировались 2 раза: 1 февраля и 1 августа. В результате средний размер пенсии повысился на 654 рубля. Однако средний размер пенсии остается ниже прожиточного минимума пенсионера на 11 % (было 24 %). На 2005 год индексация пенсии запланирована также в два этапа (с 01.03.05г. размер базовой пенсии повысился до 900 рублей и до конца года планируется установить базовую пенсию до 1150 рублей).

Теоретически доходы населения растут, а на практике мы видим обратное, что всех этих повышений для покрытия жизненных потребностей человека (одежда, учеба) и для оплаты жилищно-коммунальных услуг не хватает. Как правило, с повышением заработной платы, компенсационных выплат и льгот дорожают и продукты питания, товары народного потребления и т.д.

В связи с этим, заслуживает внимание и тот факт, что группа лиц старшего возраста и подростков, занятых в экономике за период 2000-2004 года, увеличилась. Желание пенсионеров работать обусловлено тем, что пенсионного пособия не хватает для нормального существования, а подростки все больше стремятся получить хоть какую-то экономическую свободу.

На сегодняшний день в Нерюнгринском районе наблюдается отток трудоспособного населения. Также наблюдается эффект старения населения. Это вызвано тем, что общие доходы населения за последние годы сократились, и населению в условиях крайнего Севера стало достаточно сложно поддерживать естественные биологические потребности. Но, несмотря на все это, население стремится жить лучше.

ВЫВОД: Чем выше будут доходы населения, тем меньше будет отток специалистов. Для этого необходимо улучшить материально-техническую базу конструкторских бюро, проектных институтов, агропромышленный комплекс; усилить контроль Правительства за работодателями, чтобы они не нарушали права работников, так как некоторые частные предприниматели, принимая работника, не оформляют его (т.е. не делают записи в трудовую книжку, не перечисляют налоги). Например, держатели ларьков, различные перевозчики грузов и т.д.

Для изменения существующего положения, на наш взгляд, необходимо:

- Изменить отношение к промышленному товаропроизводителю, создавая для него благоприятный экономический климат (совершенствование налогового законодательства).
- Давать возможность не только регистрироваться малым и индивидуальным предпринимателям, но и способствовать их развитию.
- Обучать работников и повышать их квалификацию, принимать на работу молодых специалистов.

Таким образом, улучшая экономику региона, мы сможем увеличить занятость населения, повысить заработную плату, что в свою очередь скажется положительно на уровне жизни населения.

*И.Ю. Аксарина, Н.В. Мосина,
Югорский гос. университет*

Менеджмент в сфере физической культуры и спорта

Понятие «менеджмент» стало использоваться в России совсем недавно, будучи заимствованным из английского языка в начале формирования в нашей стране рыночных отношений. Слово менеджмент первоначально обозначало умение объезжать лошадей и править ими. В основе этого слова лежит английский глагол "to manage" (управлять), который происходит от латинского "manus" (рука). Следовательно, термин "менеджмент" буквально означает "руководство людьми".

Поэтому в современной теории и практике под менеджментом понимается процесс руководства (управления) отдельным работником, рабочей группой, трудовым коллективом, различным и социальными организациями, действующим и в рыночной среде.

Спортивный менеджмент представляет собой самостоятельный вид профессиональной деятельности, направленной на достижение целей физкультурно-спортивной организации, действующей в рыночных условиях путем рационального использования материальных, трудовых и информационных ресурсов, т.е. *спортивный менеджмент - это теория и практика эффективного управления организациями физкультурно-спортивной направленности в рыночных условиях* (Переверзин И.И., 1998).

Отдельные элементы управленческой деятельности в определенной мере присущи всем категориям работников физической культуры и спорта: тренерам, преподавателям, учителям физической культуры, инструкторам и т.д. В этом можно убедиться, проанализировав должностные обязанности различных категорий физкультурно-спортивных работников, предусмотренные тарифно-квалификационными характеристиками. Так, например:

- *директор* организует работу спортивной школы, неся ответственность за все направления ее деятельности и представляя ее интересы в государственных и общественных органах; определяет совместно с педагогическим советом основные направления развития школы; руководит работой педагогического совета; осуществляет контроль за выполнением учебных программ, содержанием и эффективностью учебно-тренировочных занятий, соблюдением требований безопасности учебно-тренировочных занятий; обеспечивает рациональное использование выделяемых финансовых средств, определяет форму оплаты труда тренеров-преподавателей, осуществляет подбор и расстановку кадров, устанавливает в соответствии с трудовым законодательством и правилам и внутреннего трудового распорядка их должностные обязанности; создает условия для повышения профессионального мастерства тренерско-преподавательского состава и др.

- *тренер-преподаватель по спорту* осуществляет набор в спортивную школу, секцию, группу лиц, желающих заниматься физической культурой и спортом; обеспечивает безопасность учебно-тренировочного процесса; разрабатывает годовые и текущие планы подготовки. Ведет систематический учет, анализ, обобщение результатов работы.

- *инструктор по физической культуре учреждений образования* организует активный отдых обучающихся (воспитанников) в режиме учебного и внеучебного времени

учреждения; организует и проводит с участием педагогических работников и родителей физкультурно-спортивные праздники, соревнования, дни здоровья и другие мероприятия оздоровительного характера; организует работу кружков и спортивных секций; осуществляет связи с учреждениями дополнительного образования спортивной направленности и учреждениями спорта; организует деятельность физкультурного актива и т.д.

Рождение спортивного менеджмента как профессии связано с появлением должностей руководителей физкультурных и спортивных организаций, т.е. профессиональных управляющих.

Анализ нормативных правовых документов по физической культуре и спорту показывает, что к основным должностям, которые занимают спортивные менеджеры, правомочно отнести следующие должности:

- Директор спортивной школы
- Заместитель директора спортивной школы
- Председатель (президент) спортивного клуба
- Заместители председателя спортивного клуба
- Начальник отдела спортивного клуба
- Директор (заведующий) спортивного сооружения (ФОКА)
- Президент спортивной федерации (союза, ассоциации)
- Вице-президент спортивной федерации
- Председатель ФСО
- Заместители председателя ФСО
- Менеджер (начальник) команды по футболу (и другим игровым видам спорта)
- Руководитель (начальник) структурного подразделения физкультурно-спортивной организации
- Персональный менеджер спортсмена-профессионала (в теннисе, футболе, хоккее, легкой атлетике и др.)
- Председатель комитета по физической культуре и спорту
- Заместитель председателя комитета по физической культуре и спорту
- Руководители структурных подразделений комитетов по физической культуре и спорту
- Директор фитнес-клуба и физкультурно-оздоровительного центра

По данным государственной статистики, в настоящее время в России в физкультурно-спортивных организациях всех уровней занято 5,6 тыс. управленческих работников, из которых 2,8 тыс. - руководящие работники, т.е. спортивные менеджеры.

Как видно, на современном этапе развития российского физкультурно-спортивного движения в физкультурно-спортивных организациях существует масса разнообразных должностей, занимаемых менеджерами.

Проблема профессиональной подготовки специалистов физической культуры и спорта для деятельности в сфере спортивного менеджмента в современных условиях весьма актуальная и требует внимательного к себе подхода. Решение кадрового вопроса видится (Л.В. Торопов, 1995) на трех уровнях:

Первый - необходимо переподготовить руководителей и специалистов, уже сегодня работающих в организациях физической культуры. Им нужны новые умения в служебном и коммерческом делопроизводстве, менеджменте, маркетинге и рекламе, бухгалтерском учете, экономике труда, финансировании, кредитовании и налогообложении.

Второй - следует привлечь в организации физической культуры менеджеров, коммерсантов и экономистов из отраслей промышленности, строительства и торговли, что позволит в кратчайшие сроки повысить финансово-экономический потенциал отрасли.

Третий - активизировать открытие новых специальностей по обучению менеджеров, экономистов, бухгалтеров, юристов, специалистов по маркетингу, рекламе и аудиту в учебных заведениях, осуществляющих подготовку кадров в области физической культуры, спорта и туризма.

Свойственные рынку неопределенность ситуации и риск требуют от менеджеров самостоятельности и ответственности за принимаемые решения, способствуют поиску оптимальных управленческих и научно-методических решений по поводу предоставления физкультурно-спортивных услуг населению и подготовки высококвалифицированных спортсменов. Профессионализм менеджера проявляется в знании технологии управления организацией и законов рынка, в умении организовать слаженную работу коллектива и прогнозировать развитие организации.

*Л.Г. Алексеева, Финансово-экономический институт ЯГУ
Научный руководитель – М.В. Лисагор*

Отмывание денег в России и контроль над их легализацией

4 крупные категории источников отмывания денег:

- неlegalная продажа природных ресурсов: нефти, природного газа, металлов и т.д.;
- контрабанда алкоголя, табака, оружия и наркотиков;
- доходы, извлекаемые из вымогательства (ракет), проституции, воровства, мошенничества, краж автомобилей и т.д.;
- расхищение государственного имущества и средств, фальшивые декларации о доходах и прибылях, уклонение от уплаты налогов, неlegalное "бегство" капиталов.

Наиболее распространенным методом отмывания капиталов в регионе является открытие отдельными лицами счетов в финансовых институтах, помещение на них значительных сумм в наличной валюте и последующий их перевод из страны на счета подставных компаний, которые, в свою очередь, переводят их в другое место.

Другими методами являются использование фальшивых счетов, ведение двойной бухгалтерии и мошенничество с контрактами. Обычный сценарий включает перевод финансовых средств в валюте на счет подставной компании за границей якобы с целью финансирования коммерческой операции. Фальшивый контракт на покупку товаров от подставной фирмы представляется в банк в качестве доказательства коммерческой необходимости перевода средств. Как только деньги перечислены, узаконенные средства могут быть свободно переведены на другой счет или конвертированы в наличные деньги. Этот метод используется также для расхищения государственных средств.

Для отмывания доходов от незаконной деятельности в регионе используются также банки, обменные пункты, небанковские финансовые институты, казино и компании по операциям с недвижимостью. Большая часть операций по отмыванию осуществляется с использованием наличных денег или телеграфных переводов, а также банковских и дорожных чеков.

В России сегодня имеются объективные экономические условия для активной легализации преступных капиталов. Незаконный оборот наркотиков, торговля оружием и радиоактивными материалами, проституция, подпольный игорный бизнес, организованная

преступность, нелегальная финансовая и банковская деятельность, расширение государственных средств и фондов, безлицевизионный видеобизнес, нелегальное использование чужих авторских прав и торговых знаков, подпольное производство алкоголя - все это более чем благоприятные условия для возникновения значительных по меркам даже западных государств нелегальных капиталов. Наличие таких денег в стране признается международным сообществом как вполне достаточное условие для широкомасштабных криминальных финансовых операций.

Положение усугубляется тем, что огромная часть хозяйственного оборота в России обслуживается наличными деньгами. По некоторым оценкам, "нал" обеспечивает до 60% хозяйственного оборота (20% в США, 40% в ФРГ). Наличный оборот существенно сужает возможности введения эффективной отчетности финансовых и иных учреждений (казино, салонов по продаже дорогих автомобилей и т.п.) по сделкам с определенным "потолком".

Такие связи российскими преступниками установлены и расширяются. Началось активное встречное перемещение денежных средств. Упростился выезд из России - появилась легальная возможность вложения денег в иностранную недвижимость, ценные бумаги, предметы роскоши. Такие операции проводятся даже во время туристических поездок по иностранным финансовым центрам и "налоговым раям".

С другой стороны, и наша страна достаточно быстро превращается в сферу приложения иностранного криминального капитала. Ассоциация российских банков считает, что за последние два года в Россию перекечали порядка 16 миллиардов долларов мафиозного капитала.

Свыше 3 тыс. преступных группировок специализируется на легализации преступных доходов, почти 1,5 тыс. таких группировок образовали в этих целях собственные легальные хозяйственные организации. До 80% хозяйственных объектов негосударственного сектора экономики находятся под контролем криминальных сообществ, взимающих с них плату, в том числе свыше 500 банков, около 50 бирж, практически вся сеть мелкооптовой и розничной торговли. 2/3 легализуемых средств, полученных таким путем, вкладываются в развитие криминального предпринимательства, 1/5 часть расходуется на приобретение недвижимости.

Характерной особенностью технологий отмыwania криминальных денег в России является незаконное обналчивание денежных средств с целью сокрытия следов происхождения и последующего вовлечения в нелегальный либо легальный хозяйственный оборот.

Контроль над легализацией криминальных доходов в России

Ст.173 УК РФ: "Лжепредпринимательство" предусматривает уголовную ответственность за создание коммерческой организации без намерения осуществлять предпринимательскую и банковскую деятельность, имеющей целью получение кредитов, освобождение от налогов, извлечение иной имущественной выгоды или прикрытие запрещенной деятельности, причинившей крупный ущерб гражданам, организациям или государству.

Специфика и трудности установления отсутствия намерений, мнимости совершенных действий аналогичны соответствующим проблемам, возникающим при оценке мнимости гражданско-правовой сделки, каковой в сущности и является создание юридического лица без намерений осуществлять предпринимательскую деятельность.

¹ Ефолоцкий Б.С. Проблемы противодействия легализации (отмыванию) доходов от нелегальной экономической деятельности // Теневая экономика: экономические, социальные и правовые аспекты. Мат-лы научной конференции 9 июля 1996 года. М., 1996. С. 41 - 42. (40-54).

Субъективная сторона – косвенный умысел и обязательный признак – наличие, как минимум, одной из целей: получение кредитов, освобождение от налогов, извлечение иной имущественной выгоды или прикрытие запрещенной деятельности. Прикрытие запрещенной деятельности состоит в систематическом совершении притворных сделок (п. 2 ст. 170 ГК РФ), в результате которых достигаются иные последствия, чем предусмотренные в учредительных документах.

Ст. 174 УК РФ "Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретенных незаконным путем" предусматривает уголовную ответственность за совершение финансовых операций и других сделок с денежными средствами или иным имуществом, приобретенными заведомо незаконным путем, а равно использование указанных средств или иного имущества для осуществления предпринимательской или иной экономической деятельности.

Ст. 175 УК РФ "Приобретение или сбыт имущества, заведомо добытого преступным путем".

При совершенствовании законодательства об отмывании денег, внимание законодателей должно быть уделено решению вопросов регулирования розыска, замораживания, ареста, изъятия преступно нажитого имущества, а также репатриации конфискованных по просьбе иностранных государств авуаров в Россию.

*Л.Г. Алексеева, Финансово-экономический институт ЯГУ
Научный руководитель – М.В. Лисагор*

Преступления в сфере сотовой телефонной связи

Переадресация звонков. Преступник становится клиентом компании мобильной связи, покупает телефон, а затем дает рекламу в газету о предоставлении услуг дешевой связи с любой страной мира. Связавшийся с ним клиент называет номер, с которым он хочет связаться. Затем мошенник вешает свою трубку, устанавливает переадресацию на указанный номер и связь осуществляется в обход по транку, через коммутатор. При этом номер преступника не занят и может использоваться снова. Таким образом, можно одновременно обслужить множество международных вызовов, получить за них деньги и скрыться.

Мошенничество с абонементом. Преступник абонирует сотовую связь на имя другого лица без ведома последнего. Преступник использует телефон в операциях по "торговле телефонными звонками", то есть предлагает своим клиентам анонимно звонить в любую точку мира по низкому тарифу. Если счет остается неоплаченным, телефон отключается. Мошенник подключается к очередному чужому номеру. Компании сотовой связи вынуждены возмещать компаниям междугородной связи стоимость таких звонков.

Перепрограммирование. Преступник приобретает сотовый телефонный аппарат законным способом и заменяет микросхему, или же нелегально приобретает телефон с уже перепрограммированным программным запоминающим устройством (ПЗУ).

При помощи перепрограммированного аппарата преступник получает доступ к коммутационному оборудованию телефонных компаний, и его вызовы обрабатываются, как и любые другие, с той лишь разницей, что предъявить по ним счет некому.

Поскольку компания сотовой связи не может установить личность клиента, она вынуждена оплатить счета по стоимости междугородной части таких вызовов. Если такая махинация проведена на высоком уровне, данный тип мошенничества невозможно отследить или предотвратить.

Клонирование. Абонент использует чужой идентификационный номер (счет) в корыстных интересах. Преступник перехватывает идентифицирующий сигнал чужого телефона и выделяет из него идентификационные номера MIN и ESN. Потенциальный преступник может перехватить эту электронную информацию при помощи радиосканера (сотового кэш-бокса, представляющего собой комбинацию сканнера, компьютера и сотового телефона). Он легко выявляет и запоминает номера MIN и ESN и автоматически перепрограммирует себя на них. Используя пару MIN/ESN один раз, он стирает ее из памяти и выбирает другую. Такой аппарат делает выявление мошенничества практически невозможным. Эта аппаратура на Западе пока еще редка и дорога, она уже существует и представляет растущую опасность для пользователей сотовой связи.

Преступник перепрограммирует свой телефон так, чтобы пользоваться электронным серийным номером и телефонным номером этого абонента. Перепрограммирование осуществляется путем перенесения информации с помощью компьютера на микросхему, которая вставляется в сотовый телефон. Таким телефоном можно пользоваться до тех пор, пока несанкционированные вызовы не будут обнаружены. Стоимость разговора с этого аппарата заносится базовой станцией на счет того абонента, у которого эти номера были украдены.

Доказав, что такие вызовы были произведены не им, абонент может опротестовать счета и добиться их отмены. В таких случаях компания сотовой связи вынуждена оплатить междугородную часть таких вызовов. Преступник же выходит на номер любого другого абонента и снова возвращается к своему незаконному бизнесу.

Кража номеров осуществляется, как правило, в деловых районах и в местах скопления большого количества людей: шоссе, дорожные пробки, парки, аэропорты, - с помощью очень легкого, малогабаритного автоматического оборудования. Выбрав удобное место и включив свою аппаратуру, мошенник может за короткий промежуток времени наполнить память своего устройства большим количеством номеров².

Несанкционированный перехват информации. Разговор, может быть прослушан с помощью программируемых сканнеров с полосой приема 30 КГц, способных осуществлять поиск в диапазоне 860-890 МГц. Можно еще использовать обычные сканеры после их небольшой модификации, которая подробно описана в Интернете. Перехватить разговор можно даже путем медленной перестройки УКВ-тюнера в телевизорах старых моделей в верхней полосе телевизионных каналов (от 67 до 69), а иногда и с помощью обычного радиотюнера. И перехват можно осуществить с помощью персонального компьютера.

Используемый в цифровых сотовых телефонах алгоритм шифрования Cellular Message Encryption Algorithm (CMEA) может быть вскрыт опытным специалистом в течение нескольких минут с помощью персонального компьютера. Цифровые коды, набираемых на клавиатуре цифрового сотового телефона (телефонные номера, номера кредитных карточек или персональные идентификационные номера PIN) могут быть легко перехвачены с помощью цифрового сканнера.

Рекомендуемые меры предупреждения:

- избегать или свести к минимуму передачу конфиденциальной информации, такой как номера кредитных карточек, финансовые вопросы, пароли. Использовать в этих целях более надежные проводные телефоны, убедившись, что собеседник не использует в этот момент радиотелефон. Не использовать сотовые или беспроводные телефоны для ведения деловых разговоров;

² Международная конференция "Борьба с мошенничеством в мобильных системах связи" (Digital Mobile Fraud'98)

• труднее перехватить разговор, который ведется с движущегося автомобиля, т.к. расстояние между ним и перехватывающей аппаратурой (если та находится не в автомобиле) увеличивается и сигнал ослабевает. При этом сигнал переводится с одной базовой станции на другую с одновременной сменой рабочей частоты, что не позволяет перехватить весь разговор целиком, поскольку для нахождения этой новой частоты требуется время;

• использовать системы связи, в которых данные передаются с большой скоростью при частой автоматической смене частот в течение разговора;

• использовать цифровые сотовые телефоны.

В случае использования беспроводного радиотелефона:

• использовать радиотелефоны с автоматической сменой рабочих частот типа "spread spectrum" или цифровые, работающие на частотах порядка 900 МГц;

• использовать радиотелефоны со встроенным чипом для шифрования сигнала.

Для предотвращения мошенничества:

• держать документы с ESN-номером вашего телефона в надежном месте;

• ежемесячно и тщательно проверять счета на пользование сотовой связью;

• в случае кражи или пропажи сотового телефона сразу предупредить фирму, предоставляющую вам услуги сотовой связи;

• держать телефон отключенным до того момента, пока вы не решили им воспользоваться. Этот способ самый легкий и дешевый, но следует помнить, что достаточно одного выхода на связь, чтобы выявить MIN/ESN номера аппарата;

• регулярно менять через компанию, предоставляющую вам услуги сотовой связи, MIN-номер вашего аппарата;

• установить дополнительный 4-значный PIN-код, набираемый перед разговором. Этот код затрудняет деятельность мошенников, так как они обычно перехватывают только MIN и ESN номера, но небольшая модификация аппаратуры перехвата позволяет выявить и его;

• наиболее эффективным методом противодействия является шифрование MIN/ESN номера (вместе с голосовым сигналом) по случайному закону. Этот метод дорог и пока малодоступен.

Д.Г. Алексеева, ЯГУ

Научный руководитель - д.э.н., профессор Н.В. Бекетов

Пути применения мирового опыта в строительстве газопровода в страны Северо-Восточной Азии

Актуальность темы состоит в растущем интересе к газовым месторождениям Дальнего Востока и Восточной Сибири России, а также неоднозначности подходов к вопросу транспортировки газа в ближайшие к ним рынки сбыта, а именно страны Северо-Восточной Азии.

На сегодняшний день существует ряд вариантов маршрутов строительства магистральных газопроводов, как с целью обеспечения потребностей Восточной Сибири и Дальнего Востока в природном газе, так и экспорта газа в страны Северо-Восточной Азии.

К сожалению, во многих из предлагаемых вариантов не сбалансированы интересы государства и инвесторов (недропользователей), хотя необходимость кооперации совершенно очевидна [1].

В связи с тем, что варианты, как правило, не согласованы между собой и предполагают участие нескольких стран, представляется необходимым проанализировать опыт других стран в строительстве международных газопроводов.

В качестве базы для анализа международных газопроводов предлагается рассмотреть следующие:

- 1) газопровод Transmed (1983 г.);
- 2) Уренгойский газопровод (1984 г.);
- 3) газопровод Statpipe (1985 г.);
- 4) газопровод Maghreb-Europe (1996 г.);
- 5) Interconnector (1998 г.);
- 6) газопровод Боливия - Бразилия (1998 г.).

Выбор вышеуказанных газопроводов обусловлен попыткой рассмотреть различные типы газопроводов, сооруженных в недавнем времени, с различающимися техническими аспектами, одним из факторов выбора также является доступность информации.

Газопровод Transmed находится на территории Алжира. Мотивацией для строительства газопровода послужила стратегическая программа Алжира по переходу с экспорта сжиженного газа к экспорту по газопроводам и готовности Правительства Италии диверсифицировать поставки газа в страну. В ходе строительства газопровода возникали технические проблемы, связанные с конструкциями глубоководного пересечения, и политические разногласия между Алжиром и Тунисом. Улучшенные установки позволили решить технические проблемы, однако, политические разногласия были урегулированы спустя значительный период времени.

Уренгойский газопровод является одним из самых протяженных газопроводов в мире. Он проходит из Сибири через область вечной мерзлоты в Европу. Причинами решения строительства газопровода со стороны Западной Европы послужили увеличившиеся потребности в природном газе, со стороны России – необходимость в иностранной валюте. Главной проблемой в осуществлении проекта было возражение США вследствие увеличения зависимости Западной Европы от поставок российского газа [2, С.156].

Statpipe – газопровод, соединяющий месторождения газа в Норвегии с комплексом Экофиск. В Германию газ транспортируется по газопроводу Nordipe, где он соединен с континентальной сетью. В ходе реализации проекта возникли технические проблемы, тем не менее по инициативе Правительства Норвегии, разработавшего национальную энергетическую стратегию, проект был завершен.

Maghreb является важнейшим газопроводом, связывающим Алжир с европейскими рынками. В финансировании проекта оказали помощь: Мировой Банк, Европейский Инвестиционный Банк и правительства нескольких государств. Мотивацией для строительства послужили стремление Испании диверсифицировать источники энергии и желание Алжира перейти от поставок газа в сжиженном виде к транспортировке через газопровод. В ходе реализации проекта возникали политические разногласия между Марокко и Алжиром.

Газопровод Interconnector связывает газовые месторождения Великобритании и Бельгии. Данный проект уникален тем, что может принимать два направления в зависимости от потребностей и цен на газ. Право на экспорт имеют, по меньшей мере, 10 компаний, которые в свою очередь могут продавать свое право другим сторонам. В результате чего газопровод способен стабилизировать цены на газ в Европе.

Газопровод Боливия – Бразилия является самым протяженным в Южной Америке. Мотивацией к строительству послужила потребность Боливии в иностранной валюте,

увеличение потребления природного газа в Бразилии. Инициативу по строительству приняла на себя бразильская сторона совместно с американской компанией [3, С.258].

Таким образом, на основе проведенного автором анализа, выявлены следующие пути применения опыта в строительстве газопровода в страны Северо-Восточной Азии.

Во-первых, между странами, участвующими в строительстве газопровода, должна быть политическая стабильность. Для максимизации сырьевой базы и потенциала необходимо установить газопроводную сеть, соединяющую несколько месторождений и существующую инфраструктуру. Необходимо также учесть, что схема планирования газопровода стимулирует спрос, а спрос, в свою очередь, развитие газового потенциала.

Во-вторых, участникам проекта следует исследовать различные схемы финансирования, чтобы обеспечить финансовую защиту проекта. Стороны должны обмениваться опытом и знаниями при планировании, конструировании в целях избежания разногласий.

В-третьих, во избежание технических проблем, необходимо тщательно изучить газопроводы, как наземные, так и в зоне вечной мерзлоты. Одна из сторон участников проекта должна взять на себя роль инициатора.

Литература

1. Ремизов В.В., Пономарев В.А. Об экспорте природного газа в страны Азиатско-Тихоокеанского Региона // <http://www.geoinform.ru>
2. Проблемы экономики газовой промышленности // Сборник статей. М.: Газоил пресс, 2001.
3. Tanaka T. Lessons from the case study of international pipelines // The 5th International Conference on Northeast Asian Natural Gas pipeline. Y. 1999. p. 465.

Н.Н. Ананченко, ИГТУ

Научный руководитель – к.э.н., доцент Г.К. Джурбаева

Анализ и оценка кредитного риска заемщика

Как и все хозяйствующие субъекты, коммерческие банки действуют в условиях неопределенности. Неопределенность как неизбежная характеристика условий хозяйствования обуславливается неполнотой, недостоверностью информации, случайностью, противодействием. Неопределенность выступает средой появления риска [1, С.21].

Кредитные операции как основа банковского бизнеса являются главной статьей дохода банка. Однако с такими операциями связан кредитный риск - вероятность того, что стоимость активов банка, прежде всего кредитов, уменьшится в связи с неспособностью или нежеланием заемщика вернуть долг или часть долга, включая причитающиеся по договору проценты [4, С.25].

По мнению автора, наиболее полно сущность кредитного риска отражает нижеследующее определение. Кредитный риск – неопределенность, возникающая в процессе принятия управленческих решений в сферах кредитования и предоставления гарантийных обязательств, оказывающая влияние на финансовые результаты деятельности банка и требующая исследования достаточной информации о финансово-хозяйственном состоянии клиента, его намечениях и качествах предлагаемого обеспечения [2, С.45].

К настоящему времени коммерческими банками различных стран было опробовано значительное количество систем оценки кредитоспособности клиентов.

В Российской Федерации чаще всего применяют финансовый анализ по методике В.В. Ковалева, Абриотиной, Л. Трофимовой. Отрицательным моментом любой методики финансового состояния является то, что анализ финансового состояния клиента не может рассматриваться как часть кредитного анализа до тех пор, пока по результатам расчета не будет дан ответ на вопрос, можно ли клиенту выдавать ссуду, если да, то на какую сумму.

Определение кредитоспособности заемщика в большинстве коммерческих банков основано на подсчете финансовых коэффициентов. Как правило, методики различаются между собой степенью детализации и количеством применяемых коэффициентов. Стандартный набор показателей – это показатели платежеспособности, ликвидности, коэффициент соотношения заемных и собственных средств, коэффициент финансовой независимости, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами [3, С.41].

Следует отметить, что в экономической литературе, посвященной данному вопросу, нет единства по поводу набора показателей, наиболее полно характеризующих кредитоспособность заемщика.

Проведенный анализ методов оценки кредитоспособности позволил выделить следующие направления:

1. Классический подход к оценке кредитоспособности.
2. Рейтинговая оценка кредитоспособности клиентов коммерческих банков, разработанная в Финансовой Академии при правительстве РФ.
3. Системный подход к оценке кредитоспособности.
4. Использование нефинансовых методов.
5. Скоринговая оценка [2, С.52-53].

Однако, по мнению автора, необходимо выделить новый вид риска – это риск перекладки отчетности на МСФО стандарты. Этот риск является наиболее актуальным на сегодняшний день. И по мере того, как на российский рынок будут приходить иностранные банковские институты, по мере того, как всё больше российских предприятий будут выпускать свои акции на международные биржи, этот риск будет только увеличиваться.

Данная проблема также усугубляется тем, что на рынке существует объективная потребность в специалистах такого рода, которые могли бы грамотно осуществить перекладку РСБУ отчетности на стандарты МСФО и указать на проблемные моменты.

Далее бегло будут указаны концептуальные проблемы.

В Концепции бухгалтерского учета Российской Федерации приводится такой же перечень элементов, характеризующих финансовое положение, как и в МСФО, однако формулировки Концепции гораздо короче, чем в МСФО, и не содержат пояснений и примеров.

В Положении по бухгалтерскому учету "Бухгалтерская отчетность организации" (ПБУ 4/99) также отсутствует трактовка актива и пассива баланса как хозяйственных средств и их источников. При этом капитал рассматривается как один из видов пассива (до недавнего времени убытки прошлых лет вообще рассматривались в российском законодательстве как активы).

Таким образом, трактовки элементов баланса в отечественных нормативах не совпадают с их трактовками в МСФО. Единственным документом, в котором они приближены к международным стандартам, является Концепция. Однако заявленные в Концепции трактовки активов, обязательств и капитала не согласуются с нормативными актами, в результате отсутствует механизм их реализации на практике.

Элементы отчетности признаются только, если они удовлетворяют критериям признания, т.е. существует вероятность того, что любая экономическая выгода,

ассоциируемая с ним, будет получена или утрачена компанией, а также элемент имеет стоимость или оценку, которая может быть надежно измерена.

В российской Концепции также указываются критерии признания активов и обязательств, однако трактовка признания капитала отсутствует, так как нет статей, посвященных концепции капитала и концепции его поддержания. Критерии признания активов и обязательств в Концепции совпадают с требованиями МСФО. Отражение элементов в балансе российской бухгалтерской отчетности осуществляется на основании первичных документов, оформленных в соответствии с унифицированными формами. На практике отсутствует возможность применения профессиональных суждений бухгалтеров для определения вероятности получения или утраты экономических выгод. Таким образом, провозглашенный в Концепции подход к признанию активов, обязательств и капитала, несмотря на схожесть с МСФО, носит лишь декларативный характер [5].

Поскольку перечень различий между российским учётом и МСФО, связанных с трансформацией бухгалтерской отчетности, остаётся всё ещё значительным, данная проблема требует особого внимания со стороны широко круга бухгалтеров и консультантов.

Литература

1. Беляков А.В., Ломакина Е.В. Кредитный риск: оценка, анализ, управление // Финансы и кредит. 2000. №9. С.20-28.
2. Богданова А.Е. Управление кредитными рисками. М.: ИМЭИ, 2000.
3. Управление кредитным риском коммерческого банка / Герасимов Б.И., Герасимова Е.Г., Самохвалова И.Г. и др. Тамбов: ТГТУ, 2001.
4. Логовинский Е., Фостер Дж. Новые положения Базельского комитета и вопросы управления банковскими рисками // Банковское дело. 2001. №12. С.23-31.
5. International Financial Reporting Standards, last version.

М.В. Артемчук, АмГУ

Научный руководитель – доцент Л.И. Гриценко

Война в аспекте синергетической парадигмы

Мир находится в постоянном потоке жизни. Рассматривая его как одно единое, мы увидим, что элементы жизненного процесса абсолютно схожи, что у человека в отдельности, что у мира в целом и его элементов. А это значит, что существуют взлеты и падения (цикличность), прерывистость постоянства (существование бифуркаций) данной системы и другое.

Если рассматривать войну с точки зрения синергетической экономики, то это требует рассмотрения ее разделов: теории катастроф и теоретической истории, теории потоков системы.

Касаемо теории катастроф, то следует рассмотреть понятия устойчивости системы. Допустим, Мировая экономика – это система. Если система устойчива, то все показатели данной системы колеблются с небольшим отклонением от средней величины, во времени, как правило, это касается краткосрочных явлений. Если система неустойчива, то никакие действия не предотвратят путь системы к хаосу. Под хаосом понимается встряска системы (краткосрочная или долгосрочная), приводящая к ее дальнейшему структурному сдвигу (переходу). Хаос сопровождается беспорядочным колебанием показателей системы (всех или отдельных). Примером хаоса являются войны, катастрофы, стихийные бедствия. При этом хаос приводит не только к отрицательным последствиям, но и к положительным (пример: резкое наращивание потенциала системы). В целом для системы последствия хаоса можно

назвать положительными, но не для ее отдельных элементов. Существует также третье состояние системы по устойчивости – относительно устойчивая система. Это означает, что система находится в таком напряженном состоянии, что малейшая флуктуация приводит к дальнейшему смещению в состояние неустойчивости.

Рассматривая экономику стран мира с 1915 г. до 1975 года, можно наблюдать процессы в экономике, связанные с высоким уровнем неопределенности (период депрессии, две мировые войны, холодная война). Это говорит о том, что все экономические показатели становятся неустойчивыми после сильных флуктуаций (войны, катастрофы). Но было обнаружено, что показатель роста населения является устойчивым, даже после таких сильных флуктуаций как войны или катастрофы. После 1950 года поведение мировой демографической системы вернулось на прежнюю траекторию роста через 20 лет. Причиной войны является неустойчивость системы. Вернее высокий уровень напряженности системы при ее относительной устойчивости. Так, например, выстрел в Сараево стал той малейшей флуктуацией, которая привела к фатальному исходу системы. При этом накопителями напряжения являлись сильные элементы системы. При холодной войне имела место средняя напряженность при относительной устойчивости, потому как число элементов развития данного напряжения равнялось двум, это недостаточное условие для появления сильного напряжения.

С синергетической точки зрения элементы системы, сильно пережившие удар флуктуации или рационально использовавшие, направлявшие энергию выплеска флуктуации, в последствии имеют резкий рост. Примером служат две страны после двух мировых войн: США, Германия.

Теория потоков системы представляет войны иначе (современные войны). Война носит пассивную форму и экономический характер. Еще в период Мировых войн было характерно для них то, что велись они из-за мирового господства, земли, а в целом из-за ресурсов. Сегодня время позволяет покупать или, иначе говоря, участвовать в ресурсных разработках. Поэтому потоки капитала носят отнюдь не коммерческий характер, а политический. Вернее коммерция и есть политика. В развитых странах мира, особенно с демократическим укладом, существует «аппарат» предпринимателей, которые ставят свои условия правительству стран мира. Такие люди в основном входят в 40 тех, кто располагает большей частью активов мировой экономики, и в основном это люди из США. «Миром правят деньги», а деньгами правит Америка. Первое место в списке миллиардеров по-прежнему занимает Билл Гейтс (William Gates). Всего в журнале перечислены имена 497 миллиардеров. Их количество, по сравнению с летом 2001 года, уменьшилось на 41 человек. В списке упоминаются 243 американца (летом прошлого года - 271). На втором месте Япония - 25 миллиардеров (в 2001 году - 29). В России, по мнению журнала Forbes, остаются семь человек, состояние которых превышает 1 миллиард долларов. Летом прошлого года их было восемь. Не стоит также забывать, что на любой напряженности на Ближнем Востоке, цунами в Индийском океане и другом люди из этого списка делают свои деньги. О выше сказанном можно сказать, что война уже идет.

Если пронаблюдать за происходившими событиями с 1999 по начало 2005 гг. можно заметить, что точка геополитического центра смещается в сторону Дальнего Востока (Ирак, Иран, КНДР – полоса активных действий). Такое смещение объясняется в первую очередь Тихим океаном, Беринговым проливом и конкретно Дальневосточным регионом Российской Федерации. Сам Дальний Восток практически без населения; практически 6% от всего населения РФ – можно назвать «статистической ошибкой», дабы на западе мы так и воспринимаем. Для КНР Дальний Восток пуст, им же у себя места не хватает, поэтому приоритет чисто территориальный. Япония – ресурсы, пространство. США – пространство,

ресурсы. Три точки, с которых исходят вектора упора. Вторым недостатком, не только для России, но и для Японии, США, КНР, является отсутствие на нашей территории достаточной инфраструктуры. Если лишить сад системы орошения, тропинок, то он перестанет быть садом, а станет местом произрастания диких зарослей.

На таких интересах может разразиться разрушительная война. Тому способствуют волнения населения мира, которые устремляют к высокому уровню напряженности при относительной устойчивости системы (кроме этого существуют сдерживающие факторы). А это говорит о том, что если сильные элементы системы не останавливаются в своей бессмысленной «гонке», катастрофы не избежать (может так стать, что и последней).

Литература

1. Капица С.П. Сколько людей жило, живет и будет жить на земле. Очерк истории рода человечества / С.П. Капица. - М.: <http://www.synergetic.ru/sections/index.php?section=1#1>, - 1999.
2. Капица С.П. Синергетика и прогнозы будущего / С.П. Капица, С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецкий. М.: <http://www.synergetic.ru/sections/index.php?article=books/kkm/index.htm>, - 1998.
3. Крупнов Ю.В. Россия между Западом и Востоком. Курс Норд-Ост / Ю.В. Крупнов. СПб.: Издательский дом «Нева», 2004.
4. Артемчук М.В. Новый взгляд на прогнозирование поведения экономических систем // Термодинам. подход к описан. эконом. систем: Материалы II Всерос. Интернет-конфер. по пробл. экономизики и эволюц. Экономики. Екатеринбург. 1-14 ноября 2004 г. С.5-10.

*М.В. Бекетов, Якутский гос. инженерно-технический институт
Научный руководитель - д.э.н., профессор Н.В. Бекетов*

Электронная обучающая система курса «Международный маркетинг»

В условиях развития рыночной экономики повышаются требования к специалистам в области маркетинга. Необходимо развивать творческие способности будущих специалистов, опираясь на их самостоятельную работу, и переходить от массового обучения к индивидуальному.

Самостоятельная работа является одним из важнейших элементов процесса обучения. Она представляет собой метод обучения, при котором познавательная деятельность обучаемого происходит в соответствии с его индивидуальными особенностями (возраст, восприимчивость материала), уровнем образования, опыта и т.п. Появляется возможность устранить проблемы между средним уровнем восприятия и усвоением нового материала в группе и индивидуальными возможностями обучаемых. Наконец, самостоятельная работа играет важную роль в формировании личности будущего руководителя или специалиста. Одним из современных способов организации самостоятельной работы студентов является дистанционное обучение.

С целью развития дистанционного обучения была разработана новая программная оболочка электронного обучающего курса по дисциплине «Международный маркетинг».

Необходимость создания обучающих систем диктуется следующими факторами: ограниченными временными возможностями, связанными с занятостью взрослого населения; необходимостью учета индивидуальных особенностей личности обучаемого. Это объясняется тем, что существует значительный интерес в изучении дисциплин не только у студентов дневной формы обучения, но и у студентов, занимающихся без отрыва от

производства, работников государственных и частных предприятий, проходящих обучение, переподготовку и курсы повышения квалификации.

В процессе разработки автоматизированного учебного курса были решены следующие задачи:

- изучены проблемы развития компьютерных обучающих систем, проблемы дистанционного обучения;
- осуществлено структурирование курса «Международный маркетинг»;
- разработана визуальная концепция электронного учебника.

Электронная система представляет собой обучающий комплекс по курсу «Международный маркетинг»: курс лекций, кейсы, задачи, тестовый контроль.

Теоретический материал представлен в виде текста лекций в соответствии с рабочей программой дисциплины. Каждая тема разбита на дидактические единицы для улучшения его восприятия. Текст сопровождается схемами, рисунками, таблицами, позволяющими более наглядно представить материал, а также имеется словарь с глоссарием.

Одной из основных задач высшей школы является формирование у студентов навыков применения теории маркетинга к конкретным рыночным ситуациям. Для осуществления этой задачи используется кейс метод. Слово «кейс» переводится с французского как «случай», «ситуация». Использование кейс методов стимулирует обучающихся осваивать и активно использовать методы, принципы, технологии и другие инструменты маркетинга при анализе, оценке и решении конкретных рыночных проблем и практических ситуаций. К темам, представляющим возможность закрепить полученные знания с помощью аналогичных расчетов, были составлены задачи.

Контроль – неотъемлемая часть обучения на всех его этапах. В систему контроля включены тестовые задания по всем темам рассматриваемой дисциплины и по курсу в целом. В зависимости от функций, которые выполняет контроль в этом процессе, можно выделить текущий и итоговый контроль. Текущий контроль представляет собой совокупность тестов, которые должен проанализировать обучающийся после изучения каждой отдельной темы. Заключительный тест – тест, который необходимо пройти в конце изучаемого курса и при условии, что все текущие тесты положительно решены.

При разработке вопросов с готовыми элементами ответов рекомендуется соблюдать следующие методические принципы:

- полнота охвата материала; каждое положение, освещаемое в теоретической части, находит отражение в тестах;
 - отсутствие физических бессмысленных вариантов; в качестве неверных ответов приводятся, как правило, различные утверждения, заимствованные из учебного пособия, но не относящиеся к явлению, которому посвящен опрос;
 - повторяемость отдельных фрагментов материала в тестах способствует лучшему овладению материалом.
- работа с тестовыми заданиями осуществляется индивидуально через систему регистрации студентов, обучающая система имеет Windows-ориентированный пользовательский интерфейс.

Электронная обучающая система дисциплины «Международный маркетинг» предоставляет возможность:

- перенести наиболее разработанную часть лекционного материала на персональный компьютер;
- регулярно проводить и снижать затраты времени на осуществление текущего и итогового контроля знаний;

- проводить систематизацию, учет и хранение результатов контроля знаний; анализировать результаты процесса усвоения знаний.

Электронная обучающая система может быть использована для организации самостоятельной работы студентов и дистанционного обучения.

*В.В. Бекетова, Финансово-экономический институт ЯГУ
Научный руководитель - д.э.н., профессор Н.В. Бекетов*

Значение стандартизации и сертификации в развитии инновационной деятельности

При организации выпуска новых продуктов, новых технологий, новых услуг необходимо выполнить работы по их стандартизации. Согласно федеральному закону «О стандартизации» [от 10.06.93г. № 5154-1], стандартизация – это деятельность по установлению норм, правил и характеристик в целях, оговоренных законом. Закон предусматривает наличие государственных стандартов, стандартов отраслей, стандартов предприятий, стандартов научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений.

Принято различать сертификацию продукции, услуг и иных объектов и сертификацию предприятий. В первом случае сертификация регулируется федеративным Законом «О сертификации продукции и услуг» от 10.06.93 г. № 5151-1. Согласно Закону сертификацией является процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя и потребителя организация удостоверяет, что продукция соответствует установленным требованиям. Закон устанавливает правовые основы обязательной и добровольной сертификации. Очевидно, что проведение сертификации продукции возможно лишь после организации ее производства, фактически, на последней стадии инновационного процесса. В этой связи, следует заметить, что сертификация нового или усовершенствованного продукта относится к *инновационной деятельности*.

Под сертификацией предприятия понимается процедура добровольной сертификации систем управления качеством на предприятии. Для этих целей Международная организация по стандартизации разрабатывает технические стандарты практически по всем направлениям бизнеса, отраслям промышленности и технологиям под общим названием ISO. В настоящее время действует серия стандартов ISO-9000, которая в 2003 г. была заменена новой версией ISO-9000:2000. Под влиянием международных стандартов в России появились национальные стандарты ГОСТ ИСО-9000. Эти стандарты, как и ISO-9000, являются добровольными.

Предприятию имеет смысл инвестировать средства в сертификацию, если оно получит определенные конкурентные преимущества. Они заключаются в следующем. Сертификация обязательства для поставок продукции по государственному заказу, и во многих странах, где его в явном виде нет, – производство продукции для военной, космической и связанных с ним и отраслей промышленности. Отчасти поэтому желательно сертифицировать практически всю промышленную продукцию, поставляемую из России на экспорт. Иначе покупатель вынужден будет осуществлять дорогостоящие процессы входного контроля партий продукции, что, естественно, скажется на цене. Если покупатель не сможет (не пожелает) организовать входной контроль, то контракт может не состояться.

Понимание этого факта отражено в результатах опроса руководителей и сотрудников малых инновационных предприятий с целью выявления их потребностей в получении содействия по вопросам сертификации. В опросе участвовало более 120 предприятий,

входящих в ресетр Российского фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере. Опрос проводился экспертами-консультантами программы Tasis в рамках проекта «Содействие развитию малых инновационных предприятий в России» (SMERUS-9701). Выяснилось, что для большинства опрошенных (43%) интерес представляет именно сертификация системы качества по стандартам серии ISO-9000. В общем случае в стоимость сертификации системы качества входят:

- стоимость создания системы качества;
- стоимость услуг по аудиту и фиксированной платы за сертификацию;
- стоимость поддержания системы качества в актуальном состоянии и стоимость периодического аудита.

Оценить размер первой компоненты стоимости достаточно сложно. Сюда может входить и стоимость, например, программного обеспечения для поддержания документооборота системы качества и стоимость системы управления ресурсами предприятия (прежде всего складами, производством и продажами). Поэтому величина затрат может составить от нескольких тысяч до нескольких миллионов долларов.

Второй этап — это собственно сертификация. Как показывает опыт, ее стоимость в РФ лежит в пределах 20-50 тысяч долларов и зависит от нескольких факторов. Прежде всего, насколько предприятие в состоянии подготовиться к сертификации, и соответственно, как часто необходимо проводить аудит. Некоторое значение имеют размеры предприятия и сложность производственных и технологических процессов, также как и тарифные расценки регистратора.

На третьем этапе (поддержание системы качества) необходимо предусматривать несколько тысяч долларов в год. Таким образом, минимальная стоимость сертификации оценивается в несколько десятков тысяч долларов по стандартам ГОСТ ИСО-9000, так и по стандартам серии ISO-9000. Поэтому выпуску инновационной продукции и поставкам ее на внешний рынок должны предшествовать экономические научно-обоснованные расчеты. Возможно, что небольшие в финансовом отношении инновационные проекты следует реализовывать на предприятиях, уже имеющих систему качества, соответствующую стандартам ИСО.

Подавляющее большинство фирм-консультантов по внедрению стандартов ГОСТ ИСО-9000 и серии ISO-9000 расположено в европейской части России. В Республике Саха некоторые подготовительные работы в этой области могут выполнять Якутский центр стандартизации и метрологии Госстандарта РФ и Якутский центр научно-технической информации (г. Якутск). Представляется перспективным распространение опыта сертификационной деятельности на государственные и муниципальные заказы местной промышленности на поставку товаров (организацию услуг). Требование наличия системы качества по стандартам серии ИСО-9000 на промышленных предприятиях региона может быть обязательной или являться одним из предпочтений, которые будут влиять на выбор поставщика. Данное требование может предъявляться и при проведении региональных конкурсов и выставок, при выдаче администрацией гарантий кредитным организациям для получения кредитов предприятиями.

Учитывая сложную экологическую обстановку в регионе, представляется целесообразным продвижение стандартов серии ИСО-9000, регулирующих процесс экологической сертификации, которая в настоящее время также является добровольной. Это обусловлено сырьевой специализацией промышленности региона, а также значительным влиянием промышленных предприятий на экологическую обстановку.

Включение России в международные хозяйственные и экономико-правовые отношения приведет к повсеместному внедрению стандартов серии ISO на предприятиях, ориентированных на экспорт продукции с высокой добавленной стоимостью. Необходимость поддержания конкурентоспособности заставит инновационных менеджеров включить в инновационный процесс процедуры сертификации предприятий.

Н.В. Бондарева, ИФ СПГУВК

Научный руководитель – С.В. Михайлова

Анализ первого опыта применения нового Законодательства об отмене льгот в Российской Федерации

Пожалуй ни одна из тем последнего времени не вызвала такого социального резонанса, как проблема льгот (замена денежными компенсациями). Суть монетизации заключается в том, что ранее предоставляемые отдельным социальным группам населения привилегии в виде более дешевых лекарств, оплаты ЖКХ, санаторно-курортного лечения и т.п. в натуральном виде, с принятием закона, заменяются их денежными эквивалентами. Поскольку данная законодательная мера затронула миллионы людей, а дискуссия оказалась очень бурной, считаем, что тема, выбранная нами, является актуальной.

Предметом нашего исследования являются те последствия в социальной сфере, которые были вызваны принятием данного закона.

Целью данной исследовательской работы является анализ резонанса в социальной сфере, который был вызван проблемой льгот.

Для достижения поставленной цели, мы считаем, необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать ФЗ № 122 от 22 августа 2004г.

2. Рассмотреть акции недовольства россиян по поводу принятых законодательных изменений и постараться выявить причины недовольства граждан, вызванные принятием закона.

Субъекты Российской Федерации и муниципальные образования должны: при замене льгот вводить эффективные правовые механизмы, обеспечивающие сохранение и возможное повышение ранее достигнутого уровня социальной защиты граждан с учетом специфики их правового, имущественного положения и других обстоятельств; реализовывать принцип поддержания доверия граждан к закону и действиям государства путем сохранения стабильности правового регулирования; предоставлять гражданам возможность в течение разумного переходного периода адаптироваться к вносимым в законодательство изменениям.

Законом предусматриваются равные возможности в реализации натуральных льгот, установленных ФЗ для определенных категорий населения Российской Федерации. В этой связи предполагается модернизировать механизм финансирования предоставляемых гражданину льгот, установив вместо них индексируемую ежемесячную выплату, сохранив при этом право на возможность получения государственной социальной помощи в виде субсидии на оплату предоставляемых социальных услуг. Индексироваться данная выплата будет в порядке, предусмотренном для индексации базовой части пенсии.

Решая вторую поставленную задачу можно сказать, что отмена льгот и введение вместо них адресных денежных компенсаций, подтолкнули население России на путь

массовых акций протеста. Протестуют пенсионеры, ветераны, военнослужащие, инвалиды-чернобыльцы и другие льготники.

Самая масштабная акция протеста прошла в подмосковных Химках. Около тысячи пенсионеров на три часа полностью заблокировали движение по Ленинградскому шоссе. Примеру химкинских пенсионеров последовали и жители подмосковного Солнечногорска. Несколько сотен льготников перекрыли трассу Москва – Санкт-Петербург. В Тольятти прошла акция протеста пенсионеров против замены льгот денежными компенсациями. По данным ГИБДД, в ходе акции были перекрыты центральные улицы города.

Уличное неповиновение, в котором приняли участие тысячи людей, не только продемонстрировало вопиющее отсутствие у законодательной и исполнительной власти ответственности за свои решения, но и создало качественно новую общественно-политическую ситуацию. Замена льгот денежными компенсациями коснулась 34 млн. пенсионеров, инвалидов и ветеранов войны. То, что правительственные агентства своими действиями вызвали недовольство пенсионеров, говорит о слабости путинского правительства, считают критики.

В заключении необходимо отметить, что данный закон имеет государственное значение, об этом свидетельствует, в частности, разработанное Положение о создании правительственной комиссии с целью реализации закона. Ведь общеизвестно, что цивилизованность государства определяется его отношением к старшему поколению, инвалидам, малолетним, а именно эти категории затрагивает данный закон.

Можно сказать о том, что проблем в области применения настоящего закона на настоящий момент много. Несмотря на многочисленные разъяснения того, что же все-таки будет с льготами, ясности у миллионов россиян, этим льготам и пользующимся, пока нет. Конечно, в общем, по мере разъяснения властью своих предполагаемых шагов и их мотивов, страхов у россиян становятся меньше, но вопросы еще остаются.

Литература

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 22 августа 2004г. № 122.
2. Аргументы и факты // Газета. №9 (410). Февраль 2005г. С.16.

*А.Н. Васильева, И.И. Семенов, Финансово-экономический институт ЯГУ
Научный руководитель – д.соц.н., профессор И.И. Подойницына*

Использование социологических методов для разрешения социально-экономических конфликтов в обществе

В настоящее время в обществе происходит множество разнообразных конфликтов, что неоднократно описывалось в прессе, СМИ и на радио. Какие нужно предпринимать действия правительству в таких случаях? Что нужно делать, чтобы конфликты не переросли в забастовки? Попытаемся ответить на данные вопросы. Для начала начнем с определения, что такое социологический метод и что он из себя представляет.

Метод (в социологии) - это правила и процедуры, с помощью которых устанавливается связь между фактами, гипотезам и теориями [1].

Социологический метод представляет собой, как и всякий другой метод, определение путей и этапов исследования, средств и приемов получения социологического познания [2].

Социологические методы подразделяются на:

1. опросные
2. неопросные

Опросный метод также подразделяется на:

- анкетирование
- интервьюирование
- экспертный опрос
- социометрический опрос
- социологическое тестирование

Неопросный метод подразделяется на:

- наблюдение
- анализ документов
- биографический (case-styde)
- социальный эксперимент
- фокус-группа

Опросные методы превосходят неопросные с точки зрения своих дескриптивных возможностей, служат наилучшим средством получения социальной статистики. Опросы общественного мнения используются при изучении мнений и установок широких слоев общества, обеспечивают науку большим массивом среднеарифметических, средневыбравенных, модальных показателей, которые создают "портрет нации". Современные подходы к построению выборки и методики анализа данных позволяют максимально приблизить возможности проверки гипотез, предоставляемые опросом, к возможностям эксперимента. Введение в анализ статистических коэффициентов позволяет доказать обоснованность даже самых неожиданных умозаключений.

С другой стороны, неопросные методы более чувствительны к анализу субъективных и индивидуальных характеристик людей, к их самоописанию. Неопросные методы - надежное средство изучения малых групп, локальных сообществ, решения многих практических задач, связанных с оценкой эффективности социальных и политических программ [2].

В таких случаях, как конфликты в обществе, нужно, даже необходимо проводить социологические исследования с помощью тех методов, которые мы рассмотрели выше. Наверное, вы задались вопросом, для чего и каким образом это нужно обществу в целом? Мы ответим на этот вопрос кратко и лаконично. Как говорилось ранее, в обществе происходят и будут происходить конфликты разных уровней. Для решения данной проблемы мы должны провести социологический опрос или анкетирование горожан. Таким образом, мы попытаемся выяснить, что послужило причиной возникновения конфликта, и тем самым мы сможем устранить его.

В качестве примера мы расскажем о социологическом исследовании, которое было проведено в ноябре месяце 2004 года на тему: "Работа общественного транспорта в г. Якутске". В это время эта тема была наиболее актуальна и скандальна. Исходным пунктом к проведению данного исследования послужила проблемная ситуация, которую можно сформулировать следующим образом: работа общественного транспорта в г. Якутске оставляет желать лучшего, о чем свидетельствуют многочисленные жалобы горожан. Данная проблема особо обостряется в зимнее время, когда объем пассажиров возрастает, а количество автобусов сокращается из-за поломок и ДТП. Но самый большой скандал разразился по поводу повышения тарифов за проезд почти в 2 раза, что никого не оставило равнодушным.

Цель исследования состояла в том, чтобы выяснить мнения горожан по поводу работы общественного транспорта, в частности повышения тарифов за проезд. Объект социологического исследования - деятельность частных автобусов в условиях Якутска. Единицы наблюдения - население города Якутска. Предметом КСИ являлось качество услуг, предоставляемых общественным транспортом в Якутске.

В ходе исследования было опрошено 109 горожан. Генеральной совокупностью исследования являлись все жители Якутска. Использовалась выборка доступных случаев и выборка квот. Обязательным условием при подборе опрашиваемых было то, что они должны были проживать в Якутске. Был использован опросный метод исследования в виде анкетирования. По форме взаимодействия опрос был очно-анкетного характера. Анкетирование распространялось через специальные бланки с различным и видами вопросов. Также сбор информации осуществлялся с помощью таких методов, как моментное наблюдение и контент-анализ прессы.

В результате проведенного исследования, мы получили множество полезной информации. А именно, выяснилось, что общественным транспортом обычно пользуются 73,4% респондентов, подтвердилась гипотеза о том, что услуги частных автобусов востребованы среди всех слоев населения. Большая часть опрошенных имеет недостаток в месяц меньше прожиточного минимума. Также подтвердилась гипотеза о том, что 2/3 респондентов не довольны качеством услуг автотранспорта. Обнаружено много причин неудовлетворенности, но основные - это неуважение к пассажирам и плохая организация работы автобусов. Большая часть пассажиров (70%) не согласна с повышением тарифов. Отчасти это связано с тем, что многие (56,9%) считают, что тариф в 7 рублей покрывает все расходы частников. Было также выяснено, что социальная активность горожан очень низкая, почти 65% респондентов ничего не сделают, чтобы цены не повысились. Также абсолютное большинство горожан не одобряет забастовки и протесты автобусников. Среди пожеланий автобусникам наиболее часто встречаются: "Чтобы было уважение к пассажирам", "Чтобы ходили часто", "Чтобы не было старых и грязных автобусов и громкой музыки".

В итоге работы был проведен анализ всех пожеланий, рекомендаций по улучшению работы автобусов. Результаты исследования были опубликованы в газете "Якутия".

Использование таких социальных методов поможет выявить и разрешить важные социально-экономические конфликты в обществе, поможет снизить уровень недовольства горожан и внесет свою лепту в формирование новой республики.

Литература

1. Кравченко А.И. Социология. М., 2003.
2. Подойницына И.И. Технологии социологических исследований. Якутск, 2003. Часть I.

И.А. Воробьева, ДВГУПС

Научный руководитель – д.псих.н., профессор Т.Х. Невструева

Понимание тоски в западной философии

В западной философии существует два понимания понятия «тоска». Одно из них тесно связывает тоску со страхом, а другое подчеркивает полное отличие тоски от страха и других схожих понятий.

Впервые понятие тоски появилось в западной литературе в поэме римского автора Лукреция (около 96-55 гг. до н.э.). В своем произведении автор связывал тоску с понятием страха.

Страх понятие сложное. Философы различают так называемый «этот» страх – перед террором, властью, реальными опасностями, - он рождает ненависть, - и другой, «тот» страх – перед самим бытием, его следствием является тоска, необъяснимая ничем, «экзистенциальная» тоска [1, 35].

“Angst” – это особое немецкое понятие. М. Хайдеггер рассматривает феномен страха как основной модус «расположенности» и в связи с этим – как способ «исключительной раскрытости существования». Свообразием хайдеггеровского подхода к анализу феномена страха заключается в том, что он разделяет страх (Angst) и боязнь (Furcht), несмотря на то, что между ними, как он пишет, существует «феноменальное родство». Это, на его взгляд, и явилось причиной того, что раньше «эти феномены не различались». Хайдеггер считал, что страх в истории философии почти не исследовался (в этой связи он называет лишь имена Августина, Лютера, Кьеркегора). С его точки зрения, объяснить это можно лишь тем, что как разделение этих феноменов, так и значение каждого из них становится очевидным лишь на основе «экзистенциальной аналогии существования».

Ключевые элементы в теории страха (Angst) Хайдеггера – это “Unbestimmtheit” имеющийся “Bedrohung” (то есть «неопределенность» «потенциальных опасностей») и независимость состояния “Angst” от всего, что на самом деле может произойти: состояние “Angst” вызывается не мыслью о каких-либо особых событиях (реальных или потенциальных), а самой природой человека и самим фактом человеческого существования «в мире» [2, 553-554]. Когда страх проходит, человек, указывает Хайдеггер, обычно говорит, что «в сущности ничего не было». Это «ничто» не имеет в виду что-то определенное (как причину страха), а мир вообще, «в-мире-бытия» вообще. Именно поэтому Хайдеггер считал, что страх первоначально открывает «мир как мир».

Функция страха, по мнению Хайдеггера, заключается в разрушении доверия между человеком и миром, питаемом «Миром». Именно благодаря тому, что человек, испытывая страх, чувствует себя «не как дома», происходит извлечение его из состояния «растворения в мире, из отчужденной общечеловечности».

В результате преворачивается вся структура человеческого бытия в мире. Первичным становится жуткость, неуютность человеческого существования, а «успокоенно-доверчивое в-мире-бытия» выступает как модус неуютности, жуткости. Из этого вывода Хайдеггера следует, что состояние «не дома», жуткость и неуютность и являются сутью человеческого существования вообще. Значение страха как источника познания, осознание человеком своего общественно-деятельного бытия заключается в том, что страх «обособляет» существование, возвращая человека к возможности подлинного «в-мире-бытия». Страх раскрывает «чистую возможность бытия» человека, которая выражается в его обособленности, одиночестве.

А. Вежибика отмечает, что сегодня слово Angst встречается в названиях большого количества популярных книг, принадлежащих к жанру «помоги себе сам». Тот факт, что и в повседневной речи люди говорят об «экзистенциальном» страхе (Angst) или «метафизическом» страхе (Angst), подтверждает наличие тесных связей между специальным и повседневным смыслом этого слова.

Датский философ - экзистенциалист С. Кьеркегор, в свою очередь, подчеркивает “полное отличие тоски от страха и других схожих концептов”, которые “всегда подразумевают какой-либо определенный объект (соответствующего чувства), тогда как тоска есть действительность свободы, потому, что она есть ее возможность” [4, 879]. Он определяет тоску как “ожидание с надеждой”, в которой проявляется то состояние, из которого имеющий желание желает выйти, и она же возмещает, что одного желания недостаточно, чтобы от этого состояния освободиться. С. Кьеркегор даже придумал особое наименование – “объективная тоска”. Для того чтобы объяснить это понятие, он помещает концепт “тоска” в “некоторое поле концептов”. Для него тоска – это головокружение, головокружение перед наличием свободы [4, 879].

В это же время подробный анализ понятия тоски дал французский философ-экзистенциалист Жан-Поль Сартр (1905-1980). Особое место в его работах имеет понятие тревоги (angoisse). Философ сопоставил понятие, данное С. Кьеркегором, и понятие тоски М. Хайдеггера. Сартр считает, что эти два понимания не противоречат друг другу, а напротив – каждое из них предполагает другое. Соединив эти две точки зрения, Ж.П. Сартр называет тоской - страхом – именно осознание своего собственного будущего в его модусе не – бытия.

На сегодняшний день именно такое словоупотребление этого термина является обычным во Франции. В “Словаре философского языка” дается следующее определение тоски: Тоска (или тоска-страх): Чувство нашего изначального положения как человека, раскрывающее нам, что мы вброшены в мир, для того, чтобы в нем умереть (из одного изложения философии М. Хайдеггера) [Цитата по Ю. Степанову, 2001, С. 882].

Следует отметить, что философская традиция причила человека видеть под названием чувства, такое как тоска, страх и т.д., различные, хотя и связанные между собой сущности: 1) само данное чувство как субъективную реальность “первого порядка”; 2) осознание этого чувства как субъективную реальность “второго порядка” и иногда еще и третью сущность; 3) “образ чувства”, как он сложился в духовной жизни общества – уже не вполне субъективную, а “субъективно-объективную” реальность, некое “коллективное бессознательное” [4, 882].

Литература

1. Андриенко А.В. Концепты русской культуры в поэтическом творчестве В.С. Высоцкого: между тоской и свободой. Дис. ... канд. филолог. наук, Владивосток, 2003.
2. Вежбицкая А. Семангические универсалии и описание языков. Перевод с английского. М.: Языки русской культуры, 1999.
3. Сартр Ж.П. Тошнота: Изб. Произведения. Пер. с французского. Вступ. статья С.Н. Зенкина. М.: Республика, 1994.
4. Степанов Ю. Константы: Словарь русской культуры. М.: Академический проект, 2001.

*Н.О. Воронцов, Югорский гос. университет
Научный руководитель - к.э.н., доцент В.Г. Прокопьева*

Коммуникации как средство эффективного управления

Актуальность данной темы заключается в том, что её нельзя переоценить в управлении предприятием. Едва ли не всё, что делают руководители, чтобы облегчить предприятию его цели, требует эффективного обмена информацией. Если люди не смогут обмениваться информацией, ясно, что они не сумеют работать вместе, формировать цели и достигать их.

Однако коммуникации - сложный процесс, состоящий из взаимозависящих шагов, каждый из этих шагов очень важен для того, чтобы сделать наши мысли понятными другим людям.

Цель работы - ознакомить с природой и сложностями коммуникаций, а также с тем, что можно предпринять, чтобы более эффективно обмениваться информацией, как среди менеджеров, так и за пределами их круга.

Исследования многих учёных показали, что руководитель от 50 до 90% всего времени тратит на коммуникации. Это кажется невероятным, но становится понятным, если учесть, что руководитель занимается этим, чтобы реализовать свои роли в межличностных отношениях, информационном обмене и процессах принятия решений, не говоря об

управленческих функциях планирования, организации, мотивации и контроле. Именно потому, что обмен информацией встроен во все основные виды управленческой деятельности, мы называем коммуникации связующим процессом.

Поскольку руководитель исполняет все свои роли и осуществляет основные функции с тем, чтобы сформулировать цели организации и достичь их, качество обмена информацией может прямо влиять на степень реализации целей. Это означает, что для успеха индивидов и организаций необходимы эффективные коммуникации.

Хотя общепризнано, что коммуникации имеют огромное значение для успеха организаций, опросы показали, что 73% американских, 63% английских и 85% японских руководителей считают коммуникации главным препятствием на пути достижения эффективности их организациями. Согласно еще одному опросу примерно 250 тыс. работников 2000 самых разных компаний считают, что обмен информацией представляет одну из самых сложных проблем в организациях. Эти опросы показывают, что неэффективные коммуникации — одна из главных сфер возникновения проблем. Глубоко осмысливая коммуникации на уровне личности и организации, мы должны учиться снижать частоту случаев неэффективных коммуникаций и становиться лучшими, более эффективными менеджерами. Эффективно работающие руководители — это те, кто эффективны в коммуникациях. Они представляют суть коммуникационного процесса, обладают хорошо развитым умением устного и письменного общения и понимают, как среда влияет на обмен информацией.

Размышляя об обмене информацией в организации, обычно думают о людях, которые говорят в процессе личного общения или в группах на собраниях, беседуют по телефону или читают и составляют записки, письма и отчеты. Хотя на эти случаи приходится основная часть коммуникаций в организации, коммуникации представляют собой всепроникающий и сложный процесс. Начнем с выявления того, где вне и внутри организации требуются эффективные коммуникации.

В сложной системе организационных коммуникаций можно выделить внешние коммуникации (информационные обмены с основными элементами внешнего окружения) и внутренние (между элементами самой организации), которые в свою очередь делятся на горизонтальные и вертикальные. Особая роль среди последних принадлежит коммуникациям между руководителем и подчиненным, что тоже немаловажно.

Основная цель обмена информацией — обеспечить взаимопонимание участвующих в нем людей. Однако из-за помех и искажения информации смысл не всегда правильно понимается. Основными причинами их являются проблемы в межличностных контактах, а также проблемы организационного характера (фильтрация, перегрузка каналов связи и т.д.). Для этого в коммуникациях существует обратная связь, которая компенсирует негативные воздействия.

В современной рыночной экономике мы все должны отдать должное широко развивающимся информационным технологиям. Последние достижения в этой области как способствовали, так и продолжают способствовать совершенствованию обмена информацией в организациях. Компьютер уже оказал огромное воздействие на информацию, которую руководители, вспомогательный персонал и рабочие рассылают и получают. Электронная почта дает возможность направлять письменные сообщения любому человеку в организации. Это должно уменьшить поток телефонных разговоров. Кроме того, электронная почта — эффективное средство связи между людьми, находящимися в разных конторах, городах, областях и даже странах.

Оценка изменения реального дохода населения Республики Саха (Якутия)

Цель нашей работы - проверка официальной информации о том, что уровень жизни населения Республики Саха (Якутия) в последние годы повышается. •

Общепризнанным показателем, характеризующим уровень жизни, считается реальный доход на душу населения. Показатель реального дохода учитывает как номинальные доходы, так и рост цен. Рост реального дохода означает, что номинальные доходы растут быстрее цен. Данные об изменениях цен мы взяли из «Статистического ежегодника Республики Саха (Якутия)» за 2003 год.

	1998	1999	2000	2001	2002
Изменение реальных среднелдушевых доходов (в % к предыдущему году)	89,3	103,5	106,1	108,5	111,4

Эти данные вызвали сомнения, так как методика определения индекса цен при помощи рыночных корзин допускает манипулирование официальных показателей в уровне инфляции путем включения в рыночную корзину тех товаров и услуг, цены которых росли медленнее. Эта возможность общеизвестна и отражена в учебниках экономической теории, изданных в разных странах. В качестве индикатора уровня жизни, мы решили взять структуру потребления. Рост реального дохода вызывает уменьшение удельного веса продуктов первой необходимости и увеличение удельного веса дорогостоящих предметов длительного пользования. Для выбора конкретного индикатора, мы воспользовались «Мониторингом социально-экономического потенциала семей №3 2004 года». Здесь население разбито по уровню доходов на 10 групп.

10-процентная (децильная) группа населения в зависимости от уровня среднедушевых располагаемых ресурсов (руб.)

	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я	9-я	10-я
Валовой доход	872,4	1289,9	1604,6	1916,5	2281,9	2789,7	3328,6	4027,5	4956,0	7502,6

Для этих групп населения была выявлена следующая структура потребления, %

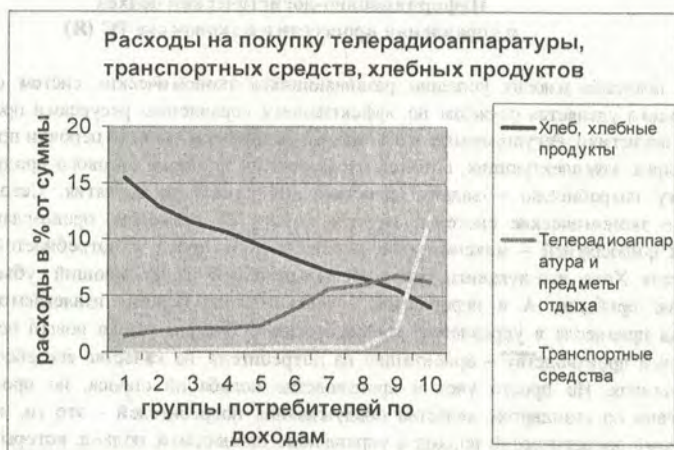
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я	9-я	10-я
Хлеб, хлебные продукты	15,4	12,9	11,4	10,6	9,4	8,2	7,1	6,5	5,6	4,0
Телерадиоаппаратура, предметы отдыха	1,5	1,8	2,0	2,0	2,3	3,7	5,6	5,9	6,8	6,1
Транспортные средства	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,5	1,9	12,1

Данные таблицы показывают четкое уменьшение удельного веса расходов на хлеб и хлебпродукты, увеличение удельного веса расходов на телерадиоаппаратуру, предметы отдыха; увеличение удельного веса расходов на приобретение транспорта, поэтому в

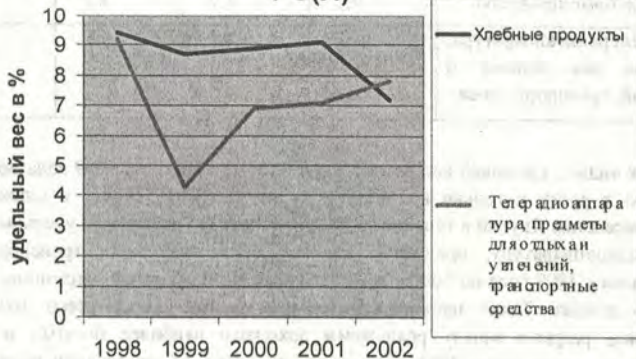
качестве индикаторов реальных доходов, мы используем удельный вес расходов домохозяйств на эти продукты. Далее мы из «Статистического ежегодника Республики Саха (Якутия)» выбрали данные об изменении удельного веса расходов жителей Республики Саха на данные продукты:

	1998	1999	2000	2001	2002
Хлебные продукты	9,4	8,7	8,9	9,1	7,2
Телерадиоаппаратура, предметы для отдыха и увлечений, транспорт. ср-ва	9,2	4,3	6,9	7,1	7,8

Как видим, удельный вес потребления хлебобулочных изделий с 1999 года по 2001 год имел тенденцию к росту и только в 2002 году снизился. Это говорит о снижении реальных доходов населения Якутии в течение 1999-2001 годов. В то же время удельный вес расходов на телерадиоаппаратуру, предметы для отдыха и увлечений, транспортные средства увеличивался с 1999 года по 2002 год. А это говорит об обратной тенденции, то есть о росте реального дохода. Такие противоречивые результаты, скорее всего, можно объяснить увеличением разрыва между реальными доходами наиболее богатых и бедных слоёв населения, и только после 2001 года можно говорить об увеличении реального дохода в расчете на душу населения.



**удельный вес фактических
расходов на хлеб и
телерадиоаппаратуру,
транспортные средства населения
РС(Я)**



*А.А. Дмитриев, Финансово-экономический институт ЯГУ
Научный руководитель - д.э.н., профессор Н.В. Бекетов*

**Информационно-логистический подход
в управлении процессами в экономике РС (Я)**

В практике многих успешно развивающихся экономических систем отдельное и важное место уделяется службам по эффективному управлению ресурсами предприятия – службам логистики. Регулирование и отслеживание в экономике всей цепочки процессов - от закупа сырья, комплектующих, готовой продукции до поставки готового продукта, услуги конечному потребителю – задача логистических служб предприятия. Сегодня многие успешные экономические системы, идущие в ногу со временем, провозглашают своей основной философией – максимальное удовлетворение нужд и потребностей конечного потребителя. Хотя, что лукавить, основной целью любой хозяйствующий субъект ставит – извлечение прибыли. А в перспективе – максимизация уровня извлекаемой прибыли. Логистика привнесла в управление деятельностью субъектов рынка новый подход, ранее неизвестный производству – ориентацию на потребителя, на качество его обслуживания в части поставок. Не просто учет в производстве колебаний спроса, но производство в соответствии со стандартом качества обслуживания потребителей – это то, что отличает современный логистический подход к управлению процессами, подход, который переносит маркетинговую концепцию производства из области теории в область практического менеджмента фирм.

Задача информационной логистики – обеспечение и координация информационного потока по всей логистической цепи на всех иерархических уровнях. Под информационной

логистикой понимается организация и использование систем информационного обеспечения производственно-хозяйственных процессов. Она базируется на системном подходе, который охватывает все виды деятельности, связанные с планированием и управлением процессами, нацеленным и на обеспечение экономики релевантной информацией.

Перспективным инструментом реинжиниринга хозяйственного процесса является менеджмент потока работ, представляющий собой управление информационной логистикой на базе компьютерной технологии, развитие которой в последнее время позволило эффективно наладить обработку информации с помощью разделенных систем и сетей с использованием соответствующих программных средств. Для дальнейшего исследования по тексту определим понятие логистической системы

Логистическая система – это адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции. Она, как правило, состоит из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой.

Любая логистическая система состоит из совокупности элементов-звеньев, между которыми и установлены определенные функциональные связи и отношения.

Звеном логистической системы называется экономически и (или) функционально обособленный объект, не подлежащий дальнейшему изменению в рамках поставленной задачи анализа или построения логистической системы, выполняющий свою цель, связанную с определенным логистическим и операционным или функциям и

Звенья логистической системы могут быть трех основных типов: генерирующие, преобразующие и поглощающие материальные и сопутствующие им информационные и финансовые потоки. (Сергеев В.И. Логистика в бизнесе). Часто встречаются смешанные звенья логистической системы, в которых указанные три основных типа звеньев комбинируются в различных сочетаниях. В звеньях логистической системы материальные, информационные, финансовые потоки могут сходитьсь, разветвляться, дробиться, изменять свои параметры, интенсивность и т.п. В качестве звеньев логистической системы могут выступать предприятия – поставщики материальных ресурсов, производственные предприятия и их подразделения, сбытовые, торговые, посреднические организации разного уровня, транспортные и экспедиционные предприятия, биржи, банки и другие финансовые учреждения, предприятия информационно-компьютерного сервиса и связи и т.д.

Особенностям звеньев, из которых может состоять логистическая система, являются:

- различная форма собственности и организационно-правовая форма;
- различия в характере и целях функционирования;
- различная мощность и концентрация используемого технологического оборудования и потребляемых ресурсов;
- рассредоточенность технических средств и трудовых ресурсов на большой территории;
- высокая мобильность средств транспорта;
- зависимость результатов деятельности от большого числа внешних факторов и смежных звеньев и др.

Большинство звеньев логистической системы являются синтезом субъектов и объектов управления со своими критериями оптимизации функционирования, что значительно усложняет управление в логистической системе.

Представляя инфраструктуру экономики РС (Я) (далее по тексту – республика) как логистическую систему со всеми присущим и ей признаками макрологистической системы, необходимо на начальном этапе произвести ее анализ в разрезе основных свойств, присущих любой системе.

Целостность и членимость: Поскольку система представляет собой совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом, то элементы существуют лишь в системе, а вне системы это лишь объекты, обладающие потенциальной способностью образования системы. Таким образом, целостность есть внутренняя взаимосвязь частей системы с единой целенаправленной деятельностью, ее основой является тесная взаимосвязь отдельных частей. О системе говорят, что она ведет себя как целостность или некоторое связанное образование, если каждая составляющая системы так соотносится с каждой другой ее частью, что изменение в некоторой части вызывает изменение во всех других частях и во всей системе в целом. Элементы системы могут быть разнокачественными, но одновременно совместимыми.

Инфраструктура экономики республики обладает как макрологистическая система вышеуказанными свойствами. Являясь как субъект элементом макрологистической системы инфраструктуры экономики Российской Федерации, инфраструктура экономики республики (далее-ИЭР) обладает присущими любой системе свойствами целостности и членимости.

Анализ ИЭР и ее элементов по признакам классификации макрологистических систем показывает следующее:

По административно-территориальному признаку принят следующий вид деления территорий и соответственно элементов макрологистической системы ИЭР: самостоятельные территориальные образования с признаками и местного самоуправления и два городских образования республиканского значения: Якутск и Нерюнгри. Каждый элемент является микрологистической системой с собственными элементами и строгой вертикалью управления на местах. Установленное разделение территорий образует логистическую систему, и малейшее нарушение элементов данной системы влечет за собой нарушение связей на всех микроуровнях и, следовательно, нарушает целостность системы в целом.

По объектно-функциональному признаку каждый элемент макрологистической системы ИЭР обладает только ему присущими уникальными качествами по различным уровням классификации: улусы, в которых экономика базируется на добыче сырья (Мирнинский – алмазы, Ленский – нефть, газ); улусы с базой на натуральных видах хозяйства (Арктическая зона улусов – оленеводство, охота, рыболовство, пастбищное хозяйство) вследствие географического положения; улусы, являющиеся ареалом урбанизированных территорий и городов (Хангаласский, Мегино-Кангаласский, Намский – вокруг города Якутска), улусы, являющиеся транспортными узлами как на республиканском, так и общефедеральном уровнях с сезонным и несезонным характером (Булдунский – п. Тикси – Северный морской путь) и т.д. В совокупности они определяют устойчивость ИЭР как системы.

На данном этапе времени в РС (Я) происходит внедрение системы электронных закупок продукции для государственных нужд. Постановлением Правительства РС (Я) от 22 сентября 2004 года №438 была утверждена республиканская целевая программа Республики Саха (Якутия) «Электронная Якутия до 2010 года» с целью повышения эффективности государственного управления социально-экономическим развитием республики посредством создания Территориальной информационной системы Республики Саха (Якутия), обеспечивающей формирование и интеграцию информационных ресурсов органов государственной и муниципальной власти на всех уровнях. Данная программа была разработана и утверждена как отдельная региональная программа в рамках разработанной на основании Распоряжения Правительства РФ от 12 февраля 2001 г. №207-р федеральной целевой программы (далее ФЦП) «Электронная Россия на 2002-2010 годы», подтверждающей значимость и актуальность информатизации деятельности органов

государственного и муниципального управления в Российской Федерации и ее регионах.

Государственными заказчиками ФЦП были определены Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации, Министерство образования Российской Федерации, Министерство промышленности, науки и технологий Российской Федерации, Российское авиационно-космическое агентство, Федеральное агентство правительственной связи и информации при Президенте Российской Федерации, Российское агентство по системам управления. Одной из основных задач программы была определена разработка и создание системы электронной торговли.

Между Республикой Саха (Якутия) и Министерством экономического развития и торговли Российской Федерации было заключено Соглашение по организации взаимодействия в рамках реализации программных мероприятий ФЦП «Электронная Россия» (2002-2010 годы). В соответствии с ним Минэкономразвития России в рамках реализации программных мероприятий ФЦП включил Республику Саха (Якутия) в пилотную зону по реализации программного мероприятия №10 «Информационная система осуществления закупок для нужд органов исполнительной власти и местного самоуправления субъектов».

Цель обеспечения эффективного расходования бюджетных средств субъектов Российской Федерации и муниципальных образований при организации закупок продукции для государственных нужд, провозглашенная Указом Президента РФ от 08.04.1997 №305 «О первоочередных мерах по предотвращению коррупции и сокращению бюджетных расходов при организации закупки продукции для государственных нужд», в настоящее время, остается, безусловно, актуальной. В значительной мере решение этой задачи зависит от полноты и доступности для всех участников процесса информации о проводимых торгах, заключенных государственных контрактах и их исполнении. Все это может быть достигнуто путем внедрения электронной системы управления закупками продукции для государственных нужд.

В настоящее время на рынке программного обеспечения можно выделить два класса таких систем:

- Торговые площадки: Электронная система материального снабжения (Ambit Systems), торговые площадки Москвы, Санкт-Петербурга, Краснодарского края, других субъектов РФ;

- Системы, позволяющие провести комплексную автоматизацию закупочной деятельности органов исполнительной власти, начиная с формирования и утверждения финансирования заявок на закупки продукции и заканчивая формированием бюджетных обязательств с последующим мониторингом государственных контрактов и оценкой эффективности проведения торгов. К таким системам относятся: «ГИС-Госзаказ» (BSS), ЭСЗ «Web-Торг» (НПО Криста), АС «Госзакупки» (ЗАО «Парус»).

Внедрение системы электронных государственных закупок позволит обеспечить достижение следующих целей:

Эффективность: повышение эффективности расходования бюджетных и внебюджетных средств заказчика за счет проведения централизованных закупок продукции для государственных нужд, а также за счет снижения закупочных цен в результате стимулирования конкуренции между поставщиками;

Оптимизация: минимизация возможных затрат на размещение заказов на закупку продукции для государственных нужд путем унификации процедур закупок;

Открытость: обеспечение высокой степени открытости и гласности размещения государственных заказов на закупки продукции для государственных нужд через проведение

открытых торгов в Internet, все этапы которых осуществляются публично, и каждый участник имеет возможность ознакомиться с их условиями;

Равные условия: обеспечение равноправных условий проведения торгов за счет заранее установленных и неизменных для всех участников условий проведения торгов, критериев оценки конкурсных предложений поставщиков и процедур определения победителя;

Контроль: возможность проведения органами государственной власти систематического контроля над размещением государственных заказов и исполнением заключенных государственных контрактов, а также за целевым и эффективным использованием бюджетных средств;

Развитие электронных технологий: создание условий широкого использования информационно-телекоммуникационных технологий в процессе взаимодействия органов государственной власти и хозяйствующих субъектов.

В.М. Драничников, АмГУ

Научный руководитель - д.филос.н., профессор Г.А. Караваев

Сублимация как аксеологическая сущность психики человека: социально-философский аспект

Наука психология изучает человека, проводя анализ его психики и выделяя критерии, по которым отличают его от других существ.

На вопрос, как соотносятся физиологические и психологические процессы, существует два основных ответа: принцип психофизиологического взаимодействия и принцип психофизиологического параллелизма.

В своем исследовании мы попытались изобразить психику в виде усеченного конуса, на выходе которого мы получаем сублимацию сознания.

Этот конус представляет нейронную сеть головного мозга, всю психику человека, начиная от бессознательного и заканчивая сознательным. Его мы расчленим на компоненты. Эти компоненты представляют собой определенные уровни психики. Каждый компонент имеет свою характеристику, присущие ему свойства.

На бессознательном уровне информация представлена как есть. При переходе на последующие уровни информация проходит через фильтры путем отрицания отрицания, сублимацию и остается столько информации, сколько необходимо для стандартного функционирования. На следующем уровне более сжимается и так до последнего компонента. Доходит до сознательного уровня. Некаждый человек может дойти сам до самого глубокого уровня, и тогда необходим гипноз. Иногда мы сознательно приходим к какому-то решению, но не до конца осознаем, как пришли. Так как из одной частицы не может произойти синтез, отсюда следует, что конус является усеченным.

Вся информация поступает через основания усеченного конуса, причем, проходя через фильтры, она выстраивается в сложную иерархическую структуру, частицы которой взаимосвязаны и взаимодействуют друг с другом.

Рассматривая каждую компоненту, необходимо понимать протекающие внутри нее процессы. Вся информация в памяти представлена в виде мировоззрения, знаний, ощущений и т.д. Под влиянием как внешних, так и внутренних факторов происходит синтез, и продуктом этого синтеза является деяние. Чем меньше информации, тем меньше времени необходимо для ее обработки.

Идя от простого к сложному, рассмотрим начальный уровень – это основание усеченного конуса, которое представляет уровень бессознательного. Основным и характеризующими чертами являются самый большой объем информации, неподконтрольность сознанию. Эта компонента участвует в самой простейшей задаче, отвечающей за наиболее полную рецепцию. А также за поддержание работы всего организма по принципу замкнутого цикла. Обработка информации приближена к нулю.

Следующая компонента, как и последующие, кроме высшего уровня – сознательного, может меняться местами в зависимости от темперамента: поэт, спортсмен, художник и т. д.

Мы посчитали нужным взять следующий уровень – трансцендентное виденье. Многие ученые выделяют этот уровень в так называемый надсознательный уровень, проявление духовных качеств человека. Но мы не согласны с этим мнением. Являясь одним из больших уровней, здесь содержится большой объем информации, следствием которой при синтезе и будет нечто новое за счет уменьшения количества и увеличения качества. Вся информация представлена воспитанием человека, его социализацией, убеждениями, мировоззрением, окружающей обстановкой, временем суток и многим другим. Два последних элемента мы указали потому, что всем известно, как влияют на человека такие факты, как однотонные серые здания, вызывая у многих людей агрессию, время суток – тонус работы человеческого мозга. Из-за большого количества информации, содержащейся в данной компоненте, увеличивается время обработки. Как известно, некоторые произведения искусства создаются годами.

Следующей компонентой мы взяли моторный уровень. Хочется повторить, что в зависимости от индивидуальной психики их очерченность не одинакова. Пример данного компонента: Движение из дома в институт. Как утверждает Н.А. Бернштейн, простое движение связано с участием психики. Движения осуществляются под воздействием сознания. Когда же движение освоено и доведено до автоматизма, процесс управления выходит из поля сознания и превращается в фоновый процесс. «У нас появляется возможность направить эти ресурсы на размышление о том, *чего мы хотим*, а не на обдумывание безнадежно запутанного вопроса о том, *как мы это делаем*».

Теперь рассмотрим самый верхний, более сложный уровень – сознательный уровень или сублимативный. Он характеризуется повышенным вниманием, сублимативным объемом информации и, как следствие, быстрой реакцией. На его основе совершается только поступок. Также нужно отметить, что на данном уровне необходимым условием рецепции информации является мотив.

Данное деление усеченного конуса является чисто условным и может быть раздроблено более категорически.

Подводя итог выше сказанному, мы подчеркиваем, что данная проблема актуальна в психологии и применительно к юриспруденции: истоки дивергентного поведения, более профессиональная квалификация преступлений, расследование преступлений и назначение более эффективного наказания; а также к области разработки компьютерных технологий и ко многим другим областям.

Литература

1. Маклаков А.Г. Общая психология. СПб.: Питер, 2000.
2. Станислав Гроф. Области человеческого бессознательного. Данные исследований ЛСД // Grof S. Realms of the Human Unconscious. N. Y., 1976.
3. Олдер Гарри, Хэзер Берил. НЛП. Полное практическое руководство. Вводный курс. К.: «София», 2001.
4. Леви В. Охота за мыслью. М.: ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия», 1971.

Общество и информация, пространство и время XXI века

Наше время – это не только календарный рубеж XX и XXI вв., второго и третьего тысячелетий нашей эры, но и определенный переломный момент развития человечества. Рубеж тысячелетий совпал с переходом к третьей – после аграрной и индустриальной – стадии цивилизации, которую обычно обозначают как «информационное общество».

В последние годы информация стала одним из важнейших управленческих ресурсов, наряду с ресурсами человеческими, финансовыми, материальными. В складывающемся сегодня типе цивилизации – информационной цивилизации – информация становится стратегическим ресурсом общества. Возрастающая роль информации в жизни общества явилась предметом научного осмысления. Информационное общество, виртуальная реальность, Интернет – с этими новыми символами человечество делает шаг в новое тысячелетие. Миф, который пришел не из прошлого, а из грядущего, заслоняет многие черты и свойства действительности. Пространственно-временные условия уже значительно изменились, и мир сегодня движется по пути сопротивления пространства и времени. Такие параметры, как "территория", "граница", "расстояние", действуют, однако все чаще заменяются на более широкую и емкую категорию "пространство" – экономическое, информационное. Меняется и восприятие времени. Прошлое, настоящее, будущее может быть представлено как единое, подвластное обозрению и восприятию виртуальное пространство-время.

Одной из особенностей XXI века является глобальный переход от "индустриального" к новому, "информационному обществу". Войти в этот век образованным человеком можно, только хорошо владея информационными технологиями. Ведь деятельность людей все в большей степени зависит от информированности, способности эффективно использовать информацию. В наше время человек находится в информационном поле, образованном новыми средствами коммуникации. Жизнь современного человека протекает не только в обществе и окружающей среде, но и в информационной среде. С ростом народонаселения человек оказался в определенной степени отделенным от реальности. Он непосредственно общается с весьма ограниченным кругом людей, и для него все большую роль приобретает общее информационное поле.

Современное общество часто характеризуют термином "информационное". Информационная революция, использование беспрецедентного массива информации, невиданная скорость ее обработки – все это дает возможность экстраполировать уже видимые сегодня тенденции на будущее, по крайней мере, на первые десятилетия XXI века. Становление глобального информационного сообщества является составной частью переживаемого ныне всем человечеством процесса глобализации. Глобализация, как известно, является, прежде всего, следствием прорыва в мир информационных технологий и систем, по своей природе являющихся глобальными. Глобальный мир – это предельно информатизированный мир, в котором расширенное воспроизводство информационных технологий становится главным источником прогресса, в том числе и экономического. Управлять таким миром подобно тому, как это делалось в индустриальных обществах, уже невозможно. И информационная революция, и глобализация в целом полезны для человечества и, главное, объективны, их не возможно отменить или остановить. В современных условиях информация становится реальным социальным ресурсом – ведь фактически только она способна помочь человеку адаптироваться в жизни в условиях

неопределенности, приспособиться к постоянным изменениям, выработать новые стереотипы поведения, соответствующие новым обстоятельствам.

Понятие «информация» достаточно широко используется в обычной жизни современного человека, поэтому каждый имеет интуитивное представление, что это такое. Но когда наука начинает применять общеизвестные понятия, она уточняет их, ограничивает использование термина строгими рамками его применения в конкретной научной области. Так, понятие информации, становясь предметом изучения многих наук, в каждой из них конкретизируется и обобщается. Понятие информации является одним из ключевых в современной науке. Процесс становления информационного общества длительный, потому что, как социальный, он связан с интеграционными и импульсами экономического, гуманитарного, политического, технико-технологического характера в глобальном масштабе, для всей планеты. Для человека информационного века единство мира оказывается уже не теоретической или идеологической абстракцией, а фактом его повседневной жизни. «Сжимаемое пространство», информационное общество резко расширяет возможности человека выбирать, где и на каких условиях работать, у кого и по каким ценам покупать те или иные товары и услуги, существенно усложняет жизнь монополистам, недобросовестным работодателям и производителям. Информативная должна быть слита с процессами социальной интеллектуализации, существенно повышающей творческий потенциал личности и ее информационной среды.

Возникновение глобальных информационных сетей и систем впервые в истории нашей планеты открывает возможность связать буквально каждого с каждым, обеспечить доступ к информационным ресурсам человеческой цивилизации любому жителю Земли, объединить сегодняшние знания и духовные ценности, а значит существенно раздвинуть границы применения достижений культуры, науки и техники. Одно из самых распространенных определений информационного общества такое: информационным называется общество, в котором обработкой информации занято больше людей, чем обработкой сырья и материалов. Отличительным признаком информационного общества является свобода доступа к информации и свобода ее распространения. Информационное общество – благоприятная среда для развития так называемого среднего класса, который является основным общественным слоем во всех передовых странах. Традиционными сферами деятельности этого класса являются научные исследования, образование, культура, высокотехнологичные и наукоемкие производства, сложные виды услуг, удельный вес которых будет стремительно нарастать в процессе формирования информационного общества.

Таким образом, информационное общество обладает огромным потенциалом для улучшения качества жизни всего человеческого сообщества и каждого человека в отдельности. Говоря об информационном обществе, мы не должны забывать о том, что большинство населения нашей планеты живет пока что в условиях индустриального и аграрного общества. Информационное общество является реальностью лишь для развитых стран мира, для остальных же государств информационное общество является только перспективой. Тем не менее, одно, несомненно: XXI век будет веком глобализации во всех сферах жизни – в экономике, торговле, финансах, науке и технике и, конечно, в информации, причем информационная революция будет важнейшим компонентом в последнее десятилетие процесса. С формирующимся информационным обществом в последнее десятилетие связываются большие ожидания. Считается, что информационное общество обладает гигантским потенциалом для улучшения качества жизни всего человеческого сообщества и каждого человека в отдельности.

Морально-этические и правовые аспекты эвтаназии

Проблема эвтаназии была и по сей день остается одной из актуальных. Отношение к ней никогда не было однозначным, эти мнения носят диаметрально противоположный характер. Т.е. у этой проблемы есть и сторонники, и противники. Критерии жизни и смерти не только медицинские, но являются и философским вопросом. В настоящий момент этические аспекты данного вопроса и его правовое регулирование горячо обсуждается многими людьми.

Цель исследования: рассмотреть эвтаназию как этическую проблему, прочно связанную с социально-экономической стороной функционирования государства, а также нуждающуюся в правовом регулировании.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть морально-этические аспекты данной проблемы.
2. Проанализировать роль государства в решении данной проблемы.
3. Рассмотреть мнения и аргументы сторонников и противников эвтаназии.

Эвтаназия (от греч. eu - хорошо, thanatos - смерть) означает сознательное действие или отказ от действий, приводящих к скорой и безболезненной смерти безнадежно больного человека с целью прекращения некупируемой боли и страданий.

Различают 3 формы эвтаназии:

1. *Собственно эвтаназия* (активная) – производимое врачом убийство больного с информированного согласия пациента;
2. *Ассистируемый врачом суицид* - когда врач prepares смертельное лекарство, которое больной вводит себе сам;
3. *Врач согласовывает с пациентом отказ от назначений, позволяющих продлить жизнь больного (пассивная) и сознательное информирование безнадежно больного о смертельной дозе принимаемого им препарата.*

В «Кодексе врачебной этики» указано: «врач обязан сохранять жизнь. Защищать и восстанавливать здоровье. Уменьшать страдания своего пациента». Принципы всей врачебной этики лежат в основе клятвы Гиппократова и присяги врача, в которой сказано: «Я не дам никому просимого у меня смертельного средства и не покажу пути для подобного замысла».

Врачи придерживаются твердокаменной догмы, что больных нужно лечить несмотря ни на что. Если допустить легализацию эвтаназии, то врачам не нужно будет стремиться облегчать больным людям мучительные страдания. Чем доступнее будет эвтаназия, тем больше будет искушения избавиться от груза этих забот, исчезнет грань между дозволенным и прямо преступным. Врачи опасаются применять эвтаназию и продолжают продлевать страдания безнадежно больных. Большинство врачей и юристов считает, что эвтаназия – это клятвопреступление и уголовный беспредел. Хотя в России, при царском режиме, создавались тайные общества эвтаназии, которые назывались «Утоли мои печали».

Церковь является противником эвтаназии, она мотивирует это, прежде всего, священнописанием. Первая заповедь: НЕ УБИВАЙ. Господь даровал нам жизнь и лишь Господь вправе решать, когда нам покидать сей мир.

Эвтаназия связана и с социально-экономической стороной функционирования государства. Проблема заключается в том, что в наше время человек настолько обесценился в глазах общества и государства в целом, что не только не вызывает сострадания к себе, но и

лишен элементарного внимания. Роль государства состоит в том, чтобы обеспечить своим гражданам надлежащий образ жизни, тогда желающих покончить с собой было бы меньше. Многие люди предпочитают умереть, чем нищенствовать. Роль государства в решении проблемы заключается в создании условий для неизлечимо больных – наладить патронажную службу, привлечь армию добровольцев. Для решения проблемы необходимо привлекать законодательные органы, обязанные законами и правилами регламентировать спорные вопросы, связанные с эвтаназией. Возникает вопрос: не противоречит ли отказ в праве человека на смерть основным правам человека. Почему государство вольно располагать жизнью своих сограждан в политических целях (война) и в то же время отказывает людям самим распоряжаться своим будущим и личной жизнью. Ответ прост: государству люди нужны для эксплуатации в целях стабилизации существующего строя. В итоге Гос. Дума и другие органы власти не проявляют инициативы. Например, в некоторых штатах США принят закон о достойной смерти. В Голландии существует общество сторонников эвтаназии, к которой ежегодно прибегают от 5 до 10 тыс. человек.

Сейчас в России законодательно запрещены все формы эвтаназии. В ст.45 Основ Законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан "Запрещение эвтаназии" сказано: "Медицинскому персоналу запрещается осуществление эвтаназии - осуществления просьбы больного об ускорении его смерти, какими-либо действиями или средствами, в том числе прекращением искусственных мер по поддержанию жизни. Лицо, которое сознательно побуждает больного к эвтаназии и (или) осуществляет ее, несет уголовную ответственность в соответствии с законодательством РФ".

Существует мнение, что запрещение эвтаназии ущемляет право человека на смерть, речь идет о его собственной жизни, следовательно, ему и решать.

Сторонники "гуманной" смерти борются за право смертельно больных людей покончить с собой, утверждая, что каждый человек вправе распоряжаться своей смертью.

Противники эвтаназии, особенно верующие, считают, что она противоречит основному принципу цивилизованного общества - уважению к человеческой жизни. Смерть нельзя предсказывать, способствовать ей - преступление!

Всем людям, кто решил уйти из этого мира, считаем необходимо предоставить помощь в лице специальных врачей (так называемые парамедики, в чьи обязанности входило бы оказание помощи безнадежно больным). Проблема эвтаназии остается во многом проблемой каждого человека, его личного отношения. Лишь сам человек вправе решать вопрос своей, именно своей жизни и смерти. Но для решения поставленной проблемы необходимо участие всего общества, культурных деятелей, богословов, ученых и, конечно же, самого государства. И главная задача общества заключается в том, чтобы создать человеку такие условия, чтобы он всегда выбирал самое дорогое и ценное, что у него есть – ЖИЗНЬ.

Если допустить легализацию эвтаназии, то общество должно серьезно задуматься о реальной угрозе того, что в скором будущем оно рискует обратиться к моральной модели, описываемой Ф. Ницше: «...Больной – паразит общества. В известном состоянии неприлично продолжать жить...».

Литература

1. Германов Д.В. Проблема эвтаназии. Медицинский аспект. М.: Смысл, 2000.
2. Бондарева Н.В. Религия и эвтаназия. СПб.: Корпорация, 1985.
3. Хоменко Т.А. Этические проблемы эвтаназии. М.: ИНФРА – М., 1999.

Организация службы внутреннего аудита

Институт аудита в России сложился сравнительно недавно, в связи с развитием бизнеса, возникновением акционерного капитала. Большинство организаций, обязанных подвергаться ежегодной аудиторской проверке с целью подтверждения достоверности бухгалтерской отчетности, столкнулись с необходимостью обеспечить соответствие параметров своей деятельности требованиям законодательства. Задачу обеспечения готовности к внешним проверкам и повышения эффективности внутреннего контроля в системе управления предприятием эффективно может решить служба внутреннего аудита.

Проблема организации таких служб заключается не только в отсутствии преемственности существующих ранее методик, но и в недостаточной освещенности в литературе практического опыта компаний по данной проблематике. Существующие методики разработаны для аудиторских компаний, осуществляющих внешний аудит, или это ведомственные методические рекомендации ревизионных служб фискальных органов и внебюджетных фондов.

Законодателем не регламентируется порядок организации внутренних служб контроля хозяйствующего субъекта, вместе с тем, в нормативных актах, регулирующих аудиторскую деятельность, допускается формирование таких служб, обеспечивающих должный финансовый контроль и контроль исполнения. Организации самостоятельно определяют форму, организационный статус службы внутреннего контроля, а также в соответствии с нуждами управления разрабатывают методику проведения внутреннего аудита. В целях независимости и объективности, рекомендуется организация подчиненности такой службы непосредственно генеральному директору, исключая вертикальную подчиненность финансово-экономическому отделу.

Внутренний аудит не может игнорировать особенности обслуживаемого предприятия: его производственное направление, организационно-правовую форму деятельности, технологию выпуска продукции или услуг, организационную структуру, направления и формы хозяйственных связей с партнерами, факторы финансовой стабильности и др. При формировании такой службы необходимо обратить внимание на профессиональную подготовку внутренних аудиторов: при разработке должностных инструкций необходимо повысить квалификационные требования к работникам, организовать ежегодную аттестацию аудиторов.

Комплексные проверки в условиях значительной территориальной удаленности отделений в виду значительных финансовых затрат экономически не выгодны, вместе с тем практика показывает, что по ряду причин наибольшее количество нарушений вскрывается именно в удаленных подразделениях.

Проблема может быть частично решена путем внедрения единой сети автоматизации учетного процесса, путем методической поддержки подразделений, консультаций по актуальным вопросам. При осуществлении финансово-экономического анализа деятельности проверяемого подразделения, служба внутреннего аудита участвует в разработке предложений по оптимизации хозяйственной деятельности, рационализации расходов, увеличении прибыли, разработке финансовой стратегии. Единая автоматизированная сеть обеспечивает представление филиалами в головную организацию данных оборотно-сальдовых ведомостей и форм бухгалтерского баланса ежеквартально, а данных по отдельным, указанным головной организацией счетам - ежемесячно или еженедельно. Данная система значительно оптимизирует работу аудиторов: камеральные проверки

осуществляются без выезда в филиал. Безусловным достоинством предложенного варианта является оперативность, возможность выявления ошибок на ранней стадии.

Ю.В. Ким, НГТУ
Научный руководитель - к.э.н., доцент Г.К. Джусрабаева

Эффективная кредитная политика предприятия

В условиях рыночной экономики, где существует жесткая конкуренция, целевой задачей каждого предприятия является обеспечение устойчивой деятельности. Являясь частью стратегии развития предприятия, кредитная политика является неотъемлемым инструментом в решении данной задачи. На сегодняшний день потребность в повышении эффективности, в упорядочении кредитной политики существует практически на всех предприятиях. От внедрения эффективной кредитной политики, которая поможет минимизировать безнадежную задолженность, обеспечить требуемую скорость оборачиваемости дебиторской задолженности, достичь цели по выручке от реализации и чистой прибыли, зависит финансовое состояние предприятия.

Разработка и внедрение эффективной кредитной политики необходимы всем предприятиям, у которых есть дебиторская задолженность (чем больше задолженность, тем острее необходимость во внедрении данной технологии), предприятиям с недостаточно высокой скоростью обращения дебиторской задолженности, а также тем, кто не представляет, как можно относиться к продажам в кредит как к инвестиционному проекту, дающему реальную отдачу на инвестиции.

Определить степень необходимости во внедрении эффективной кредитной политики просто – чем больше коэффициент отвлечения активов в дебиторскую задолженность, тем больше показан этот подход [1].

Кредитование практически всегда сопровождается возникновением безнадежных и сомнительных долгов. Именно для того, чтобы минимизировать задолженность и затраты, которые понесет производитель в связи с кредитованием, разрабатывается и внедряется эффективная кредитная политика, включающая в себя технологии, инструменты, методики, алгоритмы, обеспечивающие минимизацию затрат предприятия в связи с кредитованием.

Отдачу от внедрения эффективной кредитной политики можно измерить количественно, т.к. технология предусматривает встроенные инструменты, позволяющие оценить эффективность по таким показателям, как выручка от реализации в кредит, валовая прибыль от продаж в кредит, операционная прибыль от продаж в кредит, маргинальная прибыль (прибыль, сопутствующая кредитованию).

Эффективная кредитная политика отвечает на вопрос: каким образом производитель будет управлять и финансировать из своих оборотных активов весь канал распределения. Ответ на этот вопрос лежит в методике профессионального управления с помощью ком-плекса маркетинговой смеси.

К уникальным достоинствам технологии разработки эффективной кредитной политики относятся:

1. ее описание в виде системной модели разработки и управления эффективной кредитной политикой, в полном объеме описывающей входные информационные ресурсы, процесс преобразования, выходные результаты и их использование в системах управления предприятием.

2. процесс преобразования модели содержит новые компоненты:

- принципы эффективной кредитной политики;

- критерий эффективности инвестирования в дебиторскую задолженность;
- расчетные соотношения для эффективного размера дебиторской задолженности;
- методики расчета эффективного кредитного периода и эффективного кредитного лимита;
- алгоритм оптимизации текущей дебиторской задолженности по критерию ее эффективного размера;
- алгоритм расчета ценовых скидок и наценок, используемый для стимулирования дебиторов к сокращению сроков расчета;
- алгоритм внедрения клиент-ориентации в аспекте кредитного периода в новом канале распределения или в случае рестарта канала на этапе упадка;
- алгоритм управления системой параметров кредитования покупателей;
- список и содержание конкретных стандартов оценки покупателей и стандартов предоставления кредитов;
- алгоритм инкассации дебиторской задолженности.

Целями эффективной кредитной политики являются:

- увеличение объемов реализации продукции в краткосрочном и долгосрочном периоде для достижения требуемой прибыльности;
- максимизация эффекта (дохода) от инвестирования финансовых средств в дебиторскую задолженность;
- достижение требуемой оборачиваемости дебиторской задолженности;
- ограничение относительного роста просроченной дебиторской задолженности, в том числе сомнительной и безнадежной задолженности в структуре дебиторской задолженности [2].

Основной критерий эффективности кредитной политики – рост доходности от основной деятельности предприятия, либо вследствие увеличения объемов продаж (что будет происходить при либерализации кредитования), либо за счет ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности (чему способствует ужесточение кредитной политики). Таким образом, от того, какая кредитная политика и на сколько она будет эффективна, зависит устойчивое существование предприятия.

Литература

1. Журавлева Н.В. Кредитование и расчеты предприятия: Учеб. пособие. М., 2003.
2. Протченко П.С. Совершенствование системы управления производством промышленного предприятия. М., 2003.

О.В. Кириллова, АмГУ

Научный руководитель - д.филол.н., профессор Г.А. Караваев

Различные методики рассмотрения красоты в юриспруденции

Интерес к красоте не угасает уже на протяжении многих тысячелетий, и это объясняется во многом такими ее качествами как загадочность, иррациональность. Красота как ничто другое завораживает человека и лишает его возможности дать ей определение, и это связано не с тем, что человек глуп или ленив, а с тем, что красоту очень трудно обозначить, так как каждый понимает ее по-своему. Тем не менее, можно выделить несколько направлений мысли в анализе понятия “красоты”. **Первое** – красивым является предмет, наделенный физической красотой, то есть отличающийся приятными внешними формами. **Второе** – красивым можно признать предмет, отличающийся, как заметили

Сократ, Аристотель, У. Хогарт и др., внутренней красотой, то есть удовлетворяющий своему назначению, целесообразный. Третье - некоторые авторы (Ф. Хатчесон, Д. Дидро, И. Кант) замечают, что красота предмета часто зависит не только от внешних данных предмета и от того, насколько он целесообразен, но и от душевных качеств самого человека, его восприятия предмета. Индивидуализм каждого человека приводит к предъявлению различных требований к одной и той же вещи. Однако заметим, все авторы сходятся на мнении, что прекрасный предмет доставляет человеку удовольствие, порождает в нем какие-то прекрасные чувства. Рассмотрим красоту в юриспруденции с точки зрения трёх подходов.

Смысл первого подхода заключается в том, что красота предмета выражается в его внешней красоте или, другими словами, в соразмерности частей целого. Мысль о том, что соразмерность частей предмета занимает главное место в определении его красоты, развивали многие философы (Августин Блаженный, Жан-Пьер Круза "Трактат о прекрасном" (1715) и др.). Что же касается юридической деятельности, то о внешней её привлекательности мы можем судить по соответствию её закону. Таким образом, критерием внешней красоты в юриспруденции мы считаем закон. Любое действие, процессуальный документ и т.д. будут настолько красивы, насколько они соответствуют букве действующего закона. Заметим, что мы не говорим о том, справедлив закон или нет, так как такие качества как справедливость и правильность будут нами рассмотрены как критерий внутренней красоты юриспруденции, т.е. тогда, когда речь пойдёт о втором подходе.

Основу второго подхода составляет представление о внутренней красоте предмета, которая может быть нами воспринята через его сущность. Исходя из второго подхода можно сделать следующий вывод: наше отношение к красоте объекта определяется степенью соответствия его свойств тому, чего мы от него ждем, то есть для того, чтобы быть красивым, объекту вовсе не обязательно отличаться какими-либо особыми формами или цветом, ему достаточно удовлетворять те или иные потребности человека (будь то эстетические или практические).

Таким образом, красота объекта может быть воспринята как через привлекательность внешней формы, так и через назначение объекта или, другими словами, через его сущность. В этом состоит смысл второго подхода. Применим его к юриспруденции.

Как следует из вышеназванного, наше отношение к красоте объекта определяется степенью соответствия его свойств тому, что мы от него ждем. Мнение о юридической деятельности у нас непосредственно связано с представлением о законе. Что же ждем мы от закона? Уместно отметить, что закон мы воспринимаем с точки зрения его юридических функций, а именно: регулятивной, охранительной, оценочной. Говоря о законе, как о регуляторе общественных отношений, мы отмечаем, что для нас важно его правовое воздействие на нормальные, позитивные, общественные отношения. Задумываясь об охранительной функции закона, мы представляем его правовое воздействие, направленное на охрану общественно значимых и вытеснение отношений, чуждых данному обществу. Упомянув об оценочной функции, мы отметим, что именно на основании действующего закона мы можем оценить поведение человека как неправомерное или как правомерное и, соответственно, привлечь или не привлечь его к юридической ответственности. В зависимости от того, насколько хорошо справляется закон с данными функциями, настолько, по нашему мнению, он будет внутренне красив. Однако заметим, что красота юриспруденции определяется не только красотой закона, но и красотой многих других составляющих, например, красотой того или иного лица с точки зрения его профессионализма; или красотой того или иного процесса с позиции его не столько законности и согласованности действий, сколько нравственности, справедливости.

Таким образом, внутренняя красота объекта, воспринимаемая через его сущность, будет находиться в непосредственной связи с одной стороны с функциями и выполняемыми объектом, а с другой – с тем, насколько данные функции отвечают потребностям общества и соответствуют культуре последнего.

Некоторые авторы (Ф. Хатчесон, Д. Дидро, И. Кант) замечают, что красота предмета часто зависит не только от внешних данных предмета и от того, насколько он целесообразен, но и от душевных качеств самого человека, его восприятия предмета.

Применяя данный подход для оценки красоты в юриспруденции, мы отметим, что именно внутреннее чувство человека является критерием для соответствующего отношения его к юриспруденции. Именно третий подход позволяет объяснить наличие таких деформаций правосознания, как правовой инфантилизм, правовой нигилизм, “перерождение правосознания”, правовой дилетантизм, правовой фетишизм.

Таким образом, красоту в юриспруденции также можно рассмотреть с точки зрения трёх подходов.

*А.В. Киселёва, Югорский гос. университет
Научный руководитель - к.э.н., доцент В.Г. Прокопьева*

Социальное управление как ядро современного менеджмента

За последние сто лет или около того в структуре общества произошло важное изменение. Вместо индивидуальных, работающих в основном на самих себя, общество теперь состоит из больших групп людей, работающих в организациях различных типов: на заводах, в правительственных учреждениях, в больницах, университетах, отелях, вооруженных силах, на воздушных линиях, в международных банках, на предприятиях связи и так далее. Если организации хорошо управляются, это означает, что люди, составляющие наше общество, будут преуспевать. И напротив, если эти организации и занятые в них работники находятся под плохим руководством, пострадают все люди. Следовательно, хорошее управление является ключом к благоденствию современного общества, и данная работа посвящена одному из ведущих аспектов эффективного менеджмента, а именно социальному управлению и этике, а также человеческим взаимоотношениям, которые складывались на протяжении всей истории человечества. В 21 веке именно социальный аспект является одним из ведущих в любой сфере деятельности человека.

Современные политические и экономические условия развития России, становление малого бизнеса характеризуются повышенной чувствительностью на конъюнктуру товарного спроса, гибкостью производства. Это ставит современного руководителя перед фактом: чем сплоченнее трудовой коллектив, чем выше заинтересованность работающих во взаимопомощи и взаимозаменяемости, тем гарантированнее конкурентная выживаемость предприятия, его успех в бизнесе.

Повышение требований к деятельности менеджеров в современных экономических условиях в России, слабая изученность вопроса этики управления обуславливает научную и практическую актуальность исследования такого социально-психологического явления, как социальное управление современного руководителя.

Еще в начале 20 века некоторые руководители многих фирм выражали уверенность в том, что корпорации обязаны использовать свои ресурсы таким образом, чтобы общество оказывалось в выигрыше. Развитие общества на современном этапе требует выработки сбалансированного подхода к решению экономических, социальных и экологических проблем. И соответственно новой концепции менеджмента, которая интегрирует все

современные подходы и системы. На смену концепции управления 20 века – века высоких технологий – в современном менеджменте приходит время высоких гуманитарных технологий. В центре внимания современного менеджмента – человек, он рассматривается «как основа организации, ее главная ценность и источник ее благополучия».

Универсальность многих приемов и дисциплин менеджмента в управлении корпоративным и некоммерческим секторами является давно доказанным и неоспоримым постулатом. Если обратиться к нашей недавней истории, то можно без труда найти массу свидетельств того, что успешные менеджеры, работавшие в государственной и общественной сфере, с появлением бизнес-среды не менее успешно реализовали свой потенциал не только как бизнесмены, но и как управленцы. Именно они принесли в практику бизнеса идеи современного управления, способствовали появлению соответствующего сегмента рынка труда и культуры отношений в управленческих командах. Наверное, нет еще точной статистики того, сколько врачей, историков, педагогов и представителей других «некоммерческих» профессий «ушли в бизнес», их приходится встречать почти в каждой современной (и чаще всего успешной) компании.

До некоторых пор бизнес и общество существовали в относительно параллельных плоскостях, отношения между представителями которых определялись известным афоризмом «Обидеть гения, сиречь деятеля науки и культуры может каждый, но лучше помочь материально». Не говоря уже о социальной сфере. Здесь должны были пройти серьезные мировоззренческие изменения для того, чтобы понять, что от универсального принципа «государство должно заботиться обо всех» пора переходить к более эффективному принципу обоюдной ответственности общества и его социальных структур за обеспечение деятельности и ее результатов.

Соответственно, очень быстро появились руководители (а по сути менеджеры) сугубо некоммерческих организаций, которые научились адекватно оценивать деятельность своих структур, добиваться публичности такой оценки и изменения условий работы и финансирования по результатам этой оценки. Аналогии с публичными корпорациями напрашиваются сами собой. А раз так, то и механизмы повышения внутренней эффективности могут быть во многом сходны – многие приемы и методы организационного менеджмента и мотивации мало зависят от рода деятельности организации. Этот благотворный процесс может развиваться достаточно быстро и успешно именно в России, потому что наша страна традиционно склонна перераспределять значительную часть доходов, получаемых в бизнесе, в сферу социального, культурного и научного потребления.

Пример. Community Foundation можно перевести как «фонд местного сообщества». Так называют организации, которые на территории своего города/региона занимаются накоплением средств и выдачей грантов местным же реципиентам. Подобные фонды появились в США еще в 1914 году, и сейчас их там более 650. В России в 1998-м по принципу Community Foundation первым стал работать «Общественный фонд Тольятти»³.

Западную идею пришлось адаптировать под наши законодательные и ментальные условия. Но сама по себе схема работы стандартна. Сперва деньги привлекает инициативная группа, а потом фонд пополняется автоматически. Доноры начинают подключать к нему другие компании.

Руководитель играет исключительно важную роль в любой организации. Он является формальным, а часто и неформальным лидером, ведущим предприятие, фирму к достижению целей. В руках руководителя находится судьба всего коллектива, благополучие

³ Герчикова И.Н. Деловая этика и регулирование международной коммерческой практики. М.: Консалтбанкир, 2002.

и карьера подчиненных. Большую значимость в связи с этим приобретает способность руководителя влиять на людей и коллективы, побуждать их эффективно работать для достижения определенных целей. Значительную роль в управленческих отношениях играет этика.

В современной политической и экономической ситуации в России в определении «этика» заключается не только умение правильно одеваться и красиво говорить, но и моральные стороны этого понятия. Именно от отношения руководителя к своим подчиненным зависит успех менеджера и самого предприятия.

Более глубокое исследование темы данной работы, несомненно, принесет практическую пользу современным руководителям, поможет выбрать оптимальную деловую стратегию, сделает более эффективным стиль работы деловых людей, будет способствовать достижению успеха в бизнесе.

*М.Ф. Ковтун, Биробиджанский педагогический институт
Научный руководитель – д.п.н., профессор Л.В. Блинов*

Личностное самоопределение молодежи в условиях деятельности молодежного объединения

Перед каждым вступающим в жизнь человеком простирается целый мир непознанных им вещей и социальных образований. И для человека важнейшим условием становления является вхождение в этот мир через освоение социальных, исторически сложившихся форм деятельности, осознание своей роли, то есть самоопределение по отношению к этому миру и к себе.

Самоопределение представляется как процесс и результат выбора личностью собственных позиций, целей, средств самоосуществления в конкретных обстоятельствах жизни и является основным механизмом обретения и проявления человеком внутренней свободы [1, С.32].

Каждый человек осуществляет в своей жизни в той или иной степени разные виды самоопределения: личностное, социальное, жизненное, профессиональное, нравственное, семейное, религиозное, культурное. И все они тесно взаимосвязаны друг с другом.

Личностное самоопределение является высшим проявлением жизненного самоопределения. А верхняя точка личностного самоопределения – культурное самоопределение. В то же время необходимо отметить, что личностное самоопределение задает и личностно значимую ориентацию на достижение определенного уровня в системе социальных отношений, т.е. задает социальное самоопределение. На основе чего уже вырабатываются требования к конкретной профессиональной области, осуществляется профессиональное самоопределение.

Личностное самоопределение предшествует и способствует другим видам самоопределения, являясь фундаментом для их развития. Поэтому именно его формированию у молодого поколения уделяется столь пристальное внимание.

Личностное самоопределение молодежи мы трактуем как процесс осознанного и свободного выбора моральных принципов и образа жизни, обуславливающий вхождение молодого человека в любые социальные структуры, основанный на познании своих способностей и личностных свойств, которые позволяют реализовать себя в жизни.

Молодежь, для того чтобы взять на себя определенные ведущие роли в общественной жизни, не может не самоопределиваться. В сегодняшней современной действительности в большой степени это зависит от ценностных ориентаций и установок молодых людей, от их

личностных свойств, а не только от объективных обстоятельств, социальных норм, социально-экономических условий их жизни.

Одним из возможных факторов личностного самоопределения предлагается деятельность молодежного объединения. А точнее, формального просоциального молодежного объединения, в основе которого лежит деятельность, направленная на подготовку молодежи, способной самостоятельно принимать решения и реализовывать их в условиях современной действительности.

Самоопределение молодежи как процесс построения человеком себя, выбор им своей жизненной позиции, интеграция его социального и личного опыта, активное использование его в жизни наиболее интенсивно происходит в условиях молодежного сообщества, образующего социальную среду. Молодежь, вступая в различные молодежные объединения, стремится к удовлетворению своих потребностей в общении, самоутверждении, познании.

С одной стороны, включение в особые условия молодежного объединения, характеризующиеся наличием специально организованного обучения, перспективных целей, эмоциональной поддержкой, ориентацией на высокие моральные ценности (феномен доверия), активизирует (актуализирует) восприимчивость молодого человека к просоциальному внешнему влиянию. С другой стороны, это включение и в ситуации, которые требуют волевого усилия для преодоления негативного влияния социума, выработки социального иммунитета и позволяют закрепить личностные изменения и в максимально полном объеме перенести их в реальную жизнь [3].

Необходимое управление данным процессом на основе создания педагогического пространства, в котором происходит приобретение личного опыта через многообразную творческую целеориентированную деятельность, позволяющую определить свое личностное будущее; сотрудничество детей и взрослых при реализации поставленных целей приведет к позитивному педагогическому результату самоопределения личности в молодежном объединении.

Все это позволяет рассматривать молодежное общественное объединение как целостную самоорганизующуюся систему и учитывать при планировании деятельности нелинейность системы молодежного объединения, что предполагает необратимость и многовариантность путей развития, невозможность жесткого планирования.

Молодежное объединение, как самоорганизующаяся система, образуется, действует, распадается по своим определенным законам. Использование синергетических аналогий при организации деятельности молодежного объединения позволяет рассматривать и развитие личности его участника, ее поддержку и защиту во взаимосвязи с системой внутренней самоорганизации, направленной на актуализацию собственных созидательных сил самого человека, противостоящих хаосу и дестабилизации. Самопереживание каких-то личных ориентиров в некотором неосвоенном пространстве смыслов, самостоятельное осмысление того, что пути развития для каждого субъекта деятельности молодежного объединения всегда многовариантны и уникальны, как и сам человек, развитие и саморазвитие личности при усвоении ею знаний, выработка собственных смыслов их понимания также ведет к самоопределению.

Целостность самоорганизующейся системы, которая должна сложиться в молодежном объединении определяется и интегративными процессами. Сущностью процесса интеграции является не только добровольное соединение в единый коллектив молодежи разного возраста и педагогов. Единство коллектива обеспечивается общими ценностями, целями и задачами деятельности, традициями, совместным осмыслением результатов общей работы. Достижение общей цели всем и участникам и обеспечивают и принципы, реализация которых

происходит в процессе формирования молодежного объединения и педагогического взаимодействия: принцип корпоративности, принцип доступности и открытости, принцип саморазвития. Вычленение названных принципов носит условных характер. Но именно они в саморазвивающейся, синергетической воспитательной системе взаимодействуют, взаимовлияют, взаимопределяют общий стиль деятельности и отношений и в совокупности позволяют реализовывать общую цель молодежного объединения — формирование личностного самоопределения молодежи.

Литература

1. Блинов Л.В. Аксиология постдипломного образования педагогов: Монография. Биробиджан: 2003.
2. Психология подростка, Полное руководство / Под ред. А.А. Реана, СПб.: 2003.
3. Коробкина Н.Е. Педагогические условия саморазвития личности старшеклассника во временном детско-юношеском объединении: Автореферат диссертации. Хабаровск, 2000.
4. Курдюмов С.П. Синергетика и новое мировидение // Синергетика. Философия. Культура / Под общ. ред. В.К. Егорова, В.С. Егорова, Ф.Д. Демидова. М.: Изд-во РАГС, 2001. С. 4-9.

*Э.П. Козарь, Югорский гос. университет
Научный руководитель – к.э.н., доцент В.Г. Прокопьева*

Проблемы мотивации персонала в современной экономике

Проблема мотивации — это сравнительно новая для российских компаний управленческая проблема, которая появилась с долгожданным экономическим ростом. Оказалось, что большинство работников почти не заинтересованы в эффективном труде и к тому же легко меняют место работы.

Лояльный и хорошо мотивированный персонал является одним из важнейших факторов, влияющих на развитие компаний. Высокую степень мотивированности подчиненных нынешние руководители ставят на первое место в ряду внутренних факторов повышения конкурентоспособности бизнеса. Изучение мотивации позволяет понять, что заставляет людей работать, что влияет на выбор ими способа действия и почему они придерживаются его в течение некоторого времени.

В настоящее время много российских компаний занимаются проблемами мотивации на своем предприятии: ищут новые подходы, проводят исследования, привлекают экспертов. Но не все нововведения заканчиваются триумфально.

Мы в своей работе рассмотрели современные системы мотивации на примере отечественных компаний, таких как «Вымпелком», «BS», и «Рекламная группа «Витрина А». Данные компании перенимают опыт мировой практики, хотя для российского рынка это экзотика.

Рассмотренные компании — единственные в своем передовом опыте. К сожалению, все представленные компании используют денежную мотивацию, так как она является самой эффективной. Уровень развития экономики и рынка не представляет возможности для нематериальной стимуляции, такой как делегирование полномочий, возможность повышения квалификации, гибкий рабочий график и другие.

Даже внедрение программ по материальному стимулированию занимает большой промежуток времени, и невозможно подсчитать время на освоение иных мотивационных форм. Но мировая практика показывает, что при дальнейшем развитии общества деньги отойдут на второй план, а нематериальное стимулирование окажется приоритетным.

Готова ли наша страна к новым, совершенно меняющим наш взгляд на мотивацию изменениям – это большой вопрос.

Мотивация обязательно должна учитывать национальные особенности страны, национальный характер и культуру, т. к. то, что работает в зарубежных компаниях, не всегда точно вписывается в российскую действительность.

Понимание принципов и прогнозирование успеха процесса мотивирования работников всегда было и продолжает оставаться одним из важнейших аспектов исследования менеджмента. Однако следует сказать, что и самые последние исследования в этой сфере подтверждают наличие целого ряда весьма серьезных проблем. Эти проблемы связаны, прежде всего, с внедрением таких приемов, как мотивация многообразной рабочей силы, использование программ «плата за эффективность», управление с предоставлением финансовой документации, внедрение программ приобретения акций работникам и компании (Employee Stock Ownership Plans - ESOP) и мотивация «новой рабочей силы».

Для России проблема мотивации труда – одна из самых актуальных на сегодняшний день.

Н.В. Костин, ТолГУ

Научный руководитель – к.и.н., доцент Н.М. Румянцева

Городские общественные банки как один из основных способов пополнения городских бюджетов пореформенной России (на примере Самарской губернии)

В настоящее время, в связи с проведением в жизнь новой налоговой и административной реформы, для органов местного самоуправления все более актуальным становится решение финансового вопроса. При этом за эталонный образец принимается развитие западноевропейских городов. Конечно, современная Европа во многом преуспела в своём развитии, но и в России экономическая мысль и экономическая практика в разные периоды, особенно во второй половине XIX – начале XX в., давали много прогрессивного и полезного. Поэтому представляется необходимым более доскональное изучение отечественного экономического опыта для того, чтобы лучше понимать современность, вводить экономические системы, которые реально функционировали и помогли успешному развитию страны.

Целью данной работы является исследование особенностей деятельности городских общественных банков и их роли в социально-экономическом развитии России. Хотелось бы отметить, что данная тема почти не затрагивается в историографической литературе.

Согласно Уставу о городских общественных банках, их деятельность неразрывно связана с деятельностью городского самоуправления. Правление банка избирается Городской Думой.

В ведение органов городского самоуправления манифестом от 16 июня 1870 г. передавался широкий круг вопросов обеспечения нормального функционирования городского хозяйства: водоснабжение, канализация, транспорт, противопожарная безопасность, принятие мер к предупреждению стихийных бедствий и об обеспечении от причиняемых ими (бедствиями) убытков и т. п. [1, С. 232 – 233].

Разумеется, что выполнение возложенных на органы самоуправления обязанностей требовало значительных финансовых затрат. Как известно, на протяжении всего XIX века Российское правительство испытывало существенные финансовые затруднения, дефицит государственного бюджета был явлением хроническим. Поэтому в своей финансовой

политике в отношении городов государство опиралось на органы местного самоуправления, которые проводили в жизнь политику модернизации русского города [2, С. 337].

Именно для сохранения экономической самостоятельности Городскими Думами учреждались городские общественные банки. Они занимались выдачей ссуд населению, а также хранением вкладов. Причем процент, начисляемый на вклады и ссуды, устанавливался Правлением банка. В банк не принимались вклады на вечное хранение, за исключением тех случаев, когда проценты, начисляемые по этим вкладам, шли на благотворительность или содержание общественных заведений города, в котором находился банк. Хотелось бы отметить, что доходы банка шли в основном на развитие нужд города. От годовой прибыли банка 10 – 20 % шли на создание резервного капитала, остальные же 80 % использовались городскими властями по усмотрению, то есть на развитие медицины, образования и других социально важных объектов [3, С.42.]. Горожане охотно доверяли свои вклады общественным банкам, так как гарантом сохранности их сбережений служило свободное городское имущество. Отличие таких банков от других подобных заключалось в том, что правление городских общественных банков каждый год было обязано печатать отчет о действиях. Причем данный отчет печатался типографским способом и был доступен для широкого круга читателей, что повышало общественное доверие подобным учреждениям [4, 5].

Темпы роста количества общественных банков были очень высокими, так в 1870 г. существовало 163 городских банка, и, для сравнения, 29 акционерных банков [6, С. 23].

Общественные банки существенно пополняли бюджет городов. В 1871 г., например, поступления от доходов в городские бюджеты составил 19 млн. рублей [7, С.65]. Ставропольский общественный банк увеличил свой оборот с текущих операций с 285,556 руб. в 1871 г. до 525,172 руб. в 1875 г. [8]. За десятилетие с 1879 по 1890 гг. доходы Ставрополя-на-Волге выросли на 43% [9, С.134]. А за последнее десятилетие века рост доходов составил уже 135 % [10, С. 90]. Удельный вес в банковских операциях страны в 70-х – 80-х годах составлял в среднем 30 %, тогда как удельный вес операций Государственного банка составлял примерно 25 % [11, С. 87].

Увеличение доходной части городских бюджетов позволило местному самоуправлению в России провести существенную модернизацию городского хозяйства. Так, например, в Самаре в 1886 г. было замощено 50 % улиц [12, С. 809]. К началу XX века во всех губернских центрах Среднего Поволжья имелся водопровод, телефон, началось строительство электростанций, трамвайных линий, канализации. Существенную часть городских расходов составляло финансирование образования. В 1916 г. Самарское городское Управление в записке императору с просьбой открыть в Самаре университет пишет: «Управление никогда не останавливалось пред крупными затратами на нужды просвещения и в настоящее время, расходуя на образование до трети своего бюджета, по величине затрат на него занимает одно из первых мест в России» [13].

Таким образом, можно сделать вывод, что городские общественные банки сыграли важную роль в развитии российских городов. Их финансы составляли существенную часть городских бюджетов, что позволяло проводить целенаправленную политику по улучшению городского быта. Именно благодаря деятельности городских общественных банков Российское правительстве после 1892 г. полностью освободило себя от забот о развитии и управлении городским хозяйством, переложив их на органы местного самоуправления.

Литература

1. Городовое положение // Реформы Александра II. М., 1998.
2. Таранков В.И. Ценные бумаги Государства Российского. М. –Тольятти, 1992.
3. Положение о городских общественных банках. Самара, 1883.

4. Николаевский городской общественный банк. Отчет о действиях за 1907 год. Самара, 1908.
5. Записка комиссии по обревизованию отчетов за 1912 и 1913 годы Самарского городского общественного банка. Б.М., Б.Г.
6. Лаврычев В.Я. Крупная буржуазия в пореформенной России (1861-1892). М., 1974.
7. Коломиец А.Г. Бремя «великих реформ»: финансы России в правление Александра II // Финансы. 2000. Ноябрь. (№ 11).
8. Тольяттинский государственный архив (ТГА), ф. 3. Оп.1. д.17. л-7об.
9. Адрес-календарь и памятная книжка Самарской губернии на 1896 год. Самара, 1896.
10. Адрес-календарь и памятная книжка Самарской губернии на 1903 год. Самара, 1902.
11. Гиндин И.Ф. Государственный банк и экономическая политика царского правительства (1861 – 1892). М., 1960.
12. Сборник сведений о настоящем состоянии городского хозяйства в главнейших городах России. Самара, 1889.
13. Государственный архив Самарской области (ГАСО), ф. 170. Оп. 1. д. 197. л-763.

С.В. Костов, НГУ

Научный руководитель - д.филол.н., профессор В.П. Фофанов

Две модели глобализации с точки зрения тектологии

В связи с растущими процессами всеобщей интеграции и перехода человечества в новое состояние, в котором оно будет представлять собой единое органическое целое с глобальным центром управления, в научном сообществе возникли определенные опасения, не будет ли гибельным такое глобальное «цефалогентрическое» новообразование [5, С.6-7]. Ведь из биологии известно, что всякий организм — это «единственная система, сочетающая сложность организмов с неизбежностью трагического конца», причем смертность организма обеспечивает бессмертие популяции [1, С. 261]. Таким образом, опасения ученых небезосновательны, тем не менее, их пессимистический прогноз нельзя считать строго научным.

Во-первых, не все организмы смертны, например, бактерии. Во-вторых, если более сложные организмы стали смертны, то, исходя из предыдущего, следует заключить, что смерть — не первичная необходимость, а всего лишь вторичное эволюционное наследие, приобретенное организмами в процессе их адаптации в непрерывно меняющейся среде. Значит, либо организм в определенный момент своей жизни не успевает восстанавливать нарастающий вал «поломок», либо существует генетическая программа его смерти. И то, и другое в принципе поправимо: в первом случае требуется усилить процессы регенерации или заменить их трансплантацией органов, а во втором случае требуется отменить эту «программу-моргале». Более того, ученые уже открыли ген запрограммированной смерти клетки. Это подтверждает запрограммированность смерти. Следовательно, дело за наукой — ее распространить. Конечно, организм может умереть насильственной смертью, но это уже не связано с внутренними биологическими причинами смерти. Что же касается чисто биологической смерти, ее можно изъять из эволюции организма — так утверждают генетики.

Далее. Правомерна ли аналогия между «цефалогентрическим» человеческим объединением и биологическим организмом? Согласно всеобщей организационной науке,

тектологии, аналогия может быть научной только через изоморфизм. Другими словами, аналогия научна, если она проводится между системами одинаковой, тождественной структуры. Это следствие «структурного единства вселенной» [3, С. 407]. Естественно, что структурная тождественность в данном случае прослеживается лишь по линии подобия: управляющий и подчиненные органы и система прямых и обратных связей между ними. Значительно больше элементов подобия имеется при функциональном их сопоставлении, но это не одно и то же, так как приоритет научности лишь за структурной аналогией. Конечно, можно заострить внимание на мелочах, как любопытный в кунсткамере из басни Крылова. Например, отметить принципиальное различие между человеческой особью как клеточкой «цефалоцентрического» человечества и собственно клеткой биологического организма. Клетки последнего уже на генетическом уровне распределены по «кастам» – строго дифференцированы по тканям: эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная. Клетки первого могут дрейфовать из одной «социальной касты» в другую. Принцип ротации позволяет обновлять касты самыми лучшими, т.е. самыми здоровыми клетками, а в биологическом организме «старейший» или поврежденный орган в лучшем случае заменяет их молодым исключительно из своей касты, в худшем случае заделывает «дыры» соединительной тканью, клетки которой ему функционально не соответствуют. При таком механизме регенерации рано или поздно орган начинает плохо выполнять свою функцию или же выходит из строя (фиброз в разных вариантах: цирроз печени, атеросклероз сосудов и т.д.), вызывая гибель всего организма. Наоборот, если в обществе постоянно действует механизм самообновления каждого его органа, то это исключает подобное «старение» и подобную «смерть», следовательно, в этом смысле общество «бессмертно». Но это мелочи. Тектология исходит из того, что все организационные формы преходящи. Если, к примеру, время жизни одной из форм много больше предыдущей, то исключительно в этом смысле возможно образное употребление слова «бессмертие». Разумеется, только в таком его понимании и ведется анализ долговечности того или иного объединения человечества в единое целое. А поскольку продолжительность его жизни зависит от его способности непрерывно поддерживать внутренний режим оптимального соответствия меняющейся среде [3, С.369], т.е. на каждой стадии развития среды иметь наилучшую к ней адаптацию, то анализ должен фокусироваться на том, какая из форм более адаптивна.

Научным сообществом принято считать, что объединение человечества в единое целое может произойти по двум моделям. Модель «газон» с единым адаптационным механизмом, т.е. с некой усредненной общечеловеческой культурой, например, американидного типа [2, С. 36, 38]. И модель «клуба» с широким набором способов адаптации, когда культура даже маленького народа бережно сохранена как уникальный способ адаптации к определенной природной среде, пусть даже не самой распространенной. Популяции отнюдь не бессмертны: просто их время жизни много больше времени жизни отдельной особи. Любая глобальная катастрофа, независимо от причин, внутренних или внешних, может привести к гибели не только самую жизнеспособную популяцию, но и вообще всю жизнь на Земле. Поэтому о бессмертии популяций можно говорить в большей степени условно. Но что такое глобальная катастрофа? Это просто скачкообразное, точнее, резкое изменение среды, т.е. за очень малый период времени, и чем меньше он, тем катастрофичнее последствия. Наша земля представляет собой огромное разнообразие различных климатических зон. Допустим, условия на Земле резко изменились. Если климат стал более засушливым, и Земля стала стремительно опустыниваться, то человечество, объединенное по типу американидного «газона», попросту вымрет. А вот альтернативный тип объединения – модель «клуба» – гарантирует его выживание, так как эта модель в своем распоряжении имеет и арабский способ адаптации, и монгольский, и туркменский, и

другие. Если же климат стал более влажным и теплым, и на Земле стал доминировать тропический климат, то выживут и помогут выжить другим народам этой зоны, чья культура была бережно сохранена этим самым оптимальным типом объединения. Если климат станет суровый, напоминающий сибирский, то ясно, что именно сибирские народы и народности помогут выжить человечеству, и в этих условиях, кстати, и американцам тоже. Таким образом, с тектологической точки зрения модель объединения человечества в единое целое по типу «клумбы», имея в своем распоряжении максимально возможный адаптационный материал, тем самым имеет и самые широкие возможности для дальнейшего своего развития. Альтернативная ей модель «газон», причем неважно какого, американского, арабского или другого варианта, имеет чрезвычайно суженный эволюционный коридор, что в неопределенно изменчивой среде не гарантирует человечеству выживания при любой достаточно резкой климатической флуктуации [3, С. 396].

С точки зрения тектологии устойчивое развитие человечества возможно, если: 1) будут выполняться основные требования, принятые в Рио-де-Жанейро в 1992 г. [4, С.17]; 2) формой интеграции человечества в единое целое будет модель «клумба»; 3) системообразующим принципом его взаимодействия с природной средой станет принцип коэволюции, который одновременно будет задавать и оптимальную тенденцию совместного развития всех составляющих человечества элементов, от цивилизаций до этносов, от наций до социумов любого уровня организации.

Литература

1. Берг Р.Л. Генетика и эволюция: Избр. тр. Новосибирск: Наука, 1993.
2. Бжезинский З. Великая шахматная доска. Господство Америки и его геостратегические императивы. М.: Междунар. отношения, 1999.
3. Богданов А.А. Тектология. М.: Финансы, 2003.
4. Коппюг В.А. Наука спасет человечество. Новосибирск: СО РАН, 1997.
5. Разумовский О.С. Три подводных камня концепции устойчивого развития человечества // Гуманитарные науки в Сибири. 1997. № 1. С. 5-10.

*А.В. Кривогорницина, Финансово-экономический институт ЯГУ
Научный руководитель – М.В. Лисагор*

Инвестиции в человеческий капитал («Образование») на примере Республики Саха (Якутия)

Человеческий капитал – это совокупность качеств, которые определяют производительность и могут стать источником дохода для человека, семьи, предприятия и общества. Такими качествами и считаются здоровье, природные способности, образование, профессионализм, мобильность.⁴

Как известно, термин "капитал" обычно относят к тем продуктам труда, которые собираются использовать для дальнейшего производства. Процесс создания капитала называют инвестированием. Инвестирование, согласно определению, требует первоначальных затрат, которые затем, через некоторый промежуток времени, окупаются. Согласно теории человеческого капитала, люди могут увеличить свои возможности, вкладывая средства в себя, а правительство - увеличить национальный доход, направляя средства на создание человеческого капитала. Главным доводом в пользу таких инвестиций

⁴ Ганян Б. М. Экономика и социология труда. Учебник для ВУЗов в М., 1999. С. 74.

является то, что затраченные средства могут окупиться за счет увеличения производительности труда и повышения зарплаты и, таким образом, быть оправданным.

Вопрос образования в настоящее время становится очень актуальным, поскольку само образование, как разновидность человеческого капитала, является непосредственным средством существования человека в жизни, так как труд обученного и профессионально подготовленного человека намного производительнее, чем труд необученного. Таким образом, существует четкая зависимость между уровнем образования работника и его пожизненным заработком: образование → мастерство → производительность труда → заработок.

Еще А. Маршалл подчеркивал, что затраты на образование – это лучшее помещение капитала для семьи и общества. В различных странах неоднократно публиковались расчеты, из которых следует, что затраты на обучение окупаются быстрее, чем на оборудование.

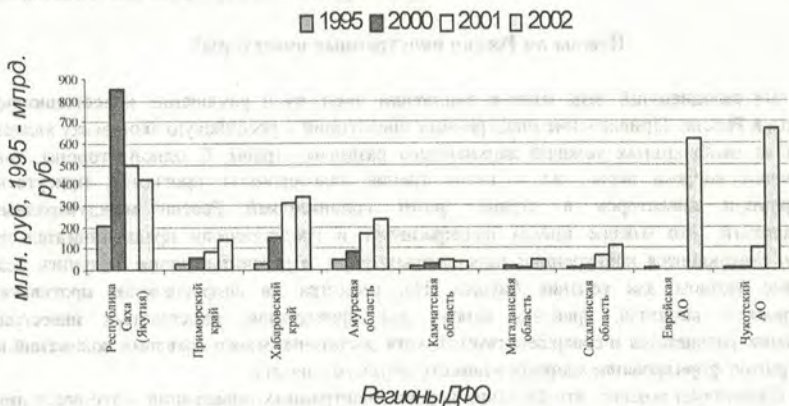
Рассмотрим следующую таблицу:

Таблица 1: Инвестиции в основной капитал, направленные на развитие отрасли «Образование» (в фактически действующих ценах, млн. руб., 1995 – млрд. руб.)⁵

	1995	2000	2001	2002
РФ	4970	16019	22539	23129
ДФО	345	1233	1293	2606
в том числе:				
Республика Саха (Якутия)	204	856	499	422
Приморский край	26	53	88	136
Хабаровский край	24	154	308	340
Амурская область	48	84	166	231
Камчатская область	19	30	45	41
Магаданская область	2,6	21	13	44
Сахалинская область	9,4	20	64	108
Еврейская АО	6,7	4,4	4,6	615
Чукотский АО	4,8	12	105	669

Проанализируем диаграмму, составленную на основе данных выше обозначенной таблицы:

⁵ Образованию в России: Стат. Сборник ГКС России. М., 2003.



Как мы видим, Республика Саха (Якутия) занимает первое место среди остальных регионов Дальневосточного федерального округа по количеству инвестиций в сферу образования: в 1995 году они составляли 204 млрд. рублей, а уже в 2000 году данный показатель возрос до максимального уровня за исследуемый период (856 млн. рублей), в последующие годы наблюдалось значительное сокращение вложений (на 357 млн. рублей в 2001 году и на 77 млн. рублей в 2002 году). На наш взгляд, данный показатель достигается благодаря слаженной политике правительства республики, а также в связи с необходимостью таких вложений из-за растущей потребности в получении образования.

Но с другой стороны, инвестирование в человеческий капитал, в частности в образование, порой является неэффективным и даже рискованным. Например, данная форма капитала может обесцениться в связи с болезнью человека и полностью пропадает при его смерти, так как только человек является носителем данного капитала, и эти способности не передаются. Поэтому вопрос об инвестировании многие годы остается спорным.

Так, эффективность инвестирования в образование определяется, в конечном счете, масштабами и распределением знаний и других результатов творческой деятельности. В частности, установлено, что рост уровня образования на один класс средней школы обеспечивает в среднем рост числа подаваемых рационализаторских идей и предложений на 6 % и на 50 % сокращает сроки освоения рабочим и новых операций.⁶

Также в заключении хотелось бы отметить, что Республика Саха (Якутия) делает значительные вложения в эту сферу и намного опережает другие регионы Дальневосточного федерального округа по данному показателю.

⁶ <http://www.infostat.ru>

Нужны ли России иностранные инвесторы?

На сегодняшний день многие аналитики ищут пути улучшения инвестиционного климата в России. Привлечение иностранных инвестиций в российскую экономику является одним из необходимых условий дальнейшего развития страны. С одной стороны, такая постановка вопроса верна, но, с точки зрения долгосрочных прогнозов, присутствие иностранных инвесторов в стране грозит колонизацией России международными монополиями. Это мнение иногда поддерживают и представители предпринимательских кругов, опасаясь конкуренции иностранных фирм и рассчитывающие получить более льготные условия для ведения бизнеса. Но, несмотря на сопротивление противников иностранного капитала, правовая основа для привлечения иностранных инвестиций постепенно развивается и совершенствуется, хотя достаточно много правовых положений все еще тормозят формирование здорового инвестиционного климата.

Существует мнение, что большие потоки иностранных инвестиций – это всего лишь попытка легализовать ранее вывезенный преступным способом за рубеж капитал. Известно, что в 90-е годы происходили процессы обналаживания огромных сумм денежных средств и перевода их в теневой сектор экономики с дальнейшим вывозом из страны. Даже на сегодняшний день очень популярны схемы ведения бизнеса с партнером, который находится в офшорной зоне. Данные схемы связаны с переводом денег на счета зарубежных банков.

Распространенной бывает и ситуация, когда под именем иностранных инвесторов действуют российские бизнесмены или их партнеры из-за рубежа, таким образом, происходит не только попытка еще более укорениться в каком-либо секторе экономики России, но и иметь возможность легального вывоза прибыли за рубеж. Но нельзя относить все иностранные инвестиции к вышесказанным, существуют также инвесторы, которые вкладывают «иностраные» деньги.

Иностранные инвестиции огромными потоками вливаются в экономику отдельных регионов России, которые являются сырьевыми, финансовыми, транспортными центрами и имеют хорошо сложившуюся инфраструктуру. По сути, данные регионы могут «выжить» и без присутствия иностранного инвестора. А те регионы, которые действительно нуждаются в дополнительных средствах, являются не привлекательными для иностранных инвесторов.

Главная опасность присутствия иностранных инвестиций в экономике России может заключаться в том, что все наиболее доходные отрасли экономики окажутся в руках резидентов других стран. По нашему мнению, необходимо оградить прибыльные и, соответственно, перспективные отрасли от иностранных инвесторов. В любой экономике нет равномерного развития, какой-либо регион в силу своей территориальной расположенности или из-за других факторов имеет более высокий уровень доходности, а в то же самое время дает высокую прибыль инвестору. Мы считаем, что наиболее выгодным выходом для России из сложившейся инвестиционной ситуации будет создание «финансового пространства». Основная идея пространства заключается во взаимопомощи одних отраслей другим. Здесь имеется в виду создание так называемой «буферной зоны», где будет происходить накопление финансовых активов и перемещение в отрасли, которые нуждаются в фондах. На наш взгляд, это позволит собственными силами выйти из сложившейся проблемной ситуации в экономике.

Сегодня иностранный сектор в России увеличивается всё большим темпами и выходит из-под контроля. Не исключено, что через некоторое время отдельные иностранные ТНК будут иметь возможность вносить «свои поправки» в экономику страны.

Возникает вопрос, почему же российские властные структуры не вмешиваются в сложившуюся ситуацию.

Т.Н. Лаврова, ПГУ

К вопросу о роли языческого мировоззрения в современной культуре

XX век поставил перед нами множество глобальных проблем. Одна из них заключается в том, что надо, наконец, разобраться в своем прошлом, оценить былое, которое, казалось бы, ушло навсегда, а на деле оставило глубокий след в настоящем. Другая же проблема, наиболее значимая сейчас, состоит в том, что человек, уделяя все большее внимание научным открытиям, осознает себя «царем природы», что приводит к постоянным экологическим, социальным и культурным кризисам.

Религиозные верования человека отражают в себе постепенное развитие его самосознания и являются основой развития обычаев, культуры. Говоря о культуре, мы имеем в виду те духовные и материальные результаты деятельности человека, которые были получены в процессе исторического развития. Мифологическое измерение присутствует в каждой культуре, мифологические образы и переживания укоренены в бессознательных основах человеческой души, поэтому миф вечен.

В первых общностях человека отношения определялись родственными связями, материальное бытие было органически связано с духовным. На ранних стадиях развития человека сознание его было космоцентрично – он не выделял себя из коллектива и не отделял себя от природы, очеловечивая ее и придавая непонятному характер сверхъестественного. «Люди обладают общей склонностью представлять все существующее подобным себе и приписывать каждому объекту те качества, с которыми они близко знакомы и которые они непосредственно осознают. Не удивительно, что человечество, находящееся в полном неведении относительно причин, тотчас же признает свою зависимость от невидимых сил, обладающих чувством и разумом. Чем больше образ жизни человека зависит от случайностей, тем сильнее он предается суеверию» [6]. Только непостоянство природы делает человека мнительным, смиренным, религиозным [3].

Швейцарский психолог К.Г. Юнг обнаружил типичные первообразы – архетипы, являвшиеся его пациентам во снах и видениях. Совокупность архетипов образует опыт предшествующих поколений, который наследуется новым и поколениями. Архетипы лежат в основе мифов, сновидений, символики художественного творчества [7]. В России во всех народных источниках – мифах, сказках, песнях, былинах; сюжетах деревянной резьбы и вышивки, ювелирном ремесле – встречаются явные следы язычества, не исчезнувшего даже после принятия христианства.

Проблема языческого мировоззрения начала привлекать внимание исследователей сравнительно недавно, поэтому многое остается нераскрытым, неразгаданным. «Язычество древних славян» – тема сложная: с одной стороны она уводит нас в глубину первобытности, с другой – явно проявляется в быту и фольклоре русской современной деревни, сохраняющем анимизм первобытных охотников и представления о небесных богинях и богах [4].

На заре своего существования человек жил в макрокосме боги – человек – природа и не выделял себя из него. Но уже в IX в. начинает осознаваться новое, эксплуататорское

отношение к природе [4]. Наглядно это подтверждается тем, что в искусстве вместо аллегорических символов плодородия, солнца, стихий появляются изображения человека, покорающего природу: пахаря, жнеца, лесоруба. Человек и природа здесь разведены. Люди живут не внутри природы, а господствуют над ней. Этому немало способствовало принятие на Руси христианства. Н.А. Бердяев писал: «Христианство освободило человека от власти космической бесконечности, в которую он был погружен в древнем мире, от власти духов и демонов природы. Оно поставило его в зависимость от Бога, а не от природы» [1]. Природоцентризм сменился эгоцентризмом, когда человек поставил себя во главе всего окружающего. Но не только христианство является причиной этого. Еще в античности Сократ «вывел» человека из трюшной системы боги – человек – природа, выделив его как личность, и тем самым, дав почву для поклонения аго. У человека развивается самосознание. С одной стороны, положительно то, что человек осознает материальные и духовные ценности, которые его окружают, начинает разумно управлять своими поступками. Но, с другой стороны, он все чаще задает себе вопрос: «Сотворен ли мир для меня?», и обычно отвечает на него утвердительно. Отсюда и небрежное, порой грабительское отношение к природе.

Но в древние времена Природу обожествляли.

В нашей стране до X в. существовало явное, а позже – тайное поклонение природе и языческим богам. И стоит заметить, что древние знали гораздо больше, чем мы. Это подтверждается хотя бы тем, что все народные приметы в наше время были подтверждены метеорологами, агрономами. Современный человек погружен в науку, с азартом он ждет все новых и новых открытий, порой не замечая, что природа постепенно погибает.

Еще в XVI в. Ф. Бэкон называл природу мастерской, а ученого палачом. Но к концу XX в. люди начинают задумываться, как спасти природу, не дать исчезнуть ценностям, накопленным за время существования человечества. Такой пласт ценностей Б.А. Рыбаков называет язычеством [2]. Даже русская народная культура XVIII–XIX вв. уходит своими корнями в языческую древность. Такие праздники, как Масленица, день Ивана Купалы, Коляда – все они проникнуты языческим мировоззрением. Изучение язычества – это не только понимание древнего мира, но и более полное, ясное раскрытие народного искусства. Каждый символ, изображенный на одежде, элемент деревянной резьбы, будь то небольшой завиток или более сложная композиция из спиралей, ромбов, солярных знаков; такие персонажи мифов и сказок, как Баба Яга, Змей Горыныч, Домовой, Леший и другие – все это объясняет, как мир воспринимался нашими предками, раскрывает особенности языческого мировоззрения.

Как писал в начале XX в. О. Шпенглер: «Культура – религиозна по своей основе... Культура происходит от культа, она связана с культом предков, она невозможна без священных преданий... Но когда она внезапно коченеет, отмирает, её кровь свёртывается, силы надламываются – она становится цивилизацией. И она, огромное засохшее дерево в первобытном лесу, ещё многие столетия может топорщить свои гнилые сучья» [5]. Значит, чтобы культура не погибла, необходимо частично вернуться к языческому мировоззрению, найти смысл в прошлом, а не отбрасывать его как ненужную вещь. Может быть, это в какой-то мере позволит избежать духовного кризиса.

Литература

1. Бердяев Н.А. Философия свободного духа. М., 1994.
2. Рыбаков Б.А. Язычество древних славян. М., 1997.
3. Фейербах Л. Сущность религии. М., 1955.
4. Чагин Г.Н. Окружающий мир в традиционном мировоззрении русских крестьян Среднего Урала. Пермь, 1998.

5. Шпенглер О. Закат Европы. Т. 1. М., 1993.
6. Юм Д. Естественная история религий. Т. 2. М., 1965.
7. Юнг К.Г. Человек и его символы. М., 1986.

О.А. Ламонова, АмГУ
Научный руководитель - д.филос.н., профессор Г.А. Караваяев

Неопределенность как аспект жизнедеятельности человека

Как в любой системе, так и во всём мире в целом, как правило, всё ясным и открытым быть не может. Каждому происходящему процессу соответствует своя сложность, затруднённость или, иными словами, неопределённость.

Мысль человека и ум безграничны, но и ему подвластно далеко не всё. Простого, примитивного, понятного в природе почти нет как такового. Каждой системе, пусть даже микроскопической, в целостном понимании присуща уникальность, особая красота, необъяснимость многих происходящих в ней процессов, а значит и неопределённость.

Более того, даже казалось бы, в чём-то определённом, справедливым, теоретически доказанном и экспериментально проверенном часто обнаруживаются такие аспекты, которые подчас сложно объяснить.

Потому взгляд человека-философа на эти явления всегда спорный, неоднозначный, ведущий впоследствии или к истине, или к новой неопределённости.

Если рассматривать мир как систему всеобщего бытия, то он тоже неопределён. Согласимся с тем, что принцип детерминизма лежит в основе всякого, прежде всего, материалистического мировоззрения. Однако если считать, что мир материален, то из указанной идеи следует, что ему всякое изменение и движение чуждо. И все происходящее в нём заранее предопределено. А как тогда расценивать постоянное развитие, смену времени событий, обществ и поколений, стихийные бедствия, открытия, технические достижения? Как должное? Как вечное и неизменное?

Ведь многое зависит и от человеческой деятельности, его мысли; и принимать всё как должное, было бы неточно, иначе мы придём к обыденному фатализму. В нашем случае в силу вступает ничто иное, как неопределённость в концепции детерминизма.

Получается, что противоположности в понимании детерминации оказываются тождественными.

И опять же, во вневременном мире всё происходит так, как должно происходить, но точно никто не знает, как оно будет происходить, следовательно, всё наше будущее неизвестно или неопределенно.

Если принимать, что всё в мире противоречиво, то неопределённость становится универсальной характеристикой всего сущего, этим мы ограничиваем абсолютизм детерминации.

Гегель рассматривает неопределённость как необходимый элемент универсальности противоречивости. В настоящее время существует совершенно противоположное понимание характера детерминизма. Наряду с безусловным признанием статичности, неопределённости фундаментальных законов природы и даже с абсолютизацией случайности встречается абсолютизация детерминации.

Запутанность проблем детерминизма, столкновение противоположных точек зрения - ситуация, характерная для философии.

Предельно общее понимание принципа детерминизма является диалектическим, а, следовательно, противоречивым.

Внутренняя противоречивость детерминации наиболее общим образом выражается через понятие неопределённости как неотъемлемой характеристики всякой определённости.

Если вся система неопределенна, то и каждый её компонент и фактор не может быть полностью открыт и определен. Тогда, если мир неопределён, то и человек в свою очередь неопределён, и все его "компоненты": мысли, чувства, качества, физиологические процессы - также противоречивы и неопределены. Возникает вопрос о том, так что же всё-таки является определенным в системе? Это элемент системы, он является и основанием, на котором строятся все остальные процессы. Элемент - это самая упрощенная форма в каждой системе, изученная и достоверная, не требующая доказательств. На нём строится вся система.

Человеком часто движет неопределенность, она проявляется в нерешимости, неоднозначности и неуверенности. Мы постоянно сталкиваемся с альтернативой, за которой следует новая неопределенность. Наши чувства, эмоции нередко противоречивы и сомнительны. В эту секунду я испытываю одно, допустим любовь, а через мгновение совсем иное - ненависть. Это можно объяснить и обстоятельствами, и внешними факторами, и условиями. Но то, что толкает нас сделать именно это, а не другое, опять же неопределенно до тех пор, пока поступок не становится совершенным. Тогда получается, что нельзя также рассматривать ни один процесс в отдельности от окружающего мира, в противном случае, данные окажутся неточными, неверными и относительными.

Неопределенность в жизнедеятельности человека имеет категориальный статус, она повсюду сопровождает все процессы, происходящие как в самом человеке, так и вокруг него, присутствует во всех сферах его деятельности, во всех дисциплинах, которые он изучает, имея разнообразные формы проявления. Каждой форме движения материи соответствует своя, характерная для неё форма неопределенности. Без категории объективной неопределенности не может описываться ни одна рассматриваемая система, ни один исследуемый процесс.

Исследование проблем неопределенности позволяет утверждать, что при решении практических задач всегда необходимо располагать методами оценки уровня неопределенности и способами её минимизации.

М.В. Лисагор, Финансово-экономический институт ЯГУ

Перспективы развития промышленности строительных материалов в муниципальном образовании «Город Якутск»

Промышленность строительных материалов является частью межотраслевого строительного комплекса и представлена в основном частными предприятиями - 86% (диаграмма 1).

В промышленности строительных материалов за период 1999-2003 гг. наблюдался высокий рост, который опережал рост всей промышленности.

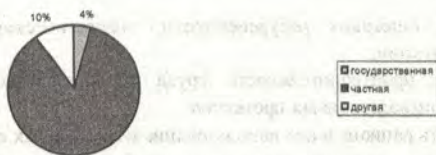
Согласно графику 1 за период 1999-2003 гг. такой бурный рост в отрасли характеризуется не только увеличением объема выпуска продукции в натуральном выражении, но и ценовым фактором. Скачок в объеме производства 2001 года отчасти объясняется возросшим спросом, в связи с произошедшим и событиями, как наводнение в г. Ленске, активное осуществление программ по строительству.

В г. Якутске с п.т. в 2003 году крупными и средними предприятиями было произведено продукции на сумму 510433,2 тыс. руб., что выше прошлогоднего уровня на 19,2%. Удельный вес отрасли в промышленности города в 2003 году возрос более чем в 1,5

раза по сравнению с уровнем 1999 года. Это одна из быстрорастущих отраслей промышленности.

Диаграмма 1

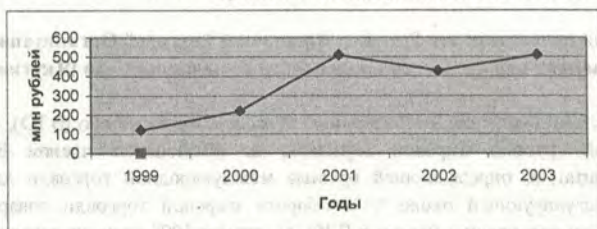
Структура количества предприятий промышленности строительных материалов по видам собственности на 1 апреля 2004 года



Источник: Госкомстат РС (Я).

График 1

Динамика объема производства промышленности строительных материалов за 1999-2003 гг.⁷



Источник: Городской отдел статистики г. Якутска

Наиболее крупными предприятиями отрасли являются ОАО «ЯКСМиК», ОАО «Мархинский ЗСМ», ОАО «ДСК», АО «Якутстройматериалы».

Основные фонды таких крупных предприятий, как АО «ДСК», ОАО «ЯКСМиК» и других предприятий строительного комплекса позволяет выпускать разнообразную строительную продукцию и изделия требуемой номенклатуры.

Приоритетным направлением развития отрасли на 2004-2010 гг. должно стать техническое перевооружение с целью повышения качества и выпуска продукции, заменяющей завозимую из других регионов России и импортную. По некоторым прогнозным данным развития экономики видно, что объем капитальных вложений и строительно-монтажных работ до 2010 г. в республике увеличится в сопоставимых ценах более чем в 1,2 раза, соответственно, возрастет и потребность в строительных материалах.

Основные цели развития производства строительных материалов - максимальное удовлетворение потребностей строительного рынка МО «г. Якутск» местными высококачественными строительными материалами, изделиями и конструкциями и, обеспечение снижения стоимости строительства и эксплуатационных затрат на содержание объектов и повышение комфортности проживания в жилых домах необходимой надежности и долговечности.

⁷ Динамика дана по крупным и средним предприятиям г. Якутска в действующих ценах.

Для реализации поставленных целей необходимо решение следующих задач на период до 2010 года:

- провести обновление основных фондов предприятий промышленности строительных материалов с переходом на более высокий уровень их технического оснащения;
- обеспечить выпуск высококачественных, конкурентоспособных материалов и изделий;
- добиться снижения ресурсоемкости, энергетических и трудовых затрат на изготовление продукции;
- повысить производительность труда за счет максимальной механизации и автоматизации производственных процессов;
- обеспечить рациональное использование минеральных природных ресурсов;
- организовать подготовку отраслевых специалистов всех уровней;
- привлечь необходимые инвестиции для модернизации действующих производств, введения новых мощностей и их эффективную эксплуатацию.

Н.В. Лыткина, ЯГУ
Научный руководитель - д.э.н., профессор Н.В. Охлопкова

Оценка последствий присоединения России к Всемирной Торговой Организации на примере добывающих отраслей промышленности Республики Саха (Якутия)

После того, как Китай вступил во Всемирную торговую организацию (ВТО), Россия остается единственной крупной мировой державой, не являющейся членом ВТО – международной организации, определяющей правила международной торговли для 146 государств мира и регулирующей около 95% оборота мировой торговли товарами и услугами. Переговоры по вступлению России в ВТО, начатые в 1995 году, на сегодняшний день вышли на завершающую стадию, когда предстоит решать наиболее сложные и проблемные вопросы. По последним оценкам, если Россия успеет завершить в этом году переговоры с США, то у нее есть шансы вступить в ВТО во время министерской конференции, которая пройдет в декабре 2005 года в Гонконге [1].

Нормы и правила ВТО создают для российских предприятий и организаций принципиально новую организационно-правовую среду функционирования. В стране было предпринято несколько исследований, касающихся качественного и количественного анализа последствий присоединения России к ВТО. По оценкам Российской Академии наук, Минэкономразвития, Минпромнауки РФ, отдельных экспертов, присоединение России к ВТО в целом не приведет к сколько-нибудь масштабным изменениям в большинстве секторов российской экономики [5,6,8,9]. Исследователями подчеркиваются очевидные преимущества членства России в ВТО, среди которых повышение доходов населения, улучшение инвестиционного климата в стране, рост конкурентоспособности российских предприятий, устранение дискриминации в торговле, открытие новых экспортных рынков и др.

Однако при проведении исследований преимущественное внимание уделено оценке влияния на российскую экономику изменений тарифной политики, которое минимально, в связи с низким уровнем действующих тарифов и их низкой собираемостью. Существенно более значительное воздействие на экономику России могут иметь либерализация сектора услуг, изменение нетарифных барьеров, выравнивание внутренних и внешних цен на энергоносители и последствия других системных требований стран-членов ВТО. Также в

исследованиях не учитываются изменения, связанные с региональными особенностями отдельных субъектов Российской Федерации.

В Республике Саха (Якутия) работа по координации процесса присоединения России к ВТО начата в 2004 году и в ближайшем будущем ей будет уделяться более пристальное внимание. Основной целью работы Правительства Республики Саха (Якутия) является реализация мер по адаптации предприятий республики к условиям ВТО с учетом социальных, экономических, историко-политических и географических факторов Республики Саха (Якутия), как субъекта Российской Федерации. Утвержден План мероприятий Правительства Республики Саха (Якутия), связанных с предстоящим вступлением России в ВТО и реформированием федерального законодательства. В республике признана необходимость целенаправленных научно-исследовательских работ, направленных на выявление позитивных и негативных последствий, возникающих при присоединении России к ВТО для отраслей экономики Республики Саха (Якутия).

По результатам предварительного анкетирования 14 промышленных предприятий выявлено, что в большинстве предприятий не ведутся подготовительные работы в части изучения изменений законодательства, приведения производственной деятельности в соответствие с международными стандартами качества и финансовой отчетности. По мнению промышленников, отрасли сырьевой направленности не чувствительны к изменениям экспортных и импортных пошлин, так как их продукция пользуется постоянным спросом на мировых сырьевых рынках. Однако преимущественный экспорт сырья идет в разрез с концепцией экономической безопасности республики, делающей основной упор на развитие обрабатывающего производства в целях диверсификации производства и стабилизации экологической ситуации в республике. Кроме того, ВТО в основном стимулирует торговлю готовыми изделиями и наукоемкой продукцией, стремится к повышению их доли в международной торговле.

Основной целью исследования является комплексная оценка последствий присоединения России к ВТО на примере добывающей промышленности Республики Саха (Якутия) в целях выработки предложений и рекомендаций по адаптации добывающих предприятий к изменениям условий хозяйствования и минимизации возможных негативных последствий для экономики республики в результате этих изменений. Выбор в качестве объекта исследования добывающего сектора обусловлен важной ролью добывающих отраслей в экономике Республики Саха (Якутия), которые обеспечивают 45% ВРП республики и 48% налоговых поступлений в бюджетную систему РФ.

Литература

1. Андрианова Е. Вступление России в ВТО: США готовы подписать соглашение / РИА «Новости», 31.01.2005 (<http://www.wto.ru>).
2. Ароухин Е. Плата за вход // Российская газета. 2003. 8 октября.
3. Лихачев А.Е. Преимущества участия России в ВТО // Международная жизнь. 2003. №5.
4. Максимова М.М. Ведущие экономисты о присоединении к ВТО // Внешнеэкономический бюллетень. 2003. № 1.
5. Народнохозяйственные последствия присоединения России к ВТО / Доклад под рук. акад. А. Некипелова. М.: Нац. Инвестиц. Совет РАН, 2002 (<http://www.wto.ru>).
6. Оценки социальных и экономических последствий присоединения России к ВТО / Под ред. д.э.н. Данильцева А. М.: Государственный университет управления, 2003.

7. > Петров Ю. Присоединение России к ВТО: к оценке последствий и обоснованию стратегии (макроэкономические, структурные и геополитические вопросы) // Российский экономический журнал. 2002. №11-12. С.16-42.

8. > Россия на пути в ВТО: отраслевой анализ. М.: Институт Мировой экономики и международных отношений РАН, 2001.

9. > Секторальный и региональный анализ последствий вступления России в ВТО: оценка издержек и выгод / К. Юдаева, Е. Бессонова, К. Козлов и др. М.: Московский центр Карнеги, 2003. № 3.

10. > Торгово-промышленная палата РФ: концепция «Присоединение России к ВТО» // Российская газета. 2001. 2 февраля.

11. > Материалы семинара 22 марта 2002 г. «Вопросы присоединения России ко Всемирной торговой организации». Якутск: Министерство внешних связей Республики Саха (Якутия), 2002.

12. > Материалы семинара для государственных служащих администраций регионов Дальневосточного федерального округа по вопросам вступления России в ВТО (в рамках технического содействия ТАСИС). Хабаровск. 29-30 сент. 2004 г.

*К.М. Манутова, НФ СПГУВК
Научный руководитель – С.В. Михайлова*

Причины преступности среди несовершеннолетних

Проблема совершения преступлений среди несовершеннолетних очень актуальна в наше время, т.к. с каждым годом существенно увеличивается количество преступности и безнадзорности среди несовершеннолетних, как в целом по всей России, так и по Нерюнгринскому району.

Целью нашего исследования является выявление и анализ основных причин преступности среди несовершеннолетних. Для решения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть теоретические основы, закрепленные в научных трудах различных авторов-криминологов, психологов.

2. Проанализировать и исследовать показатели преступности среди несовершеннолетних по Нерюнгринскому району.

3. Выявить и проанализировать причины совершения этих преступлений.

Решая первую задачу, мы рассмотрели теоретические основы, раскрывающие основные причины совершения преступлений среди несовершеннолетних, закрепленные в научных трудах различных авторов-криминологов и психологов. Изучив эти труды, нельзя не признать, что данная проблема привлекала внимание криминологов, психологов и в прежние годы, и в настоящее время. В ряде исследований отмечается, что для подростков-правонарушителей характерен низкий уровень развития познавательных и общественных интересов. Чаще всего преступления совершают так называемые «трудные», педагогически «запущенные» подростки. У большинства таких подростков в структуре личности доминируют отрицательные качества: лень, безволие, безответственность, нечестность, агрессивность и т.д. Признание влияния социальных условий, противоречий в развитии общества на характер нравственного формирования личности является решающим в объяснении противоправного поведения несовершеннолетних.

Психологи выделяют группы особенностей подростков, к которым следует отнести следующие кризисные явления, характеризующие психофизическое развитие в

подростковом возрасте, а именно: отставание в умственном развитии, олигофрения, различные физические недостатки (дефекты речи, внешняя непривлекательность), служащие причиной негативного отношения детей, приводят к отчуждению, изоляции в детских коллективах.

В криминологии укрепилось интегрированное определение детерминации преступности несовершеннолетних как издержек воспитания. В качестве издержек воспитания в причинном комплексе, детерминирующем преступное поведение несовершеннолетних, исследователи наиболее часто выделяют:

1) криминогенное воздействие трудностей и недостатков в деятельности социальных институтов, непосредственно ответственных за обучение, воспитание несовершеннолетних, их исправление и перевоспитание (постоянное использование антипедагогических форм и методов воспитательного воздействия);

2) криминогенное воздействие негативных условий микросреды (продолжительное и целенаправленное отрицательное воздействие на детей и подростков со стороны деморализованных лиц);

3) обстановка жизни и воспитания, характеризующаяся проявлением злобности, жесткости, различных видов конфликтно-агрессивных форм поведения окружающих и др.;

4) стойкие социально-обусловленные негативные деформации личности несовершеннолетних (дефекты психофизического и интеллектуального развития и состояния, черты характера негативного свойства).

С каждым годом существенно увеличивается подростковая преступность, что наблюдается и по Нерюнгринскому району. Для решения второй задачи мы провели исследование реальной картины совершения преступлений несовершеннолетними в нашем районе. Важно отметить, что на территории города расположено 20 общеобразовательных школ, 2 гимназии и три садика с начальной формой обучения, в которых обучается 12502 учащихся; также учащиеся сельских школ пос. Иенгра и с. Хатыми составляют 306 учащихся. Итого учащихся в Нерюнгринском районе составляет 13026. Всего проживает на территории Нерюнгринского района - 23234 несовершеннолетних. В возрасте 14-18 лет - 6986 подростков.

Анализируя данные статистики преступности среди несовершеннолетних по Нерюнгринскому району, можно увидеть количественные показатели преступлений, совершенных несовершеннолетними с 2001г по 2004г, также рост и снижение преступности среди подростков в процентном соотношении. Проанализировав количественные показатели, можно отметить - преступность несовершеннолетних по Нерюнгринскому району поднялась на 26%. Рост преступности в последние годы связан с большим количеством неблагополучных семей, низким уровнем материальной обеспеченности.

По территориальному охвату (г.Нерюнгри) совершаемых преступлений среди несовершеннолетних к наиболее опасным, с точки зрения криминогенной ситуации, можно отнести следующие районы нашего города: ул. Чурапчинская (деревянные постройки), ул. Пионерная и ул. Комсомольская (деревянные постройки), ул. Кравченко (общежития: 2,4,6,8,10,12), ул. Ленина (общежития: 6/1,6/2,6/3).

Теперь, представляя реальную картину совершения преступлений несовершеннолетними, хочется перейти к третьей задаче. Проанализировав труды отечественных авторов-криминологов, психологов, изучающих проблему преступности среди несовершеннолетних, а также анализируя конкретную ситуацию в этой области по Нерюнгринскому району, основные причины совершения преступлений несовершеннолетними можно объединить по следующим направлениям:

- социального характера, т.е. отрицательные факторы внешней среды. Прежде всего, высокое влияние оказывает семейное неблагополучие, негативные процессы экономического характера существенно ослабили семью, как социальный институт. Растет число разводов среди супругов, имеющих несовершеннолетних, увеличивается внебрачная рождаемость и, как следствие этих процессов, растет количество неполных семей.

- Отрицательное влияние родителей на ребенка в семье. Наблюдается рост жесткого обращения с детьми. Некорректные приемы воспитания, унижение человеческого достоинства, психическое и физическое насилие.

- Очень важно отметить, что преступность несовершеннолетних напрямую связана с невовлеченностью подростков в общественно полезную деятельность.

- психологического характера, т.е. индивидуальные особенности личности несовершеннолетнего (психофизическое развитие в подростковом возрасте - кризис переходного возраста, нервно-психические заболевания, отклонения, отставание в умственном развитии, различные физические недостатки).

В заключение нашего исследования можно сделать вывод, что в современном обществе несовершеннолетние оказались в положении, когда государство должным образом не может обеспечить реализацию их основных прав. В нашем обществе за последние годы резко изменились моральные ценности и зачастую деньги, богатство вышли на первое место. Подростки подражают своим кумирам, в сознании крепко вырастает преступный жаргон, преступные понятия, традиции. Поэтому дети сталкиваются с грубостью, хамством и непониманием. Очень сильно воздействует на детей проникающая и закрепившаяся в России низкопробная западная культура. Это культура насилия, жесткости, половой распушенности, наркомании. Вал подобной информации идет через телевидение, которое признается основным фактором формирования мышления у ребенка. Учебные, воспитательные передачи исчезли, а надовешая реклама и нудные сериалы ничего хорошего ребенку не дают. Родители и воспитатели школ очень слабо контролируют поведение детей. Таким образом, существенно усматривается рост преступности.

С.А. Миролюбова, ДВГУПС

Научный руководитель - д.э.н., профессор В.Г. Мысник

Проблемы молодежи в сфере занятости и профессионального обучения

Необходимость решения проблем занятости молодежи, а также анализа положения молодежи на российском рынке труда обуславливается двумя важнейшими обстоятельствами. Во-первых, молодые люди составляют около 40 % трудоспособного населения России, во-вторых, что самое главное, они – будущее, и от стартовых условий их деятельности зависит последующее развитие страны. Молодежь уже сегодня во многом определяет политические, экономические и социальные структуры общества. Вместе с тем, она во всем мире является одной из самых уязвимых групп на рынке труда, особенно в нашей стране. Несмотря на актуальность проблем молодежи, им уделяется мало внимания в научных исследованиях, средствах массовой информации, правительственных документах.

Взаимодействие общества с такой социально-демографической группой как молодежь, по поводу рабочих мест на российском рынке труда или по поводу занятости молодежи, сегодня весьма обострено, конфликтно. Сегодня в стране каждый третий безработный – именно молодой человек. Из них более четверти – выпускники школ, ПТУ, вузов.

Кроме того, молодежь реже регистрируется на бирже труда, чем люди другого

возраста. Служба занятости охватывает лишь часть спроса на труд и предложение рабочей силы. В результате не учитывается все многообразие новых явлений в сфере занятости, связанных с особенностями и российскими рыночными отношениями.

С одной стороны, в решении данной проблемы может помочь набирающая обороты система предпринимательства и частного бизнеса, с другой стороны, естественно, никак не обойтись без помощи государства и поддержки местных органов самоуправления. Так как лишь решив данную проблему на местах, «залатав дыры» в рядах безработных в каждом отдельном регионе, можно говорить о снижении уровня безработицы в стране в целом.

Что касается проблемы увеличения непосредственной занятости молодежи, а в особенности выпускников вузов, здесь наблюдаются свои специфические сложности и барьеры:

- молодые специалисты в силу своей «незрелости», недостатка профессионального опыта являются одним из наименее востребованных слоев населения на рынке труда;

- наблюдается тенденция к эксплуатации молодежного труда со стороны частных предпринимателей (необоснованно низкая заработная плата, ненормированное рабочее время и дифференциация труда) по причине сложности трудоустройства и повышенной, в связи с этим, значимости рабочего места;

- пол выпускника - среди трудоустроившихся доля мужчин достоверно выше, девушкам сложнее найти устраивающую их работу;

- отсутствие четкой профессиональной определенности - зачастую образование, полученное в вузе, не является основным профессиональным ориентиром, молодой специалист не знает своих профессиональных склонностей и не имеет конкретных предпочтений ни к одной из профессий.

В настоящее время в системе образования и профессиональной подготовки рабочих кадров осуществляются качественные и количественные изменения, призванные привести ее в соответствие с требованиями и рынка труда.

Количественные изменения в системе образования и профессиональной подготовки проявляются в изменении численности учебных заведений. Число вузов с начала 90-х годов неуклонно росло, а в 1997 году произошел резкий его спад, не в последнюю очередь связанный с ужесточением требований к государственному лицензированию вузов, численность обучающихся в них студентов тоже снизилась. Число студентов дневных отделений вузов постоянно увеличивается, а вечерних и заочных – уменьшается. Более существенные изменения претерпевает система профессионально-технических учебных заведений. Это немаловажный факт, характеризующий потери потенциальных квалифицированных рабочих кадров, которые в будущем будет трудно компенсировать.

Что касается качественных изменений в системе профессионального образования, то следует отметить: учебные заведения пытаются адаптировать свои программы к потребностям рынка труда. Вводятся дополнительные к основному курсу программы, расширяющие кругозор учащихся, или так называемые интегрированные программы, зачастую осуществляемые совместными усилиями и профессионально-технических, средних специальных и высших учебных заведений. Последние направлены на то, чтобы научить выпускников «обучаться», то есть постепенно осваивать все более сложные профессии и в зависимости от уровня своих способностей повышать квалификацию.

Однако, несмотря на перестройку системы образования, спрос работодателей на подготовленных рабочих и специалистов продолжает оставаться низким: они предпочитают им опытных работников. Кому нужны работники без опыта? Если руководителя любого

предприятия или фирмы спросить, какой критерий при приеме специалиста на работу для него является определяющим, то почти каждый ответит: «Профессиональный опыт». Ну, а опыт, как известно, приходит со временем. И неудивительно, что при общем дефиците рабочих мест большинство выпускников учебных заведений оказываются не в состоянии самостоятельно вырваться из этого заколдованного круга.

Каждый второй молодой специалист либо не трудоустраивается вообще, либо работает не по специальности. В наиболее сложном положении оказываются выпускники инженерных специальностей технических вузов. Причин их невостребованности несколько. Главное — запоздалая реакция учебных заведений на потребности рынка. Стихийно развивающийся рынок труда требует новых профессий — менеджеров, маркетологов, специалистов по внешнеэкономическим отношениям и др. Нужны специалисты, которые могут быстро приспосабливаться к систематически меняющейся экономической ситуации, принимать рациональные решения в экстремальных социально-экономических условиях. В последнее время не находят спроса ещё недавно столь нужные специалисты по банковскому делу, бухгалтеры, экономисты.

Профессиональные учебные заведения до сих пор слабо ориентируются на потребности рынка труда, не изучая положение на нем своих выпускников. В результате диспропорции между спросом и предложением становятся настолько привычными, что уже в ряде регионов практикуется направление только что окончивших учебные заведения рабочих и специалистов на переподготовку чуть ли не в те же самые учебные заведения. Всё очевиднее проявляется противоречие между формальным и реальным образованием. Учебные заведения готовят кадры, практически не задумываясь над ситуацией на рынке труда. Работодателя же интересует в первую очередь не то, какой у нанимаемого работника диплом, а что конкретно он умеет делать.

Понятно, что общество сегодня несет бремя конфликтности с незанятой молодежью: по сути создаются серьезные предпосылки вхождения России в 21 век с грузом противостояния нового поколения обществу в целом, что чревато для общества самыми непредсказуемым и последствием. Перспективы дальнейшего регулирования рынка труда в России связаны в большей мере не с настоящим положением, а с будущим положением рабочей силы, которая, в свою очередь, зависит от того, насколько будут успешно решены проблемы, с которыми имеет дело молодежь, вступающая на рынок труда.

Т.Н. Мирошниченко, АмГУ

Научный руководитель - д.филос.н., профессор Г.А. Караваев

Экономико-географическое и геополитическое положение как факторы регионального развития Дальнего Востока

Важнейшими и долговременными факторами развития Дальневосточного региона России являются его экономико-географическое и геополитическое положение. Это отмечается во многих работах, посвященных проблемам развития региона, однако часто вопросы геополитики и определения геостратегических целей российского Дальнего Востока рассматриваются достаточно поверхностно.

Экономико-географическое положение Дальнего Востока России можно оценить как уникальное, содержащее в себе как благоприятные, так и неблагоприятные предпосылки регионального развития.

Отдельными составляющими экономико-географического положения ДВР являются следующие отношения:

1. Крайность положения ДВР в России, его очень большая удаленность от центральных, наиболее индустриально развитых районов страны. На 8-9 тыс. км ДВР удален от европейского центра России, на 6-7 тыс. км - от промышленных районов Урала и на 4-5 тыс. км от топливно-энергетических районов Сибири. Крайность региона усиливается и резким снижением здесь социально-экономического потенциала - численности и плотности населения, общим и объемами производства и т.п. по сравнению с европейским и, уральским и западно-сибирским и районами.

2. Широкое приморское, приокеаническое положение ДВР.

3. ДВР непосредственно граничит лишь с одним регионом России - Восточно-Сибирским, который в целом также является недостаточно освоенным. С другим и регионами страны ДВР связан транспортным и входами и выходами и через Восточно-Сибирский регион: это прежде всего основная Транссибирская железнодорожная магистраль и Байкало-Амурская, а также верхние части рек Лены, Шилки и Аргуни.

4. Регион выходит к сухопутным и морским государственным границам четырех стран: КНР, КНДР, Японии и США. Уникальность Дальневосточного региона во многом и состоит в том, что одновременно через ДВР проходят многие транспортные коридоры (железнодорожные, речной через Амур, авиационные), связывающие как другие регионы России со странами АТР, так и страны АТР с другим и странами Европы, СНГ и Америки.

5. Важной составляющей экономико-географического положения ДВР являются различия, а в ряде случаев и определенная взаимодополняемость в сочетаниях природных ресурсов ДВР и соседних регионов зарубежных стран и в сочетаниях, имеющихся производств и видов деятельности в ДВР и в соседних регионах зарубежных стран.

При общем благоприятном потенциале экономико-географического положения ДВР отдельные его районы - субъекты Российской Федерации - имеют разный потенциал своего более частного ЭП. Согласно оценке степени благоприятности ЭП в балах, приведенной в работе П.Я. Бакланова [1, С.75], наиболее благоприятное экономико-географическое положение имеют Хабаровский и Приморский края (27 и 25 баллов соответственно). Достаточно благоприятное ЭП имеют Амурская область и Еврейская автономная область (23 и 21).

В ряду факторов регионального развития очень важным, но в то же время менее изученным является геополитическое положение региона.

Регион по суше и морям непосредственно граничит с четырьмя странами (США, Япония, Китай, КНДР), с очень различными, контрастными и политическими системами - от жесткого коммунистического режима (КНДР) и социалистической ориентации (КНР) до президентской республики (США) и конституционной монархии (Япония). В перспективе контрасты политических систем стран, соседей нашего Дальнего Востока, могут ослабевать, но в целом они останутся довольно существенными.

Геополитический потенциал страны определяется ее размерами и степенью внешнеполитического влияния (уровень развитости страны, ее природно-ресурсный, внешнеэкономический и военный потенциал). К концу XX века после распада СССР и последующего системного кризиса в России общий геополитический потенциал приграничных районов Китая, США стал выше, чем российский в сопредельных регионах. По отдельным параметрам различия, контрасты геополитических потенциалов в настоящее время усиливаются. Особенно это касается демографических процессов, темпов экономического развития, динамики военных потенциалов.

В пределах Дальнего Востока у России имеются и некоторые геополитические проблемы, как наличие, сохранение неурегулированности отдельных небольших участков государственной границы с Японией (Южные Курилы) и с КНР. Гораздо больше

геополитических проблем имеется между странами-соседями 1-ого и 2-ого порядков, например: между КНДР и Республикой Корея, КНР и Вьетнамом, КНР и Индией и другие.

Геополитическое положение является важнейшим фактором долгосрочной стратегии развития региона. основополагающей геостратегической задачей, которая решается Россией на берегах Тихого океана посредством освоения и развития Дальнего Востока на протяжении более чем 100 лет, является обеспечение военно-политического и экономического влияния России в бассейне Тихого океана, контроль над важнейшими стратегическими запасами сырьевых ресурсов и получение выгод от эффективного включения на основе их эксплуатации в систему международного разделения труда в этом регионе мира. С этой точки зрения именно развитие Дальнего Востока могло и может обеспечить поддержание и упрочение статуса России как мировой державы.

Следовательно, сложившееся геополитическое положение Дальневосточного региона России – очень важный и устойчивый фактор, определяющий долговременные стратегические приоритеты в развитии региона.

Литература

1. Бакланов П.Я. Дальневосточный регион России: проблемы и предпосылки устойчивого развития. Владивосток: Дальнаука, 2001.
2. Дальний Восток и Забайкалье – 2010. Программа экономического и социального развития Дальнего Востока и Забайкалья до 2010 года / Под ред. П.А. Минакира. Рос. акад. наук. Дальневост. отд-ние. Ин-т экон. исследований. Москва: ЗАО «Экономика», 2002.
3. Бакланов П.Я. Динамика природно-ресурсного потенциала территории и методы ее оценки // География и природные ресурсы. 2000. №3. С. 10-16.
4. Караваев Г.А. Геополитическая методология и социально-экономические проблемы. РАН СО Якутский научный центр. Департамент по высшей школе и науке при Правительстве РС (Я). Якутск: ЯФ изд-во РАН, 2001.

Т.В. Мурашова, НГТУ

Научный руководитель - к.э.н., доцент Г.К. Дзусрабаева

Уровень просроченной ссудной задолженности как один из факторов оценки конкурентоспособности коммерческих банков предприятий и

Одним из основных факторов конкурентоспособности банка (для предприятия) является его устойчивость. С одной стороны, расчетный счет предприятия в банке – это большая часть денежных средств, имеющихся в наличии у предприятия, с другой стороны, предприятие заинтересовано в устойчивом развитии кредитных отношений, так как кредиты являются одним из источников финансовых ресурсов. Поэтому устойчивость банка, с которым сотрудничает предприятие, – это залог успешного развития самого предприятия.

Одним из факторов устойчивости коммерческого банка является уровень просроченной ссудной задолженности [1]. Во-первых, чем меньше этот уровень, тем более качественным является кредитный портфель банка, который составляет почти половину всех активов банка, а кредитные операции являются главной статьей дохода банка. Во-вторых, чем ниже уровень просроченной ссудной задолженности, тем в меньшем объеме создаются резервы на возможные потери по ссудам, что напрямую отражается на прибыльности коммерческого банка.

Поэтому, чтобы выжить и продолжить свою деятельность, банки должны иметь эффективную систему управления просроченной ссудной задолженностью.

Этапы управления просроченной ссудной задолженностью [2]:

Первый этап – анализ причин возникновения просроченной ссудной задолженности. Осуществляется в двух направлениях: во-первых, выявление основных причин невозврата заемщика и основной суммы долга и процентов по кредиту, во-вторых, выявление и анализ факторов, влияющих на рост величины просроченной ссудной задолженности.

Основные причины невозврата кредитов:

1. Получение кредита по краденым документам.
2. Получение кредита через подставное лицо (фирму).
3. Оформление кредита на лиц, изначально не имеющих средств, за небольшую оплату их услуг.
4. Оформление кредита молодым людям и в возрасте до 22 лет, отдельно проживающим и от родителей.
5. Получение кредита не для себя, а для другого лица (фирмы).
6. Оформление кредита на сотовый телефон, который в последствии будет украден.
7. Оформление кредита на лицо, проработавшее на последнем месте работы чуть более полугода.

Основные факторы, влияющие на величину просроченной ссудной задолженности:

1. Сумма кредита.
2. Срок пользования кредитом.
3. Вид кредита.
4. Место оформления кредита и приобретаемый товар.
5. Пол, возраст заемщика.
6. Образование и должность заемщика.

Вторым этапом управления просроченной ссудной задолженностью является анализ структуры и оценка качества кредитного портфеля банка. Он необходим для определения степени негативного воздействия проблемных кредитов на кредитный портфель банка. На данном этапе работа осуществлялась также в двух направлениях. Во-первых, анализируется динамика изменения структуры кредитного портфеля для определения тенденции просроченных кредитов (рост или спад). Во-вторых, анализируется качество кредитного портфеля, то есть состав кредитного портфеля по уровню кредитного риска.

Третьим этапом управления проблемными кредитами является разработка мероприятий по снижению уровня просроченной ссудной задолженности, которая осуществляется в двух направлениях: снижение просроченной дебиторской задолженности, то есть числа клиентов, допустивших образование просрочки платежа по кредиту (чтобы меньшее число клиентов каждый день выходило на просрочку); увеличение кредита счета, то есть числа клиентов, ликвидирующих свою просроченную задолженность путем оплаты кредита (чтобы большее число клиентов ежедневно гасило свою просроченную задолженность).

По первому направлению основным мероприятием и являются следующие:

1. Прекращение на неопределенное время выдачи кредита наличными без залога и поручительства.
2. Улучшение работы Кредитного комитета.
3. Качественная работа кредитных экспертов.
4. Создание единой межбанковской базы кредитоспособности, деловой репутации и кредитной истории заемщиков в городе.

По второму направлению основным мероприятием и являются следующие:

1. Более качественный прозвон клиентов Службой сопровождения с напоминанием о долге.
2. Создание специальной базы данных по клиентам банка.
3. Объяснение клиенту при оформлении кредита, к чему может привести возникновение просроченной ссудной задолженности.
4. Оперативная работа Службы безопасности по прозвону клиентов, дела которых поступили в нее.

Таким образом, одним из факторов конкурентоспособности коммерческих банков является их финансовая устойчивость, на которую, в свою очередь, сильно влияет уровень просроченной ссудной задолженности. Поэтому, при выборе предприятием банка-партнера, необходимо обязательно уделять значительное внимание этому фактору.

Литература

1. Управление кредитным риском в коммерческих банках // Деньги и кредит. №1. 2002.
2. Данилова Ж.В. Кредитный риск: методы оценки и управления. М., 2002.

*С.Н. Неруц, Югорский гос. университет
Научный руководитель - к.э.н., доцент В.Г. Прокопьева*

Проблема демотивации труда в современных организациях

Одним из факторов развития экономики является эффективная система стимулирования труда.

Стимулирование — воздействие на поведение работника с помощью стимулов. Под стимулами понимаются любые предметы, действия других людей, обещания, предоставляемые возможности, которые могут быть предложены работнику в качестве компенсации за его действия.

Поскольку под влиянием научно-технического прогресса постоянно происходят изменения содержания труда, который во все большей мере становится автоматизированным, растет образовательный уровень работников, и вместе с тем растут и их ожидания (материальные, социальные и т. д.). Сегодня все больше требуются не просто рабочие руки, а грамотные, инициативные, ответственные, стремящиеся к самореализации в трудовой сфере работники.

Система стимулирования труда интегрирует хорошо продуманные и неукоснительно используемые формы и методы повышения трудовой активности персонала, которые по своему характеру подразделяются на несколько тесно связанных между собой групп:

1. Экономические.
2. Психологические.
3. Социально-культурные.

Для выполнения работниками задач, поставленных организацией, необходимо их заинтересовать в этом. Иными словами, должен существовать мотив поведения человека в интересах организации.

Стимулы, внедряясь в сознание работника и усваиваясь им, сами могут стать мотивами деятельности. Получая из внешней среды стимулирующий импульс (экономический, политический, правовой, социокультурный и т.д.) и пропуская его через свою психику, человек трансформирует этот импульс на себя, соотносит его со своими потребностями, интересами, возможностями, желаниями, ожиданиями и целевыми установками.

Для менеджера центральное место в мотивациях работника часто занимает цель. Цель - это осознанно предвосхищаемый результат деятельности. Правильно выбранная (поставленная), понятная работнику и принятая им цель мобилизует его на достижение результата. В противном случае, не зная, куда и зачем двигаться, работник впустую затрачивает много сил, ресурсов и зачастую не получает нужного результата или получает его дорогой ценой, что сильно демотивирует работника. Это проявляется еще ярче, если работник не принимает для себя цель совместной деятельности, воспринимает ее как личностно чуждую.

Для правильного выбора (постановки) и тем более для достижения цели важны:

- тщательное обоснование;
- ясность и доступность;
- иерархичность и приоритетность;
- переход от краткосрочных к перспективным целям;
- коллективность обсуждения и разделенность участникам и процесса достижения;
- реальность и соотнесение с возможностями;
- конкретность и планомерность достижения;
- контроль актуальности и пересмотр при необходимости.

С точки зрения управления, мотивация и стимулирование - взаимосвязанные средства повышения эффективности труда персонала.

Руководителям и менеджерам всех уровней важно уметь осуществлять взаимонастройку механизмов мотивации и стимулирования для достижения целей организации.

Для эффективного стимулирования труда нужно согласованное воздействие на три элемента труда: носителя труда (работника) и его мотивацию; процесс труда (его характер, содержание, организацию); среду их соединения (структуры, технологии, формы, ситуации).

Мотивация составляет основу управления человеком. Вот почему проблемы мотивации работника являются наиболее сложными в современном менеджменте. Влияние мотивации на поведение человека зависит от множества факторов, оно очень индивидуально и может меняться под воздействием даже случайной ситуации. Существующие теории мотивации исходят из признания различных типов работников и предусматривают различные стимулы к труду: принуждение, самоутверждение, материальное и моральное поощрение.

Главным побудительным мотивом трудовой деятельности человека являются материальные потребности - совокупность материальных благ, имеющая вещественную форму. В то же время, и особенно в отношении государственных служащих, целесообразно использовать не только инструменты материального (денежного и неденежного) стимулирования, но и, что не менее важно, методы социально-психологического воздействия, стимулы социального статуса.

М.Р. Николаев, В.М. Заболоцкий, ЯГУ

Из истории деятельности Якутского приюта для арестантских и ссыльнопоселенческих детей

Истоки благотворительности по отношению к содержащимся в местах заключения в России уходят в языческий период, когда у восточных славян господствовал обычай, по которому преступники передавались общине или частным лицам «на поруки».

В начале XIX в. делаются первые попытки организации благотворительной деятельности в тюрьмах под эгидой государства. Так, на почве развивавшихся либеральных идей в 1819 г. в России впервые возникает Попечительное о тюрьмах общество. Главным предметом деятельности Общества становится «...нравственное исправление содержащихся преступников, улучшение состояния заключенных за долги и по другим делам людей». Общество действовало под покровительством самого императора, оно имело много общего по основной идее и по составу с другими и благотворительными обществами.

Стремление упорядочить частную и общественную благотворительность в местах заключения имело целый ряд положительных последствий: расширился доступ общественности к информации о реальном состоянии тюремных учреждений страны, появилась возможность влиять на жизнь заключенных через реализацию полученных полномочий, стало гораздо легче концентрировать подконтрольные благотворительным обществам средства.

В числе основных направлений деятельности благотворительных обществ важное место занимало оказание различного вида помощи малолетним преступникам и детям, содержащимся в тюрьмах вместе с родителями. Осознавая, что выделяемых средств недостаточно, российские власти всячески пытались привлечь внимание широкой массы населения. На создаваемые частными лицами и местными обществами приюты распространялись определенные льготы: они освобождались от налогов на недвижимое имущество, наделялись правом бесплатного отвода казенной земли, без внесения процентов в казну. Им предоставлялось право ежегодно проводить лотереи. Местные тюремные комитеты и отделения должны были отпускать средства на питание и одежду воспитанников.

Тюремная благотворительность в Якутии имела свои особенности. В силу специфики края, в Якутии почти отсутствовало дворянство, и чиновничество, выполняющее свои государственные функции, было немногочисленным. С середины XIX века важное место в экономической, культурной и общественной жизни края стало занимать купечество. Распределяя средства своего капитала, обязательно учитывали статью на благотворительность.

Создание в Якутской области приюта для арестантских и ссыльнопоселенческих детей должно было сыграть огромную роль в содержании и воспитании беспризорных детей, к категории которых относились дети арестантов и ссыльнопоселенцев. Беспokoйство общества вызывало содержание этих детей вместе с заключенными в Якутском тюремном замке, негативное влияние преступной среды, в котором они находились, а также многочисленные факты беспризорничества детей неимущих ссыльнопоселенцев, оставленных выживать на улице.

История создания приюта берет начало с лета 1886 г., когда Якутскую область посетил генерал-губернатор граф Игнатъев. В честь его пребывания для устройства обеда местным обществом по подписке было собрано 600 руб. Однако граф отказался от обеда и выразил желание, чтобы собранные средства были использованы на благотворительные цели. Участники подписки, обесудив пожелание генерал-губернатора Игнатъева, решили на эти деньги основать фонд для устройства в г. Якутске приюта для арестантских детей. Таким образом, первый шаг был сделан.

На следующий год Якутский окружной исправник представил перед Якутским губернатором присланные ему неизвестным лицом на устройство приюта 160 руб. Инородец Филипп Легчиков направил для создания приюта для арестантских детей 1314 руб. 56 коп., пожертвованные им в 1880 г. на устройство школы. Таким образом, к августу 1887 г. на устройство приюта для арестантских детей имелось 2074 руб. 56 коп.

В декабре 1887 г. городской голова г. Якутска Ф.В. Астраханцев (он же директор тюремного комитета) пожертвовал для учреждения приюта дом с дворовым местом, купленный им для этой цели у св. Федосия Охлопкова за 2000 руб. Директор тюремного комитета А.И. Безпрозванный безвозмездно выстроил во дворе отдельный флигель для кухни, бани и прачечной на сумму в 1600 руб.

18 марта 1888 г. было получено разрешение генерал-губернатора восточной Сибири графа Игнатъева на открытие Якутского приюта для арестантских и ссыльнопоселенческих детей. 15 апреля 1888 г. состоялось торжественное открытие приюта.

Согласно уставу, целью и задачей приюта являлось ограждение от преступной среды малолетних детей арестантов, содержащихся в тюрьме вместе с взрослыми преступниками, их воспитание и обеспечение жильем, а также содержание и обучение ремеслам оставленных без присмотра детей неимущих ссыльнопоселенцев.

Управление всеми делами приюта было сосредоточено в Якутском областном попечительном о тюрьмах комитете, в лице губернатора г. Якутска и назначенных им директоров. Общее наблюдение за деятельностью приюта было возложено на областного прокурора Н.С. Макарова, обязанности директора по хозяйственной части выполнял А.М. Очередиц, Н.Е. Верховинский занимал должность казначея, А.А. Кучаневский - контролера, В.А. Павловский - делопроизводителя, врачом был назначен П.И. Щавинский. Все они исполняли свои обязанности безвозмездно.

Заведование внутренней жизнью приюта: распределение занятий, наблюдение за обучением, воспитательная работа, обеспечение детей всем необходимым было возложено на особый совет, состоявший из 12 местных дам во главе с супругой городского головы Е.И. Астраханцевой, принявших на себя звание попечительниц приюта. Надзирательницей приюта была назначена А.Н. Брюханова.

Средства приюта предполагалось пополнять из платежей тюремного комитета, пожертвований частных лиц, сборов от устраиваемых в пользу приюта лотерей, концертов, спектаклей и других мероприятий.

В первый год существования приюта в нем содержалось 27 человек: 14 мальчиков и 13 девочек. Из них 23 ребенка содержались за счет казны, а 4 - на средства приюта. В отчетном году числилось арестантских детей 22 и 5 ссыльнопоселенческих. К 1889 г. в приюте число призываемых детей возросло до 42: мальчиков 25 и девочек 17.

В дальнейшем контингент призываемых детей в виду того, что состоял из арестантских и ссыльнопоселенческих детей, постоянно изменялся. Чтобы оказать всевозможное содействие обучению и воспитанию детей, при приюте была открыта школа, руководителем которой был назначен учитель мужской прогимназии К.К. Атласов. Учителями чтения, письма и арифметики работали И.М. Горохов и Е.Д. Попов, законов божьих - дьяконы Сергей Некрасов и Попов, церковное пение преподавал регент архиерейского хора, священник тюремной церкви Железнов. Также при приюте функционировала ремесленная мастерская, мальчиков старшего возраста обучали сапожному, столярному и чулочному ремеслам. Но отделения эти могли функционировать только в то время, когда среди призываемых находились взрослые дети, которых возможно было обучать какому-либо из этих ремесел. По мере уменьшения числа таких детей соответствующие отделения закрывались. При увеличении в г. Якутске числа низших учебных заведений, необходимость содержания при приюте довольно дорого стоящей отдельной школы отпала, особенно с уменьшением числа призываемых школа была закрыта, и дети стали зачисляться в число учащихся открытых школ.

Как видно из приведенного выше, первый год существования приюта положил прочный фундамент дальнейшему развитию этого дела. К ноябрю 1889 г. был построен еще

один отдельный дом на средства тюремного комитета на сумму 1900 руб. Таким образом, к этому времени приют стал собственником трех домов, из которых в первом помещались девочки, квартира надзирательницы, общая столовая и комната для рукоделия, во втором – спальня для мальчиков, общая классная комната, сапожная мастерская и квартира помощницы надзирательницы и в третьем – кухня, баня, прачечная и помещение для прислуги. Кроме этого, была построена новая конюшня, амбар, сеновал, навес для экипажей и погреб, что обошлось в 134 руб., из которых 60 руб. были оплачены директором тюремного комитета А.И. Беспрозванным, а остальные 74 руб. за счет средств приюта.

Успешно начатое благое дело привлекло массу пожертвований, как наличными деньгами, так и ценными бумагами. Из официального отчета первого года существования приюта видно, что всего пожертвований до открытия приюта поступило - 7853 руб. 75 коп., другие пожертвования и проценты на капитал составили 1765 руб. 15 коп., также приютом были приобретены ценные бумаги на сумму 6500 руб. Кроме этого, ежегодно устраивалась лотерея, которая давала чистой прибыли 600-800 руб.

В числе крупных пожертвователей приюта состояли: инородец Филипп Иванович Лепчиков – 1000 руб., Верхнеудинский купец первой гильдии Иван Голдобин пожертвовал 1000 руб. и обязался в течение трех лет вносить по 300 руб., от купца Немчинова и его компаньонов поступило 500 руб., от старосты второго Тьлыминского наслега Афанасия Лепчикова - 500 руб., от родовича Мыгатского наслега Ивана Дьяконова – 500 руб., от Верхоянского купца Николая Борисовича Васильева - 100 руб., от старосты второго Ослетского наслега Дюпсинского улуса Ивана Белолобского – 100 руб., от мещанина П.Н. Харитонова – 250 руб., от Веры Ивановны Кондаковой – 250 руб., двух оленей пожертвовал староста Вилпойского улуса Семен Николаев, от инородца Олекминского улуса Степана Идельгина – 50 руб., купец П.И. Захаров обязался ежегодно вносить по 50 руб. и др.

К 1912 г. неприкосновенный капитал приюта возрос с 6500 руб. до 8050 руб.

Деятельность Якутского приюта для арестантских и ссыльнопоселенческих детей завершилась в апреле 1917 г., когда на заседании Якутского комитета общественной безопасности было постановлено передать приют городскому самоуправлению.

За время своего существования приют проделал значительную работу по призрению детей, оставшихся без попечения родителей. Были заложены основы воспитательного процесса, воспитанники получали в стенах заведения начальное образование, необходимые для самостоятельной жизни трудовые навыки.

Якутский приют для арестантских и ссыльнопоселенческих детей занял достойное место среди воспитательных заведений России. Опыт его работы помог совершенствованию деятельности других благотворительно-воспитательных заведений области.

Литература

1. К 25-летию создания детского приюта арестантских и ссыльнопоселенческих детей в якутской области. Якутск, 1912.
2. Отчет детского приюта арестантских и ссыльнопоселенческих детей, состоящего в ведении Якутского областного Попечительства о тюрьмах Комитета с октября 15 апреля 1888 по 1 января 1889 г.
3. Устав Якутского приюта арестантских и ссыльнопоселенческих детей.

История организации трудовой помощи в дореволюционной Якутии

Одним из прогрессивных направлений в благотворительной деятельности в конце XIX века признавалась трудовая помощь - помощь в трудоустройстве. В России этот вид благотворительности получает развитие, главным образом, в последнее десятилетие XIX века и особенно в XX столетии, хотя сама идея трудовой помощи была известна в России уже давно.

Оказание трудовой помощи отличалось многообразием форм: оно включало в себя и подготовку к трудовой жизни малолетних (особенно из малоимущих классов), и оказание трудовой помощи работоспособным взрослым, и трудовую помощь по отношению к людям с физическими недостатками. В конце XIX - начале XX века это направление благотворительной деятельности было представлено устройством домов трудолюбия, мастерских, рукоделен, открытием обществ трудовой помощи, поддержкой, оказываемой развитию профессионального образования.

Первые дома трудолюбия появляются в России еще в 80-е годы и возникают по инициативе частных обществ (Кронштадт, Петербург, Псков). В 1895 г. в стране действовало 43 дома трудолюбия, а в 1900 г. - уже 130 [1, С.72].

К 1914 году в России «насчитывалось уже несколько сот организаций и заведений», оказывающих трудовую помощь, «большой частью возникших по частной инициативе отдельных лиц» [2, С.87]. Это направление благотворительности находит поддержку и у государства. В 1895 г. императором утверждается устав Попечительства императрицы Александры Федоровны о трудовой помощи, которое стало центральным ведомством для благотворительных организаций и заведений этого типа.

Наибольшее развитие этот вид помощи получает в Петербурге: здесь уже в конце XIX в. действовали 42 учреждения трудовой помощи. В Москве первые сведения подобного рода относятся к середине 90-х годов и также по инициативе частных лиц. В 1897 году на средства вдовы потомственного почетного гражданина, предпринимателя железнодорожного строительства, члена Московского отделения Совета мануфактур и торговли Софьи Николаевны Горбовой был основан женский Дом трудолюбия. Согласно уставу этого заведения, цель его состояла в оказании «временной помощи бедным женщинам, нуждающимся в работе или в средствах к ее исполнению». Еще один дом трудолюбия, преследующий аналогичные цели был создан известной общественной деятельницей в области благотворительности Александрой Николаевной Стрекаловой. Он состоял в ведении благотворительного общества «Муравейник».

Без различия пола трудовую помощь предоставлял Московский городской дом трудолюбия, содержащийся на средства города. Это заведение, открывшее свою деятельность в 1895 г., было наиболее крупным из числа таких заведений в Москве. В 1899 г. им была предоставлена различного рода помощь 7.377 лицам [1, С.74]. В первое десятилетие XX века получают большое распространение различные посреднические конторы и бюро по трудоустройству, возникающие, главным образом, по частной инициативе. А в 1912 г. в Москве была открыта первая Трудовая биржа. Биржа труда была открыта по инициативе и на средства частных лиц. Представительница одной из ветвей морозовской династии - Мария Федоровна Морозова пожертвовала на ее устройство 50 тыс. рублей [3, С.102].

Илею об оказании организованной помощи в г. Якутске для разрешения одного из самых наболевших вопросов - вопроса об организации трудовой помощи городской бедноте выдвинул губернатор Якутской области В.Н. Скрыпичин [4, С.4].

По его инициативе в 1896 г. Якутское благотворительное общество обратилось к населению Якутской области с предложением об устройстве в г. Якутске Дома трудолюбия, благодаря которому городская беднота, не имея ни подходящего помещения, ни материалов, ни орудий производства, смогла своими руками заработать деньги, добывать себе хлеб. Тогда же на устройство Дома трудолюбия было собрано 10 000 руб. Наиболее крупные пожертвования поступили от дворянина Ф.В. Астраханцева - 500 руб., якутских купцов: А.М. Кушнарера - 2000 руб., И.И. Сирина - 200 руб., И.Т. Корнилова - 100 руб., от разных лиц на общем собрании благотворительного общества 17 октября 1896 г. - 81 руб., от К^о промышленности - 1000 руб., Бодайбинской К^о - 325 руб. [5, С.4].

Однако в последующие годы решение вопроса долго затягивалось по ряду причин, в числе которых была выработка оснований постановки труда. Затруднения вытекали из местных особенностей, заключающихся в том, что взрослые трудоспособные люди всегда, особенно в летнее время, были обеспечены работой. А недостаток в работе испытывали только совершенно опустившиеся нравственно люди, которые при желании могли найти заработок на пропитание.

Поэтому было решено обратить особое внимание на воспитание и обучение детей из числа круглых сирот. Так отмечался ничем не заполненный пробел между приютским призрением и тем возрастом, когда дети вступали в самостоятельную жизнь, особо не обладая знанием и умением добывать средства для создания житейской обстановки, встречаясь с грубостью и цинизмом окружающей среды, пополняли ряды хулиганов и преступников [4, С.4].

Таким образом, 2 января при Якутском благотворительном обществе был учрежден особый отдел Трудовой помощи. Отдел поставил перед собой цель: оказывать нуждающемуся населению временное предоставление заработка. 20 января 1908 г. в г. Якутске в нанятом доме было открыто ремесленное заведение с пансионом на 10 человек, с двумя мастерскими – столярной и переплетной.

Следующим шагом в осуществлении поставленной цели стало создание отдельного приюта. Для этого было решено построить здание, куда были вложены 10 тыс. рублей неприкосновенного капитала, предназначавшегося на устройство Дома трудолюбия. 6 февраля отдел Трудовой помощи за №52 возбудил перед Попечительством о домах трудолюбия и рабочих домах ходатайство о выделении субсидии учреждаемому приюту, получившему наименование Ольгинский. Постройка здания приюта была начата в марте во дворе Марининского приюта. Была создана строительная комиссия, в состав которой вошли П.А. Юшманов, А.И. Попова и А.С. Шахурдина. Строительство было завершено к началу сентября. Было построено здание общежития для мальчиков с мастерскими под руководством городского инженера А.Д. Кудрявцева [5, С.57].

2 сентября состоялось торжественное открытие и освещение Ольгинского приюта. Приют стал состоять при отделе Трудовой помощи Якутского благотворительного общества, находящемся в ведении и покровительстве Ее императорского величества государыни императрицы Александры Федоровны Попечительства о домах трудолюбия и рабочих домах.

22 сентября 1908 г. в ответ на сообщение об открытии в г. Якутске приюта трудовой помощи была получена телеграмма от вице-председателя Комитета Попечения о трудовой помощи г-тае-секретаря А.С. Тенева: «Ее императорское величество государыня императрица Александра Федоровна благоугодно было повелеть мне благодарить вас от августейшего имени ее величества членов Якутского благотворительного общества и отдела трудовой помощи и пожелать вновь учрежденному в Якутске Ольгинскому приюту дальнейшего успеха в его полезной деятельности» [5, С.57].

6 января 1909 г. Комитетом Попечительства о трудовой помощи были утверждены правила и устав отдела Трудовой помощи. Согласно уставу Ольгинский приют являлся продолжением двух существовавших в г. Якутске приютов – Марининского и для арестантских и ссыльнопоселенческих детей. Дети из этих приютов по достижении возраста переводились в Ольгинский, куда принимались дети обоего пола без различия вероисповедания, сословий и звания с 14 до 17 лет. Детей обучали столярно-токаряному и переплетному делу. В свободное от работы время они обучались божьему закону, начальным правилам счисления, черчению и рисованию. Так в 1912-1913 гг. в приюте содержались 12 мальчиков, в возрасте с 13 до 17 лет и двое детей-инвалидов (глухонемых) в возрасте свыше 20 лет [6, С.5].

Ольгинский приют имел два собственных здания, в одном находились мастерская, столовая, кухня, спальня и квартира смотрителя, в другом – спальня и второе городское приходское училище, открытое 10 сентября 1907 для обучения детей, призываемых в арестантском и Марининском приютах и для детей горожан [7, С.328].

Ольгинский приют в основном содержался на средства, выделяемые Якутским благотворительным обществом, на частные пожертвования и на деньги, выручаемые от устраиваемой ежегодной лотереи-аллегри. В год из дешевой столовой Якутского благотворительного общества отпускалось для воспитанников приюта около 5475 обедов. Устроенная в 1912-1913 гг. лотерея-аллегри дала чистой прибыли 970 руб. В тот же отчетный год по инициативе членов Якутского благотворительного общества были устроены два спектакля на усиление средств приюта, которые дали чистой прибыли 529 руб. Кроме этого 513 руб. приют заработал на столярных работах своих воспитанников. Дети изготовляли стулья, столы, комоды, этажерки, ученические парты и прочую мебель.

Средства приюта пополнялись за счет частных пожертвований. Наиболее крупное пожертвование было сделано якутским купцом Николаем Иосифовичем Кривошапкинским, он в пользу Ольгинского детского приюта внес 2 тыс. руб. [8, С.4].

За это Николай Иосифович был избран почетным членом Якутского благотворительного общества, почетным попечителем отдела трудовой помощи, и на заседании Якутского благотворительного общества было постановлено: «Ходатайствовать о высочайшем утверждении г. Кривошапкина в звании члена-благотворителя Попечительства о трудовой помощи» [5, С.57].

Таким образом, помощь в предоставлении бедным заработков и занятий нашла отражение во вновь созданном и успешно функционирующем Ольгинском приюте для детей-сирот под покровительством Якутского благотворительного общества. Выпускникам приюта выдавались свидетельства на звание подмастерьев, кроме того, они на первое время получали пособия на покупку необходимых инструментов. Многие выпускники успешно устраивались на работу в качестве подмастерьев в столярные мастерские г. Якутска. Были и те, которые открывали собственное дело. Например, по оставшимся сведениям, выпускник приюта Охлопков у себя в Нохтуйском селении открыл собственную небольшую столярную мастерскую.

В остальном деятельность отдела трудовой помощи Якутского благотворительного общества сводилась к оказыванию помощи в трудоустройстве и предоставлении работ лицам, по каким-либо причинам потерявшим заработок. Особенно сильно напавших таких людей происходил зимой, когда прекращались летние работы. Долгое время работой по организации трудовой помощи руководил член Совета отдела Трудовой помощи П.А. Юшманов. При его непосредственном участии многие нуждающиеся получили заработки. Как было отмечено, это способствовало, а вместе с тем избавляло Общество от

дополнительных расходов, а людей от необходимости обращения за благотворительностью [9, С.3].

Литература

1. Вестник благотворительности. 1900. №10.
2. Швингау Г.Г. Трудовая помощь в России. Пг., 1915.
3. Трудовая помощь. 1913. №6.
4. Отчет комитета Якутского благотворительного общества за 1907 - 1908 гг.
5. Яковлева Л. Деятельность Якутского благотворительного общества // Полярная звезда. Якутск. 1998. №6.
6. Отчет комитета Отдела Трудовой помощи Якутского благотворительного общества за 1912-13 гг.
7. Калашников А.А. Якутия 1632-1917. Хроника. Факты. События. Якутск, 2000.
8. Якутские Епархиальные ведомости. 1912. №18.
9. Отчет комитета Якутского благотворительного общества за 1910 - 1911 гг.

*А.Ю. Ним, Институт гуманитарных исследований АН РС (Я)
Научный руководитель - д.соц.н., профессор И.И. Подойницына*

Мобильность рабочей силы промышленных предприятий (на примере работников полиграфической отрасли Республики Саха (Якутия))

В отраслях промышленности РС (Я) мобильность рабочей силы характеризуется высокой интенсивностью межфирменного оборота кадров. Согласно данным государственной статистики, доля работников, участвующих в обороте кадров в отраслях промышленности РС (Я), за период 1998–2003 гг. возросла с 64,2 % до 76,0%. При этом в 2000 г. был достигнут максимальный показатель оборота кадров – 85,5%. Таким образом, в обороте кадров ежегодно участвуют в среднем от 3/5 до 4/5 численности занятых в промышленности РС (Я) [1, С.52–54; 2, С.53–54].

Между тем, еще в советский период исследователи отмечали важность изучения внутривзаводской мобильности в регулировании процессов текучести кадров – стихийных, нежелательных с экономической точки зрения видов социально-трудовой мобильности. Они выявили, что перемещения внутри предприятия способствуют снижению внешней мобильности, вероятности увольнения работника по собственной инициативе. Одной из предпосылок формирования внешней мобильности является потенциальная мобильность, т.е. намерение работника изменить свое положение путем смены рабочего места внутри или за пределами предприятия. Каковы же основные особенности потенциальной и внутривзаводской мобильности в настоящее время? На примере работников полиграфической промышленности РС (Я) мы попытаемся ответить на этот вопрос.

В социологическом исследовании, которое проводилось в марте–апреле 2004 г., приняли участие 235 работников 15 городских и сельских типографий республики. Приведем основные выводы по результатам проведенного исследования.

Потенциальная мобильность в полиграфической промышленности РС (Я) представлена теми работниками, которые не намерены продолжать занятость на данном предприятии. Заработная плата не является ведущим мотивом мобильности, однако ее размеры могут заметно увеличить масштабы потенциальной мобильности, особенно, если работник реально осознает возможность получения более высокого заработка на другом предприятии. Как правило, размер заработка более значим для нестабильных работников, которые работают на полиграфическом предприятии менее 3-х лет. По истечении этого

периода работник либо увольняется, либо меняет систему мотивов мобильности. При этом в структуре мотивационных ценностей происходит переход от материальных ценностей (зарплата, социальное обеспечение) к социальным и содержательным (социально-психологический климат, интересная работа).

Наиболее стабильные и квалифицированные работники – это женщины, в возрасте 31–40 лет – представляют собой «ядро» кадрового состава. Некоторые из них согласны работать даже при полном сокращении заработной платы. Для них работа в полиграфии – это, в первую очередь, возможность реализовать себя, проявить свой профессионализм. Нестабильный работник – это молодой мужчина в трудоспособном возрасте. Невысокий заработок, низкая квалификация, отсутствие перспектив профессионального роста способствуют высокой трудовой мобильности среди этой категории работников. В основном за счет неквалифицированных, неопытных групп работников и формируются показатели внешней мобильности.

Работники полиграфической отрасли обладают достаточно высоким трудовым потенциалом. Значительный опыт профессиональной и межзаводской мобильности позволяет им быстро приспосабливаться под различные виды работ, особенно в условиях дефицита кадров. Кроме того, наличие нескольких профессий у большинства работников дает им возможность выполнять виды работ разного профиля, требующие наличия универсальных навыков, что, несомненно, повышает квалификационные характеристики занятых в полиграфии.

Несмотря на положительные моменты, система квалификационного продвижения имеет существенные недостатки. Работники не обладают возможностью развивать квалификацию и повышать образовательный уровень, работая одновременно на предприятии. В основном повышение квалификации со стороны рядовых работников носит самостоятельный, несистематический, характер. В ряде случаев повышение квалификации связано с увеличением стажа работы или предварительной подготовкой работника на рабочем месте в период производственной адаптации. Стажировки, тренинги, курсы повышения квалификации, организованные работодателем, как способы повышения квалификации крайне редки.

Тем не менее, работники ясно осознают, что уровень квалификации является основным критерием, определяющим разницу в уровне оплаты труда между работниками. Поэтому стимулы, способствующие росту квалификации, являются одним из эффективных способов повышения мотивации к труду, косвенно влияющих на размер заработка отдельного работника.

Работающие в полиграфии верят, что продвижение на вышестоящую должность зависит от объективных критериев, т.е. от показателей работы. Личные качества, такие как коммуникабельность, организаторские способности, ответственность, отходят на второй план. Есть и такие, кто считает, что продвижение на выше стоящую должность осуществляется в основном по личным связям, т.е. продвигают тех, кто имеет с руководством родственные или дружеские отношения. Не менее важную роль играет также поддержка коллег по работе.

При этом, оценивая возможности должностного продвижения, работники полиграфической отрасли проявляют интровертивные ориентации. Они уверены в том, что со временем им удастся добиться более высокого должностного положения, рассчитывая на собственные силы, нежели на результат случайного стечения обстоятельств.

Подводя итог первому этапу исследования, отметим, что выдвинутые нами гипотезы подтвердились. На основе анализа данных первого этапа социологического исследования, мы выяснили, что внешняя потенциальная мобильность намного превосходит фактическую.

Опыт мобильности в основном приобретает за счет внешних форм движения, а условия и содержание труда не являются ярко выраженными факторами и мобильности работающих в полиграфии.

Литература

1. Промышленность Республики Саха (Якутия) за 2002 год: Стат. сборник. Якутск, 2003.
2. Промышленность Республики Саха (Якутия) за 2003 год: Стат. сборник. Якутск, 2004.

*Е.Е. Ноева, Финансово-экономический институт ЯГУ
Научный руководитель - д.э.н., профессор Н.В. Бекетов*

Циклический характер пространственного распространения индустрии

Развитие мировой хозяйственной системы показывает, что все экономические процессы и явления подвержены циклическим колебаниям: спадам и подъемам, оживлениям и кризисам. Экономические циклы имеют множество классификаций. В зависимости от причин возникновения разновидности циклов могут отождествляться, например, с диспропорциями в структуре производства и потребления, инновационными и технологическими революциями, перепроизводством, финансовой политикой государства и т.д. Накладываясь друг на друга, циклические колебания порождают множество типов и модификаций волнообразных изменений в экономике.

Согласно классическим теориям, основными факторами, влияющими на размещение промышленного комплекса, являются: оптимизация транспортных затрат, разница в издержках на рабочую силу, возможность замены одних технологических процессов другим, экономия, обусловленная масштабами производства, урбанизацией и пространственным сближением. Так как цикловое саморазвитие в странах и регионах, а также во времени отличается своеобразием, то в разные периоды развития экономики приоритет отдавался различным факторам, в частности тем, в обеспеченности которыми ощущался наиболее существенный недостаток. Факторы размещения не только поочередно приобретают ведущее значение, этот процесс еще и повторяется на каждом этапе промышленно-технологического развития. Так, проблема обеспеченности транспортом, который на момент возникновения первых теорий размещения являлся определяющим фактором, решалась уже много раз и на разных уровнях по мере развития технологий. Строительство железных дорог в середине XIX века, появление автомобилей в начале XX в., развитие пассажирской авиации и сети массового транспорта к середине XX в. и, наконец, внедрение информационных и телекоммуникационных технологий в конце XX века – по сути, это были изменения, обусловленные полувековыми циклами экономического развития Н.Д. Кондратьева. Таким же образом к середине прошлого века (особенно это было характерно для советской экономики, с ее ТПК и порайонной специализацией) ускоренные темпы в очередной раз обрели процессы агломерации и урбанизации. Во второй половине XX века снова изменился приоритет и для фактора дешевого труда. Именно наличие большого количества незанятых трудовых ресурсов предопределило индустриализацию и ускоренное развитие экономики ряда стран Юго-Восточной Азии и Латинской Америки.

Интересным представляется, что сам механизм распространения различных индустрий из промышленно развитых стран в менее развитые также носит циклический характер.

Взаимодействие между несовершенной конкуренцией, транспортными издержками и структурой «затраты-выпуск» создает стимулы для предприятий размещаться ближе к поставщикам и потребителям. Кластеризация промышленных производств приводит к тому, что даже среди стран, идентичных в основной структуре, только некоторые индустриализованы. Увеличение спроса на продукцию производителей повышает заработную плату работников, занятых в данном производстве в индустриально развитых странах. Когда затраты на рабочую силу достигают определенной точки, предприятия, характеризующиеся интенсивным использованием труда, предпочитают перемещение своего производства в какую-нибудь промышленно менее развитую страну с большим количеством незанятых, дешевых трудовых ресурсов. Индустриализация получает толчок к развитию на новом месте, быстро создаются прямые и обратные связи. Через какое-то время индустриализация достигает критической массы, производство снова становится менее рентабельным, что заставляет искать новые источники дешевого труда, перемещаясь в страны с еще менее развитой экономикой. Затем процесс повторяет себя, таким образом, индустриализация обретает форму последовательных циклов, с индустрией, распространяющейся от страны к стране.

Скорость процесса и то, какие индустрии переместятся первыми, определяется структурой затраты-выпуск, прочностью установленных прямых и обратных связей между индустриями, а также интенсивностью использования различных факторов производства. Под прямыми связями здесь понимаются отношения конкретного предприятия с потребителями его продукции, будь то потребители в привычном значении или другие индустрии, для которых произведенный товар будет являться промежуточным продуктом. Обратные связи (или, если быть точным, «связи, обращенные назад») - это взаимоотношения с поставщиками, определяющие затраты на данное производство. То есть, если рассматривать связи между предприятиями с позиций спроса на их продукцию (прямые) и их затрат на производство (обратные), то здесь акцент делается на обратных связях.

Во-первых, более сильные связи прочнее привязывают предприятия к уже существующим агломерациям и, таким образом, отсрочивают распространение индустрии, из-за чего потом этот процесс происходит более резкими и ускоренными темпами. Производства со слабыми связями получают меньше преимуществ от агломерационного эффекта (большая доля их продукции не востребована соседними предприятиями, и сами они не тратят значительных средств на произведенные теми промежуточные товары). Таким образом, они первыми перемещаются в ответ на разницу в издержках на труд, и за ними постепенно следуют более прочно привязанные к агломерации индустрии.

Во-вторых, индустрии с интенсивным использованием труда перемещаются первыми, так как они более подвержены влиянию увеличивающегося в индустриализованной стране уровня заработной платы по отношению к остальному миру. Развитие производства с интенсивным использованием труда делает выгодным для сопутствующих секторов с интенсивным привлечением трудовых ресурсов следовать в том же направлении, и когда критическая масса достигнута, индустриализация переживает быстрый взлет.

В-третьих, индустрии со слабыми обратными связями сталкиваются с более высоким и издержками доступа на новые рынки, когда уходят из своих привычных кластеров, но зато они не особенно зависят от близости предложения промежуточных товаров. Сектора промышленности, характеризующиеся более слабыми затратными связями, передвигаются первыми и имеют достаточный эффект в перетягивании за собой индустрий, прочно связанных с производителями сырья, но мало зависящими от потребителей. Однако, в отдельных случаях спрос играет более важную роль, и первыми перемещаются индустрии, имеющие более слабые отношения с потребителями.

Таким образом, изменение приоритетов различных факторов размещения производства в экономике носит периодический характер, что обусловлено влиянием научно-технического прогресса и происходит в соответствии с долгосрочным и циклами Н.Д. Кондратьева. Во второй половине XX века серьезную роль в размещении производства, обусловившего индустриализацию промышленно менее развитых стран, играл фактор дешевого труда. При этом сам процесс распространения производства из страны в страну также носил циклический характер.

И.В. Пестряева, ПГУ

Научный руководитель – М.Ю. Писманик

Проблемы развития лизинга в России

Необходимым условием любого производства является наличие современной материально-технической базы, позволяющей производить конкурентно способную продукцию. В условиях нехватки собственных финансовых ресурсов и высокой стоимости основных средств лизинг является одним из основных финансовых инструментов, позволяющих осуществлять крупномасштабные капитальные вложения в модернизацию производства.

Нельзя сказать, что лизинг является абсолютно новым финансовым явлением в России, однако он не был распространен в связи с отсутствием четкой правовой и нормативной базы, регулирующей лизинговые операции.

Одним из важнейших документов, устранившим противоречия в российском законодательстве по лизингу, стал Закон «О финансовой аренде (лизинге)» от 29 октября 1998г. №164-ФЗ (версия в редакции Федерального закона от 29 января 2002г. №10-ФЗ). В частности, в нем были устранены противоречия между Гражданским Кодексом и Законом «О лизинге» в части определения понятия лизинг. Из текста Закона изъята статья, в которой содержалась норма, регулирующая процесс лицензирования лизинговой деятельности. Статья 4 Закона №10-ФЗ закреплена новая трактовка термина «лизингодатель». Новизна нормы обусловлена, прежде всего, тем, что теперь лизингодателем может приобрести предмет лизинга за счет собственных и/или привлеченных средств. Раньше в тексте закона присутствовал союз «или», который для некоторых налоговых инспекций, считающих, что лизингодатель может использовать только один из двух источников финансирования. Также было отменено условие, согласно которому средства для приобретения предмета лизинга должны быть обязательно «денежными». Сейчас это условие не является обязательным. В результате у лизинговых компаний появились дополнительные возможности для маневра в ходе их инвестиционной деятельности.

Мы можем говорить о том, что в настоящее время сделаны важные шаги на пути оптимизации нормативной базы в сфере лизинговых отношений. Однако данные изменения достаточно незначительно коснулись регулирования бухгалтерского учета лизинговых операций.

С принятием нового «Плана счетов» бухгалтерский учет лизинговых операций стал более четким, но проблемы в этой области все еще остались. В связи с существующей неясностью норм бухгалтерского учета, многие лизинговые компании опасаются штрафных санкций, которые могут быть применены к ним налоговыми инспекциями вследствие свободного толкования этих норм. Существующие «Методические указания об отражении в бухгалтерском учете операций по договору лизинга» от 21 января 2000г. №16 значительно устарели. Положения данного документа приводят к тому, что налоговые обязательства

лизингодателей могут варьироваться в зависимости от того, на чем балансе находится имущество – предмет лизинга. Основной же проблемой все еще остается то, что «Методические указания об отражении в бухгалтерском учете операций по договору лизинга» составлены на основании старого Плана счетов, что не дает возможности организациям, занимающимся лизингом, наиболее четко и корректно вести учет своей деятельности.

Также как и нормы бухгалтерского учета, некоторые аспекты начисления НДС нуждаются в разъяснении или изменении, когда речь идет о лизинговой деятельности. Например, когда сданное в лизинг оборудование учитывается на балансе лизингополучателя, неясно, может ли НДС, начисленный на лизинговые платежи и уплаченный лизингополучателем, приниматься к зачету или нет. Также непонятно, может ли приниматься к зачету НДС, уплаченный на имущество, ввезенное по договору международного лизинга, при постановке имущества на баланс российского лизингополучателя. НДС следует принимать к зачету и в том, и в другом случае. Для решения этих проблем необходимо предоставить соответствующие разъяснения этих правил.

При продаже лизинговой компанией использованного оборудования, НДС начисляется на балансовую стоимость оборудования, а не на реальную цену реализации, в случае, если цена реализации ниже балансовой стоимости. Это отрицательно сказывается на развитии вторичного рынка оборудования в России. НДС должна облагаться реальная стоимость, которую продавец получает на рынке за реализуемое оборудование. К продавцу не следует предъявлять дополнительные обременительные требования с тем, чтобы доказать, что та цена, по которой оборудование было реализовано, была самой приемлемой.

Применение НДС иногда приводит к результатам, которые прямо противоположны первоначальному замыслу, заложенному в нормативных документах. К примеру, российские фармацевтические компании, получившие оборудование от иностранных компаний по договору международного лизинга, не могут принимать к зачету НДС, уплаченный на лизинговые платежи, или НДС, уплаченный на таможне при ввозе оборудования, поскольку лекарственные препараты включены в перечень товаров, освобождаемых от налога. Уплаченный НДС в этом случае включается в себестоимость продукции. В результате, это приводит к росту затрат на производство лекарственных препаратов и, соответственно, производители неохотно используют лизинг как средство финансирования импортного оборудования. Если фармацевтическая компания все-таки решит взять в лизинг импортное оборудование, сумма уплаченного НДС, включенная в себестоимость продукции, приводит к удорожанию медицинских препаратов. В конечном счете, страдает покупатель. Результат оказывается совершенно противоположным первоначальным намерениям Правительства.

Несколько ухудшился механизм налогообложения лизинговых компаний. Дело в том, что в качестве налогооблагаемой базы по прибыли лизингодателя раньше рассматривался его доход в размере вознаграждения. Теперь в соответствии со ст.249 НК РФ установлено, что доходом от реализации, в том числе и для лизингодателей, признается выручка от всех поступлений. Таким образом, с принятием Закона №10-ФЗ были сделаны важные шаги на пути становления лизинга в нашей стране. Однако не все существовавшие проблемы были решены, что заставляет надеяться на то, законодатель продолжит работу в этой сфере экономики, в частности очень внимательного и подробного рассмотрения требуют вопросы по отражению лизинговых сделок в учете, так как перспективы развития лизинга в России огромны.

Нормативные акты:

1. Гражданский Кодекс РФ.

2. Федеральный закон: О финансовой аренде (лизинге) от 29 октября 1998г. №164-ФЗ.
3. Приказ Росавтодора: Методические указания об отражении в бухгалтерском учете операций по договору лизинга от 21 января 2000г. №16.
4. Методические рекомендации по расчету лизинговых платежей, утвержденные Минэкономки РФ от 16 апреля 1996г.

*Н.А. Пивоваров, ВСГТУ
Научный руководитель – д.э.н., профессор В.С. Баженова*

Роль инновационных процессов в формировании «новой экономики»

Основной мировой тенденцией развития современного общества является переход от сырьевой и индустриальной экономики к «новой экономике», базирующейся на интеллектуальных ресурсах, наукоемких и информационных технологиях.

В настоящее время термин «новая экономика» не имеет в научной литературе строгой определенной трактовки. В частности, одни под этим термином подразумевают производство товаров и услуг с использованием новейших или высоких технологий, другие – производство товаров и услуг с применением информационных технологий. На наш взгляд, понятие «новая экономика» более сложное и многогранное и основывается на таких понятиях как:

- высокий уровень образования;
- фундаментальная и прикладная наука;
- национальная инновационная система;
- институциональная и законодательная база в данной области.

Эти взаимосвязанные между собой понятия дают более полное представление о «новой экономике».

Становление «новой экономики» в развитых странах во многом обусловлено развитием инновационных процессов. Современное производство все более становится постиндустриальным и даже постнациональным, инвестиционная модель заменяется инновационной.

Самым выдающимся событием XX века, оказавшим наибольшее влияние на жизнь общества, эксперты США назвали не выход человека в космос и полет на Луну, не телевидение, ядерную энергию и Интернет, а создание национальной инновационной системы. Суть такой системы заключается в коммерциализации научных идей. Конкурентный рынок обеспечивает спрос и отбор нужных ему направлений научной деятельности. Ученые, прикладники и теоретики в рыночных условиях должны встраиваться в этот механизм или задумываться о прикладном использовании своих результатов. Как показывает опыт западных стран, роль государственного финансирования научных разработок имеет тенденцию к снижению, но все более растет взаимосвязь между научным творчеством и бизнесом. Развитие широких сфер научного предпринимательства служит двигателем инновационных процессов.

Инновационная активность российских предприятий пока находится на весьма низком уровне. Так, в 2000 г. разработку и внедрение технологических инноваций осуществляли около 2200 промышленных предприятий или 10,6% их общей численности. Основная часть инновационно-активных предприятий сосредоточена в трех отраслях промышленности: машиностроении (914 или 41,3%), пищевой (440 или 20%) и химической

промышленности (241 или 11%) [1, С.94]. Производство инновационной продукции составляет в общем объеме промышленного производства в России лишь 3% в год [2, С.41].

Вследствие отставания России в распространении и использовании высоких технологий снижается не только конкурентоспособность государства на мировом рынке, но и такие «внутренние» факторы как качество услуг, предоставляемых государством населению, темпы роста человеческого капитала и ВВП. Что касается последнего, то, например, во многих странах Запада «новая экономика» обеспечивает до 3% роста ВВП. Темпы роста сектора информационно-коммуникационных технологий в мировой экономике превышают 15-20% в год и объективно выступают катализатором структурной перестройки экономики и ее роста вообще.

Учитывая существующий потенциал, Россия может и должна интегрироваться в мировое научно-технологическое пространство, но такой прорыв предполагает наличие четкой стратегии развития, последовательной и скоординированной государственной политики в этой сфере.

Одним из условий успешного функционирования инновационных процессов является проблема капитализации «новой экономики», в том числе наличие высокоразвитого финансового рынка, в частности фондового рынка, рынка корпоративных бумаг.

Литература

1. Наука России в цифрах. М., 2001.
2. Экономист. 2003. №1.

Е.В. Плотникова, ПГУ

Научный руководитель - к.филос.н., доцент Л.И. Герасценко

Социальное конструирование знания о болезни

Представления об усиливающемся взаимовлиянии медицины и социологии является результатом изменения природы понимания болезни в современном мире. В зависимости от того, каким образом в обществе идентифицированы категории болезни и здоровья, как пациенты, организации здравоохранения, социальное окружение конструирует медицинский дискурс, можно судить об «устройстве» социальной системы, ее структуре, специфике общественных отношений и основных проблемах данного социума. Возникновение самостоятельного направления исследования на стыке социологии и медицины обусловлено нарастающей медиализацией современного общества. Болезнь и медицина оказались в фокусе социологического исследования, когда в современном обществе обращение к врачу стало постоянной практикой социальной жизни, а сохранение здоровья приобрело статус значимой социальной проблемы.

Актуальность изучения категории болезни в рамках социологической теории и механизма конструирования знания о болезни в современном обществе обуславливается следующим факторами:

- во-первых, понимание болезни в современном обществе выходит за рамки исключительно медицинского контекста. Заболевание понимается и как личное несчастье, приводящее к изменению жизни индивида, и как событие, оказывающее влияние в целом на жизнь общества.
- во-вторых, это обусловлено тем, что изменилось понимание роли пациента в процессе лечения. Теперь пациент воспринимается как активный субъект взаимодействия. Поэтому, как следствие, возникает необходимость изучения особенностей взаимодействия

врача и пациента, анализа специальных обучающих программ для пациентов, которые стали активно использоваться в России в течение последних 10 лет.

Т.о., учитывая вышесказанное, можно утверждать, что болезнь, выступая в качестве объекта социологического исследования, является своеобразной призмой, сквозь которую исследование природы социальных отношений приобретает новые грани.

Болезнь и здоровье, воспринимаемые как состояние человеческого тела, на первый взгляд, не поддаются социологическому анализу. В отличие от категорий, представляющих социальные реалии, здоровье и болезнь относят, в первую очередь, к органической реальности (физиологической, биохимической и т.д.). Кроме того, сложность медицинских знаний в течение длительного времени ограничивало доступ неспециалиста к сфере медицины.

Анализируя различные подходы, можно говорить о том, что в социологии медицины сформировалось две традиции рассмотрения феномена болезни: биомедицинская модель и социологическая перспектива.

Объяснение категории болезни в рамках биомедицинской модели сводится к тому, что болезнь – следствие серьезных дисфункций человеческого тела, которое понимается как биомеханическая машина. Причина болезни видится только в дисфункциях тела.

Социологическая модель недуга занимает критическую в отношении биохимической модели точку зрения. Продукты медицинской науки рассматриваются как результаты культурных изменений. Болезнь не может иметь единственной причинной схемы, болезнь и пациент не могут быть поняты вне исторического, социального, культурного контекста. Т.о. рассмотрение болезни как исключительно природного явления лишает возможности использования комплексного подхода при изучении данного феномена. Болезнь как реальность есть продукт медицинских дискурсов, которые в свою очередь отражают господствующую в обществе форму мышления.

Рассмотрение категорий болезни и знания в рамках теории социального конструирования позволяет выявить новые аспекты рассмотрения феномена болезни.

- Хроническое заболевание рассматривается как «биографический перелом», преодоление которого требует от пациента не только формирования комплекса знаний об этом заболевании, более того, диагноз хронического заболевания требует от пациента конструирования новой реальности, нового представления о себе, социальном окружении, своем социальном будущем. Результатом этого процесса становится формирование социальных норм поведения индивида.

- Изучение места и роли обучающих программ - школ для пациентов в системе здравоохранения позволило сделать вывод, что обучающие программы являются «инновацией» в системе оказания помощи хроническим больным. Вместе с тем, эта «западная модель» свидетельствует о тенденции демократизации взаимоотношений врача и пациентов, активно и успешно внедряется в российских условиях. Создана нормативно-правовая база организации обучающих программ по хроническим заболеваниям, в частности для пациентов с сахарным диабетом, разработана система занятий, установлены основные принципы реализации программы.

- Обращение к повседневным практикам хронических больных, проходящих обучение в специализированных школах для пациентов; анализ опыта их лечения и обучения, позволили рассмотреть механизм конструирования знания, идентифицировать характер знания о заболевании, конструируемого в процессе обучения.

Значимость процесса социального конструирования знания о болезни в процессе обучения пациентов заключается, во-первых, в том, что процесс конструирования

предполагает активное участие всех субъектов этого действия. Пациент не просто усваивает новые знания, но «пропускает» их через свой уже приобретенный социальный опыт, через опыт других участников занятий, участвует в процессах категоризации и интерпретации социальной реальности.

Во-вторых, в ходе обучения конструируется знание, необходимое для преодоления болезни как «биографического перелома». Участие в процессе социального конструирования знания является эффективным фактором адаптации пациентов, поскольку происходит идентификация своего состояния в новых категориях и понятиях, которые принадлежат и сфере специализированного знания и сфере повседневного знания.

Кроме того, в процессе социального конструирования знания происходит синхронизация наиболее фундаментальных человеческих представлений о здоровье и болезни, которые в сущности характеризуются противопоставлением: первое мыслится как желанное состояние гармонии, баланса, тогда как второе — как негативно оцениваемое проявление дисбаланса и дисгармонии. Процесс обучения в этом контексте выступает как своего рода механизм интеграции этих представлений, «переход» от восприятия болезни как социальной девиации к признанию ее социальной нормы.

Литература

1. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. М., 1995.
2. Егорова С.В. Социальное конструирование в структуре современных представлений об инвалидности // Социология и социальная работа. 2002, №3. С. 17-26.
3. Эрикслиш К. Болезнь и здоровье как объекты социологии // Журнал социологии и социальной антропологии. 1999. Т.2. С.191-199.
4. Ярская-Смирнова Е.Р. Социальное конструирование инвалидности // СОЦИО.1993. №3. С.38-45.
5. Thome S., Peterson B., Russel C. The structure of everyday self-care decision making in chronic illness//Qualitative health research/December 2003/Vol. 13. No 10. 1337-1352 pp.

В. Попов, Югорский гос. университет

Научный руководитель - к.э.н., доцент В.Г. Прокотева

Мотивация в системе управления стоимостью компании

В настоящее время в российских и зарубежных компаниях получает широкое распространение концепция управления стоимостью компании (управления компанией на основе стоимости, Value-Based Management). Главной целью компании, применяющей управление стоимостью, является максимизация стоимости компании. Для достижения главной цели в компании создается система управления стоимостью компании. Она обеспечивает формулирование целей компании, реализацию стратегии, формирование целевой организационной структуры, мониторинг и контроль деятельности компании, направленной на максимизацию ее стоимости. Одним из основных элементов системы управления стоимостью компании является система мотивации.

Участие в капитале компании. Одним из наиболее распространенных методов мотивации высшего руководства компании является поощрение акциями компании. Стимулирующий элемент данного метода состоит том, что руководители могут приумножать стоимость своих акций в результате эффективного управления компанией. В результате поощрения акциями наемные менеджеры, становясь акционерами и руководимой ими компании, начинают иначе подходить к управлению, стремятся к максимизации стоимости компании, однако высшее руководство зачастую получает лишь небольшую долю

в капитале компании, что существенно снижает стимулы к максимизации стоимости компании.

Метод поощрения высшего руководства акциями компании вновь получил широкое распространение в результате развития сделок по выкупу компаний. Такая сделка заключается между акционером и компанией и приобретающей стороной.

В процессе осуществления сделки приобретающая сторона, как правило, предлагает менеджменту выкупаемой компании вознаграждение акциями этой компании. Менеджеры, становящиеся собственниками компании, стремятся в наибольшей степени повысить эффективность компании, обеспечить достижение исключительных результатов деятельности компании.

Недосток такой модели состоит в повышении рисков компании, связанных с увеличением ее долговых обязательств. Кроме того, существенное сокращение количества сделок слияний и поглощений вызвало появление новых методов мотивации высшего руководства. Все это ограничивает использование в настоящее время метода участия высшего руководства в капитале компании в результате выкупа с использованием финансового рычага.

Опционные планы. Существенно большее распространение по сравнению с участием менеджеров в капитале компаний получило поощрение менеджеров опционами и на акции компании - опционные планы. Опционные планы создают мощные стимулы к созданию стоимости и не требуют существенных затрат со стороны компании.

Опционные планы могут преследовать различные цели. В одних случаях этот метод мотивации применяется для поощрения высшего руководства за достигнутые результаты, в других он используется для стимулирования будущей деятельности, направленной на максимизацию стоимости компании. Соответственно, компания может применять опционные планы, в наибольшей степени отражающие цели программ мотивации. В первом случае применяется поощрение опционами с ценой исполнения ниже текущей рыночной цены акций компании. Такое поощрение, по сути, является одним из возможных способов текущего поощрения и относится к методам вознаграждения. Во втором случае опционы имеют цену исполнения равной или выше текущей рыночной цены акций компании. Такое поощрение носит отложенный характер и относится к методам стимулирования. В этой связи менеджмент будет стремиться обеспечивать повышение рыночной цены акций с тем, чтобы иметь возможность исполнить предоставленные опционы.

По мере того, как поощрение опционами получает распространение, компании видоизменяют опционные планы. С одной стороны, компании формируют опционные планы так, чтобы они отражали ожидания акционеров и учитывали специфику деятельности компании. С другой стороны, опционные планы должны обеспечивать вознаграждение, сопоставимое с вознаграждением в других компаниях отрасли.

Несмотря на все их недостатки, программы поощрения акциями и опционами необходимо включать в компенсационный пакет высшего руководства компании. Возможным решением могло бы стать ограничение опционных планов и замещение их бонусными планами, основанными на результатах деятельности бизнес-единиц и компании в целом.

Бонусные планы являются традиционным методом мотивации менеджеров и сотрудников компании. Бонусные планы являются способом поощрения в виде материальных выплат, величина которых определяется по результатам деятельности компании, подразделения или сотрудника за определенный период. Результаты деятельности компании, определяющие величину вознаграждения сотрудника в рамках бонусного плана, отражаются в показателях деятельности, закрепленных за ним. В основе бонусных планов

могут лежать, например, показатели чистой прибыли, нормы рентабельности, выручки, объема выпуска, затрат на единицу продукции.

Как правило, бонусные планы ориентированы на краткосрочный, а не на долгосрочный период. Накопительные бонусные счета представляют собой дополнение к бонусному плану, обеспечивающее ориентацию на долгосрочные цели компании. Они позволяют сгладить в долгосрочном периоде величину вознаграждения, получаемого в рамках бонусного плана. В этой связи ежегодно общая величина бонуса, начисленная сотруднику, распределяется между выплачиваемой частью и частью, направляемой в НБС. Такая схема позволяет удерживать руководителей и сотрудников, создавать «подушку безопасности» в том случае, если в будущем будет начислен отрицательный или нулевой бонус, ориентировать сотрудников на долгосрочную эффективность.

Неадекватно сформулированные бонусные планы способны исказить процесс принятия решений и оказывать отрицательное воздействие на стоимость компании. Бонусные планы должны быть основаны на показателях, отражающих цели и стратегию компании.

Менеджеры могут стремиться действовать недостаточно эффективно, если целевые значения показателей будущего периода определяются результатами предыдущего периода. Для получения бонуса в будущем периоде они будут стремиться занижать текущие результаты и избирать стратегии, не соответствующие цели максимизации стоимости компании. Решение этой проблемы может быть достигнуто преобразованием бонусного плана. Бонусный план должен устанавливать зависимость вознаграждения не только от достижения целевого значения, но также и от улучшения результатов по сравнению с предыдущим периодом.

Таким образом, программы мотивации в системе управления стоимостью продолжают развиваться и принимают различные формы в процессе эволюции систем управления компанией. По нашему мнению, программы мотивации должны формироваться на следующих основных принципах. Планы вознаграждения и стимулирования должны фокусироваться на показателях, отражающих процессы создания стоимости и устанавливать зависимость вознаграждения от вклада сотрудника в создание стоимости. Программы должны ориентировать сотрудников на обеспечение долгосрочной эффективности, а не концентрации на краткосрочных результатах.

М.В. Посашков, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – Э.В. Новаковский

Возможность создания кредитного потребительского кооператива граждан на разрезе «Нерюнгринский» филиал ОАО ХК «Якутуголь»

В настоящее время наше государство не в силах обеспечить достойное имущественное положение каждого гражданина, но оно способствует и поддерживает инициативы по созданию легальных способов улучшения имущественного состояния населения. 7 августа 2001г. Президентом Российской Федерации был подписан Федеральный закон "О кредитных потребительских кооперативах граждан", включивший в себя лучшие положения законодательной базы регионов. В соответствии со ст. 4 Федерального закона "О кредитных потребительских кооперативах граждан":

№117-ФЗ от 07.08.2001г. - кредитные потребительские кооперативы граждан являются добровольным объединением физических лиц на основе общности места жительства или трудовой деятельности, профессиональной принадлежности или любой иной общности

граждан, с целью сбережения собственных денежных средств, взаимного кредитования, поддержки членом кредитного потребительского кооператива и оказания иных финансовых и других услуг только своим членам.

Основные цели кредитного потребительского кооператива (далее КПК):

1. Сбережение и защита собственных денежных средств пайщиков от инфляции;
2. Выдача займов только своим пайщикам;
3. Формирование системы мер социальной защищенности своих членом.

В перспективе можно предложить способ улучшения имущественного состояния служащих и рабочих разреза «Нерюнгринский», людей малого и среднего достатка, которым в большинстве своем не хватает средств на повседневные покупки, но им нужны деньги для приобретения предметов длительного пользования. Данный способ будет заключаться в создании на разрезе кредитного потребительского кооператива граждан для предоставления микрокредита. В настоящее время существуют благоприятные условия для организации кредитного кооператива граждан: наличие свободных денежных средств у рабочих; желание получать дивиденды более высокие, чем проценты по вкладам в банке; возможность получать займы на оптимальных условиях. При условии организации на разрезе «Нерюнгринский» полноценной системы взаимного кредитования, будет удовлетворена потребность рабочих в сбережении и приумножении собственных средств; повысится доверие к фондовому рынку, благодаря комплексной системе контроля над деятельностью кредитных потребительских кооперативов, как активных участников рынка; будут созданы предпосылки для экономического стимула и социальных гарантий, ориентированных на сближение интересов рабочих с интересами руководства разреза в достижении высокой производительности труда, получении наилучших экономических результатов; повысится покупательная способность рабочих, благодаря доступности и удешевлению потребительского кредита.

Конкретной работе, непосредственно по созданию КПК, должен предшествовать экономический анализ с целью выявления имеющихся для этого предпосылок. Пойдут ли люди на создание такой структуры, готовы ли к этой деятельности, каковы финансовые возможности людей и т.д.

Руководство предприятия, профсоюзный комитет, а также местные органы самоуправления должны быть заинтересованы в организации и деятельности подобных структур и всячески им содействовать, т.к. КПК - это организация прежде всего социальной направленности, которая ориентирована на повышение материального благосостояния населения.

Объединяя средства рабочих разреза «Нерюнгринский» (далее пайщиков), КПК выдает пайщикам займы, сберегает их деньги от инфляции, создает механизм поддержки и формирует систему социальных гарантий для рабочих и служащих.

КПК формирует систему мер социальных гарантий для определенного круга лиц, призван оказывать поддержку только своим пайщикам (т.е. только рабочим и служащим разреза «Нерюнгринский»), используя их собственные финансовые возможности.

КПК, помимо выполнения своих основных функций, может осуществлять и другие меры поддержки своих членом. Активисты КПК могут вести обучение пайщиков в области денежного обращения, помогать им, консультировать их в работе, с другими институтами финансового рынка; содействовать приобретению товаров для личного потребления; консультировать по правовым вопросам; а также осуществлять другие формы поддержки своих пайщиков.

Члены КПК хорошо знают друг друга, т.е. отношения в кооперативе изначально будут строиться на взаимном доверии, им легче оценить, сможет ли вернуть заем тот, кто

обратился с просьбой о нем, они могут при необходимости поручиться друг за друга. Вот почему получить заем в КПК проще, чем в любом другом месте, а случаи его невозврата достаточно редки.

Малые размеры, доверительные отношения, доступность кредита и надежность – вот, что делает КПК привлекательным, т.е. попросту говоря кредитный кооператив – это использование средств вкладчика на финансирование самого вкладчика.

Члены КПК, которые размещают свои сбережения в кооперативе, получают доход в виде процентов, которые зачастую выше, чем в коммерческих банках. Их величина зависит от размера вклада и срока его хранения. Весьма привлекательна особенность КПК по сравнению с банками: процедура оформления займов в кредитном кооперативе значительно проще.

Для КПК установлены определенные ограничения: - членами КПК могут быть только физические лица, причем не менее 15 и не более 2000 человек. Такие цифры подсказаны практикой: слишком мелкие КПК оказываются нежизнеспособными, так как не могут накопить достаточно средств для предоставления займов своим членам, а слишком большие – не в состоянии обеспечить демократический стиль управления. При создании на разрезе «Нерюнгринский» КПК приблизительная численность пайщиков может достичь 1000-1500 человек.

При этом обязательным условием целесообразности создания КПК является инициатива и заинтересованность «снизу». При попытках насаждения кооператива «сверху» и тем более оказания какого-либо нажима, эта деятельность заранее обречена на провал. Поэтому плодотворная, конкретная работа по созданию КПК может начаться только при наличии лидера, вокруг которого эта заинтересованность концентрируется и который может возглавить организационную работу.

Для успешного развития института кредитной кооперации граждан необходима долгосрочная, последовательная программа, которая позволит увидеть перспективы кредитной потребительской кооперации. Необходима организация учебных центров для обучения пайщиков и руководителей кредитных потребительских кооперативов, с привлечением соответствующих специалистов. Для этого нужно объединить усилия властных структур, общественных объединений и учебных заведений.

Литература

1. Скрыбыкин А.Н., Захарова О.И., Филиппов Д.В. Кредитные потребительские кооперативы граждан: Методическое пособие. Якутск, 2001.

*Ю.А. Постникова, НФ СПГУВК
Научный руководитель – Е.А. Роговская*

Использование иностранной валюты на территории Республики Саха (Якутия)

Многие якутские компании и фирмы ведут международную деятельность, и купля-продажа осуществляется с помощью иностранной валюты, так как евроюлога имеет статус «мировых денег».

Иностранная валюта пользуется большим спросом во всем мире. И этот высокий показатель объясняется тем, что деньги развитых стран с более развитой экономикой имеют больший вес, чем национальные деньги развивающихся стран, и, очевидно, что купля-продажа такой валюты в любой точке мира будет осуществляться с завидной легкостью.

Благодаря тому, что иностранная валюта имеет выше описанные и многие другие свойства, множество компаний во всем мире для осуществления сделок используют валюту в

качестве оплаты по контрактам. И, конечно же, Якутский регион не стал исключением, особенно тогда, когда в Якутии добывается значительная доля по России золота, алмазов (99% российских алмазов и 1/3 доля в мире) и угля. Это наиболее привлекательные объекты для иностранных покупателей.

Все это делается для повышения уровня жизни в регионе, а также это способствует выходу на мировой уровень (рынок).

Цель данного исследования – выяснить, насколько популярна евровалюта в республике Саха (Якутия) и ее возможные перспективы развития в будущем.

Задачи, которые были представлены на рассмотрение для раскрытия темы, следующие:

1. Объемы ввозимой валюты на территорию Якутии.
2. Объемы обращаемой валюты в России.
3. Отношение населения к иностранной валюте, какая валюта используется.

После рассмотрения этих вопросов, можно будет сделать некоторые выводы о дальнейшем использовании иностранной валюты в России.

Ввоз евровалюты на территорию республики становится возможным после того, как она уже ввезена на территорию России, т.к. Якутия не граничит с другими государствами и находится на внутренней территории России.

На самом деле невозможно проконтролировать хотя бы приблизительный объем ввозимой валюты, т.к. существуют множество путей, по которым валюта ввозится нелегально. К таким каналам относится контрабанда - ввоз валюты через восточные регионы (сменяя виды транспорта, где не требуют справку из банка о количестве ввозимой валюты). Поступления осуществляются не только при помощи заключенных сделок, но также используются электронные вклады, т.е. кредитные карты (Visa, MasterCard и т.д.), ставшие в последнее время очень популярными.

Но по официальным данным, объем (V) ввозимой валюты на территорию РС (Я) составляет примерно 1/17 от всего объема ввозимой валюты в Россию. Т.е., если в 2004 г. V составил 509,8 млн. долл. (в РФ), то в Якутии эта цифра равна примерно 30 млн. долл. (см рис. 1). При этом общий V ввоза сократился на 41% с 2002 г. Объяснение этому - падение интереса к доллару из-за войны в Ираке.

Неофициально считается, что нелегальный ввоз составляет 1/3 часть от легального, и цифра приобретает уже более объемное значение, равное (1529,4) 90 млн. долл.

Во всем мире идет интенсивный процесс сокращения наличного денежного обращения. По опубликованным данным, в некоторых странах Запада (например, в Австралии) наличное обращение составляет уже доли процента от общего денежного оборота. В России из общего денежного предложения в 126,3 трлн. руб. 86% приходится на наличные деньги. С учетом внутрибанковских расчетов и клиринга (система безналичных расчетов путем зачета взаимных требований и обязательств) эта величина, бесспорно, будет меньше, но не намного. Необходимо также учесть громадное количество наличной валюты, в основном долларов, находящейся в России. Если учесть, что в Якутии сальдо по операциям населения с наличной валютой составило 302,4 млн. долл. в 2002 г., 468,2 млн. долл. в 2004 г., то можно представить, какие громадные объемы наличной иностранной валюты обращаются в данном регионе и в России вообще.

В России в основном используются доллар и евро, это наиболее популярная валюта в России, да и в любой другой стране. Их популярность обуславливается хорошей, развитой экономикой стран-эмитентов (производителей).

Население в Якутии предпочитает к использованию – евро, объясняя это большим доверием, в этом случае рейтинг доллара оставляет желать лучшего. Но и при всем при этом,

по крайней мере, в Якутии, рядовой работник не так часто встречается в повседневной жизни с иностранными деньгами. А потому можно заметить безразличие в голосе, когда он отвечает на подобные вопросы.

Отношение населения к евровалюте.

Отношение населения к валюте	Возрастные группы, (лет)				Итого:
	14 - 18	18 - 30	30 - 50	50 - 70	
Количество человек в группе	25	25	25	25	100
В процентном отношении	25%	25%	25%	25%	100%
Распределение голосов, опрошенных					Итого:
евро	20	20	17	2	59%
доллар	5	4	5		14%
воздержались		1	3	23	27%

Можно сделать вывод, что в данной области России, а в частности в Республике Саха (Якутия), иностранная валюта не пользуется такой популярностью, как в центральной и европейской части России. И у многих жителей этого региона

«встреча» с долларом или евро вызывает более чем восторженные ощущения, которые можно сравнить с чувством, когда ты держишь в руках авиа-билет в один из городов США или Европы - это говорит о недостаточной привычке использования иностранной валюты. Конечно же, это связано с тем, что валюта, которая находится в обращении данного региона, является привилегией больших компаний и фирм, ведущих международную деятельность, а также банков и разменных пунктов. Но услугами разменных пунктов население пользуется «постольку поскольку», т.к. не всегда воспринимает валюту в качестве средства сбережения капитала, кроме того, она запрещена к принятию в магазинах в качестве оплаты. Но гораздо больший процент валюты хранится в электронном виде на счетах частных лиц, компаний и т.д., т.е. она не находится на этот момент в обращении, а используется как фактически присутствующая при той или иной сделке сумма.

Но все же есть перспектива того, что объем обращаемых, «используемых» денег будет расти по мере того, как компании и фирмы Якутских и близлежащих регионов будут повышать уровень взаимодействий с зарубежными компаниями, а также с появлением иностранных фирм на рынке РФ. Эта перспектива возможна еще потому, что уже около 45 % обращаемых денег в России (также наличные и безналичные вклады) составляет иностранная валюта, но, судя по всему, этот показатель начинает падать, это объясняется падением интереса к доллару под влиянием войны «Буша» в Ираке, конечно же, это не одобряется населением.

Все более активную роль в России начинают играть западные платежные системы ("ВИЗА" и другие), которые становятся важнейшими каналами неконтролируемого перемещения денег через таможенную границу России.

Иностранная валюта все прочнее устанавливается в нашей жизни, и возможно скоро настанет такой момент, когда мы будем использовать ее и в повседневной жизни. Но в Якутии иностранная валюта до сих пор не получила широкого распространения, вот почему нам стоит присмотреться к ней, научиться разбираться в ней, развивать каналы приобретения и продажи валюты, да и просто привыкать к ее использованию.

Литература

1. сайт: www.bre.ru
2. сайт: www.gazetayakutia.ru
3. сайт: www.sakhainvest.ru
4. А.И. Михайлушкин, П.Д. Шимко. Основы экономики: Учебное пособие. СПб.,

Демографическая ситуация Нерюнгринского района

Мы пришли к этой теме из конкретно возникшей ситуации в моей семье. Этим летом, когда моему брату исполнилось 2 месяца, родители пошли записывать его в детский сад. Там была такая огромная очередь, что мы оказались 324. Если посчитать, то ребенок пойдет в садик только в четыре года, а то и в пять лет. Я и моя семья не согласны с таким стечением обстоятельств. Это просто невозможно так долго ждать, ведь родители работу не бросят, я учусь, а маленькому ребенку просто необходимо уделять очень много времени. Естественно у нас возник вопрос, почему сейчас существует такая большая очередь и почему не хватает мест в детских садиках. На что заведующая детским садиком ответила: «В 90-е годы изменилась демографическая ситуация в городе. Многие детские сады были закрыты, и здания были отданы сторонним организациям».

Для начала мы проанализировали демографическую ситуацию г. Нерюнгри, сравнивая по годам показатели рождаемости, смертности, численности населения в целом. И сделали выводы, что да, действительно, с начала 90-х годов в городе наблюдался демографический кризис. Это и серьезный отток людей экономически активного возраста из Нерюнгри, сокращение рождаемости, огромное количество искусственного прерывания беременности, рост младенческой смертности.

Разбираясь в причинах, мы не могли не затронуть экономический кризис, возникший в то время в городе. Ведь именно в те годы существовала огромная задолженность по заработной плате. Люди по году не видели денег и еле сводили концы с концами. Все это привело к нервным срывам. Средств не хватало ни на поддержание здоровья, ни на еду и уж о том, чтобы завести ребенка, и речи быть не могло. Ведь ребенок – это огромная трата сил, времени и денег. Все это повлияло на сокращение рождаемости. Женщины, оказываясь в положении, тут же прерывали беременность. Отсюда большое количество аборт.

Сокращение числа детей имело следующие последствия. Часто из двенадцати групп детского сада заполнялось только восемь. Содержание зданий обходилось очень дорого, и они были розданы различным организациям. И поэтому еще раз хотелось бы акцентировать ваше внимание на том, что 90-е годы для Нерюнгри – это годы пугающего демографического взрыва. А ведь дети – это наше будущее, будущее нашего города, тем более такого молодого. А если дети не рождаются – значит, у города нет будущего!

Мы можем предположить, что если не активизировать демографическую политику с тем, чтобы не допустить перехода основной части населения к малодетной семье, а такая тенденция прослеживается в настоящее время, будет продолжаться активный процесс снижения рождаемости.

И нас очень радует, что несмотря на сложную, кризисную демографическую ситуацию в стране, в нашем городе пошел обратный процесс. Произошло улучшение экономической ситуации в городе.

Таким образом, в городе возросла рождаемость. Так в 2000 году население г. Нерюнгри увеличилось на 1020 человек. В 2001 году число малышей стало 1067. В 2002 году нерюнгринцев стало больше на 1208 человек. Все это стало причиной появления в 2002 году очереди за местами в детский сад.

А так как эта проблема привела нас к нашей работе, нам стало интересно, будут ли предприняты меры по возвращению помещений, и мы обратились с этим вопросом к представителю МУУО. Оказывается, с большим трудом в городе начался процесс

возвращения зданий бывших детских садов их законным владельцам — детям. Недавно освобождено здание бывшего детсада «Радуга», в котором раньше располагался ДИП «Восток». После реконструкции новый садик сможет принять до 50-и детей. А на сегодняшний день очередь в детские сады очень велика. И если бы здание было возвращено целиком (более половины площади занимает ЦАЛЪТ), то сад, рассчитанный на 320 мест, удовлетворил бы всех желающих. В МУУО планируют открыть новый детский сад к следующему году.

Еще одним решением может стать строительство детского сада в квартале «Н». Костяк здания есть. Однако вопрос финансирования стройки пока не решен. Один из самых острых углов этой темы — коммерческие места. У большинства родителей такой вариант устройства ребенка в ДОО вызывает негодование.

Причина, скорее всего в том, что в городе много малообеспеченных, многодетных семей, которым подобное удовольствие не по карману. А вообще, очередь в детские сады — это положительный показатель. Если дети рождаются, значит, город будет жить!

И в заключении хотелось бы сказать, что в целом демографическая ситуация в г. Нерюнгри достаточно разнообразна. Поэтому мы считаем, главная задача политиков — выявление и решение проблем, а также стабилизация демографической ситуации.

*С.А. Пухальская, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель — к.филос.н., профессор П.С. Максимов*

Идея соборности в православии

История русской соборности уходит в далекое прошлое. И хотя эта идея вышла на свет из недр христианства, на Западе для ее развития не существует соответствующей почвы, то есть соборность — это плод не просто христианской, а именно русской православной духовности. Православная вера — это стержень соборности, это не просто часть русской культуры, а ее фундамент.

Слово «соборность» появляется на Руси в результате перевода понятия «catholicity» с греческого языка, наполняется иным смыслом, поэтому не может быть адекватно переведено на западные языки. Понятие «catholicity» означает вселенскость, на первый план здесь выступает единство. Соборность также означает единство, «но лишенное единообразия и малейшего обезличивания» и соответствует евангельским представлениям о Церкви [1, С.20]. В православии и православной культуре идея соборности как духовная черта русского народа выражена особенно глубоко и ярко. Носителями этой идеи стали богословы С. Радонежский, монахи Филофей и Нил Сорский, Иоанн Кронштадтский и Серафим Саровский, А. Пушкин и Ф. Тютчев, Ф. Достоевский и В. Соловьев, Н. Федоров и С. Булгаков, Е. Трубецкой и В. Иванов, Н. Бердяев и П. Флоренский, И. Ильин и Е. Троицкий, А. Соляженицын.

Впервые теоретический анализ соборности был сделан А.С. Хомяковым. Одно слово «соборность», по его мнению, «содержит в себе целое исповедание веры». По мнению А.С. Хомякова и других отечественных мыслителей, Православие — это религия свободы, а соборность подразумевает торжество вековых чаяний русского человека, стремившегося обрести «волю-вольную». И эта мечта, как и само выражение, зародилась в глубине тысячелетий. Поскольку вера предопределяет не только жизнь религиозную, но и вообще образ жизни, постольку и соборность проявляется «в многообразии человеческих дел». Соборное единство предполагает свободное принятие всеми членами единства высших ценностей при сохранении неповторимых черт каждого отдельного человека. Такое

единство возможно при содействии благодатной помощи свыше. Поэтому особое место занимают представления о благодати в учении Хомякова

До своего теоретического осмысления соборность как духовная первореальность была зафиксирована в труде киевского митрополита Илариона «Слово о законе и благодати». В этом произведении зафиксирована мысль о том, что предпосылкой духовного единства людей является благодать Божья, но для того, чтобы это единство осуществилось, необходима ответная реакция людей к Богу, т.е. свободное волеизъявление человека. Таким образом, уже в первом памятнике русской литературы прослеживаются основные качества соборности, которые впоследствии переосмыслены на философском уровне в трудах Хомякова [1, С.21].

По мнению Е. Троицкого, Православная соборность твердо противостоит духовному растлению, она способствует сохранению Благодати, дарованной нам свыше, помогает обрести единство человека с верой, со своим народом, государством, семьей, природой, гармоничное общение с другим и этносами, волевою собранность личности, что обеспечивает как человеческое счастье, духовную свободу, так и консолидацию нации [2, С.8]. То, что национальная религия сплачивает народ – в этом не приходится сомневаться. Внутринациональное единение людей, притом самое глубокое, возникает и из «однородной веры», и из «совместной молитвы». Возникает вопрос: не служат ли те же самые верования, скрепляющие отношения внутри народа, полем размежевания и розни между народами? Если верования разделяют народы, то религиозная идея не может служить в России делу объединения народов разных исповеданий. Но как же совместить это утверждение с представлением о русской идее как идее, несомненно, объединяющей, если русская национальная идея неотделима от идеи религиозной, включается в нее и включает ее в себя?

Русская идея не может существовать без русского Православия. Либо русская идея через Православие разделяет народы, либо в русском Православии заключен объединяющий момент. Но это затруднение уже получило свое решение у Соловьева, различающего национальность или народность, которая в нашей религии не отвергается, но утверждается, от национализма, понимаемого философом исключительно в отрицательном смысле, и потому осуждаемого и упраздняемого. «Мы различаем народность от национализма по плодам их. Плоды великой германской народности - Гете, Кант и Шеллинг, а плод германского национализма – насильственное онемечение соседей от времен тевтонских рыцарей и до наших дней» [3, С.64]. Таков взгляд православного философа.

И вот совсем другим, во всяком случае, уже не фактором размежевания и розни между народами, между их верованиями, а в своей примиряющей и согласующей функции, выступает и воспринимается русское Православие, если не отрывать его от свойственного ему контекста, от русской идеи, с которой оно органически сращено. Никто не сомневается, что ни католичество, ни протестанство и ни мусульманство было в России ядром духовного объединения народностей и национальностей, а именно Православие. Никакая другая религия в России, а именно Православие смогло вынести бремя государствообразующей религии. Русская государственность родилась до и без Православия, но в нем она крестилась. Именно оно отвечает тем необходимым характеристикам, благодаря которым может происходить и, действительно, совершалось объединение народов с разными вероисповеданиями. Народов столь различных по очень многим «измерениям» – и по исторической развитости, и по их «национальному самосознанию, и по пассионарности, и по способности или неспособности взять на себя главенствующую роль в деле максимально бесконфликтного объединения. И это именно потому, что русское Православие, сверхнародное, но не безнародное [3, С.65], обрело свою жизненность не в качестве модификации абстрактного понятия «религии как таковой», а прежде всего в своем

субстанциальном лоне, в контексте русской идеи (где “идея” означает не нечто отвлеченное, оторванное от действительности и противоположное ей, недействительное, а существенное содержание самой этой действительности, укорененное в ней, ее собственный дух).

Внутренний строй русской идеи, ее триадичность совершенно определенно очерчивается В. Соловьевым как тяготеющий к Святой Троице, как своему первообразу, носителем и хранителем которого является учение русской Православной Церкви, – факт для Соловьева многозначительный, определяющий характерные черты русской идеи. “Русская идея, исторический долг России требует от нас признания нашей неразрывной связи с вселенским семейством Христа и обращения всех наших национальных дарований, всей мощи нашей империи на окончательное осуществление социальной троицы, где каждое из трех органических единств, церковь, государство и общество, безусловно свободно и державно, не в отъединении от двух других, поглощая или истребляя их, но в утверждении безусловной внутренней связи с ними. Восстановить на земле этот верный образ бесспорной Троицы – вот в чем русская идея. И в том, что эта идея не имеет в себе ничего исключительного, что она представляет лишь новый аспект самой христианской идеи, что для осуществления этого национального призвания нам не нужно действовать против других наций, но с ними и для них, – в этом лежит великое доказательство, что эта идея есть идея истинная. Ибо истина есть лишь форма Добра, а Добру неведома зависть” [3, С.245-246].

Отстаивая свою национальную идею, Россия боролась и за свою религиозную идею. Духовный ее организм был неразделен, и самоутверждение его служило своей службой, по словам Ильина, “не только всем православным народам и не только всем народам европо-азиатского территориального массива, но и всем народам мира” [4, С.324]. Русское Православие Ильин назвал “особым, самостоятельным и великим словом” в христианстве.

Не следует упускать из виду принцип “сложности” российского национального сознания (его “иерархичности”, “концентричности”), приложимый не в меньшей мере и к религиозному российскому сознанию. Сознание это соборное. Что подлинное ядро его составляет Православие (в котором и сосредоточен принцип соборности) – в этом нет сомнения. Для православного оно и составляет истину, объединяющую вокруг себя – с разными степенями приближения к себе – прочие конфессии. Православие содержит в себе философию или, если угодно, теософию, согласно которой “Сердце Божие больше и шире, чем вероисповедное учение, ибо оно не только терпит иные исповедания, но еще и ведает, что единое-истинное исповедание не всем народам по силам и что скудному духу лучше иметь хоть какое-нибудь Богосозерцание, чем никакого” [5, С.367]. Отсюда – не бессердечность, а терпимость и чуткость в отношении Православия к другим исповеданиям.

Православие бережно сохранило в себе то, что потеряли другие западные исповедания. Православная Церковь не приобщала к себе иноверных мечом или устрашением, открыто осуждая это и запрещая уже в ранние века своего распространения. Соборность идет от Всевышнего, поэтому имеет трансцендентный, мистический характер, она укрепляет единство людей и связь человека с Богом.

Литература

1. Зинченко Т.Е. Социокультурные отношения в России и на Западе: Автореферат. Чита, 2004.
2. Троицкий Е.С. Что такое русская соборность? М., 1993.
3. Соловьев В.С. Соч.: В 2т. Т.1. М., 1989.
4. Ильин А.И. Наши задачи. Историческая судьба и будущее России. Статьи 1948-1954 годов: В 2т. Т.1. М., 1992.
5. Ильин И.А. Путь духовного обновления. М., 1993.

Некоторые аспекты теории эффективности

В экономической литературе можно встретить множество подходов к определению эффективности. Одна группа ученых и в отечественной, и в зарубежной трактовке концепции эффективности придерживается мнения, что эффективность – это соотношение результата какой-либо деятельности и ресурсов или затрат на получение данного результата. Другая группа ученых связывает эффективность с уровнем текущего использования имеющихся возможностей по отношению к максимально возможному.

Однако в экономической литературе встречается и определение, которое показывает экономическую эффективность как состояние дел, при котором невозможны изменения с целью более полного удовлетворения желаний одного человека, не нанося при этом ущерб удовлетворению желаний другого человека [1]. Такая экономическая эффективность называется Парето-эффективностью, по имени итальянского экономиста В. Парето (неоклассическая теория благосостояния) [2; 3].

Категория экономической эффективности используется применительно ко всему общественному производству. С точки зрения народного хозяйства, эффективным будет считаться состояние, при котором потребности всех членов общества удовлетворены максимально при данных ограниченных ресурсах. Чтобы достичь этой цели, общество должно полностью использовать (полностью занять) имеющиеся ресурсы и, таким образом, обеспечить получение наиболее возможного объема производства. Применительно к современным условиям экономическая эффективность имеет несколько иную трактовку: экономическая эффективность – состояние экономики, при котором нельзя изменить распределение ресурсов так, чтобы повышение удовлетворения потребностей одного субъекта не приводило к снижению удовлетворения потребностей другого или эффективность по Парето имеет место в том случае, если невозможно изменить распределение ресурсов так, что один из субъектов улучшил свое положение, а другой – не ухудшил [4].

Как уже было отмечено ранее, понятие экономической эффективности как народнохозяйственной категории было исследовано в период развития неоклассической теории благосостояния и впоследствии претерпело множество изменений. Теория благосостояния в рамках неоклассической традиции стремится определить, что можно назвать положительным экономическим результатом и оценить альтернативные условия, при которых данный результат может быть достигнут. В. Парето впервые сформулировал определение общего социального оптимума (экономической эффективности) как состояние, когда невозможно улучшить положение одного или многих индивидов, не ухудшив положения других индивидов или хотя бы одного из них.

Общественный оптимум (*social optimum*) – «такое размещение ресурсов общества, такая структура производства и распределения продукции, которые являются «наилучшим» с точки зрения набора поставленных целей» [5].

Вводя функцию общественного благосостояния (*social welfare function*), отражающую благосостояние общества в целом как благосостояние составляющих его индивидов, можно из всех оптимальных по Парето ситуаций выбрать наилучшую, являющуюся общественным оптимумом.

На приведенном графике (рис. 1) представлено общество, состоящее из двух лиц. Линия *и-и* представляет, с точки зрения индивидуальной полезности (*utility*) или материального благополучия, возможные точки оптимумов по Парето, а линии *w-w*

показывают сочетание индивидуальных полезностей, которые имеют место при равных уровнях общественного благосостояния. Чем выше расположены линии w - w , тем выше уровень общественного благосостояния. Точка S соответствует наивысшему достижимому уровню общественного благосостояния и поэтому является общественным оптимумом. Хотя концепция общественного оптимума обычно используется в паретянской теории благосостояния, она может быть сформулирована и для некоторых других наборов целей [5].

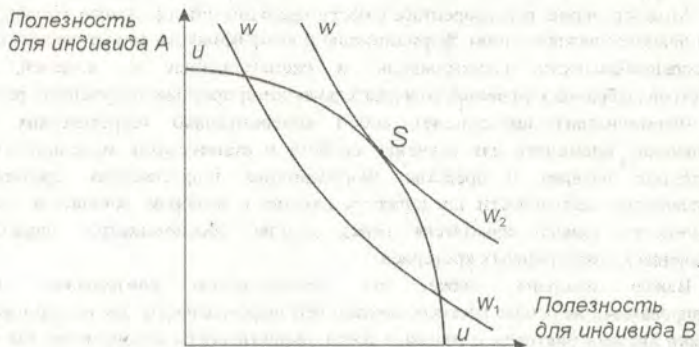


Рис. 1. Функция общественного благосостояния.

Говоря об экономической эффективности и ограниченности ресурсов, нельзя не затронуть проблему выбора оптимума производственных ценностей и самого процесса производства, который опирается на принципы комбинации, замещение факторов с учетом эффекта масштаба производства и действие закона падающей производительности. Минимизация издержек и максимизация прибыли предприятия существенным образом зависят от выбора той или иной комбинации ресурсов.

Альтернативность использования ограниченных ресурсов играет важную роль для общества. Экономика полной занятости всегда альтернативна, то есть имеет место выбор между тем или иным производством путем перераспределения ресурсов. Любая точка на кривой производственных возможностей означает состояние эффективности по Парето. При абсолютном использовании ресурсов (экономике полной занятости) все точки возможных комбинаций производства альтернативных продуктов находятся на границе производственных возможностей.

Таким образом, можно сказать, что хозяйственный субъект стремится к оптимальной комбинации ресурсов (оптимальной точке на кривой производственных возможностей), позволяющей ему минимизировать издержки и максимизировать прибыль, а также к переходу кривой на более высокий уровень.

Литература

1. Амбарцумов А.А., Стерликов Ф.Ф. 1000 терминов рыночной экономики. М., 1993.
2. Курс экономической теории / Под общ. ред. Чепурина М.И. Киров, 1994.
3. Баликоев В.З. Общая экономическая теория. Новосибирск, 1998.
4. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. М., 1993.
5. Словарь современной экономической теории Макмиллана. М., 1997.

Моделирование ресурсорентабельности предприятий городского хозяйства

Реализация модели ресурсорентабельности предприятий городского хозяйства с позиций оценки факторов и резервов ее роста даст возможность определить нормативный уровень эффективности и выявить пути ее повышения.

Моделирование ресурсорентабельности предприятий городского хозяйства включает в себя наиболее важные этапы: формализация и квантификация теоретических положений о ресурсорентабельности, спецификацию и идентификацию ее моделей, оценивание параметров выбранных функций, содержательная интерпретация полученных результатов.

Формализация представляет собой конкретизацию теоретических положений, позволяющих применять для изучения свойств и взаимосвязей моделируемого явления специальные правила и средства. Формализация теоретических представлений об эффективности деятельности предприятий связана с выбором показателя. Как правило, преимущество одного показателя перед другим обосновывается теоретически без привлечения количественных критериев.

Важно отметить также, что использование комплексных показателей, интегрированных на основе частных показателей эффективности, для использования данной методики анализа факторов и резервов роста эффективности некорректно, так как сильная корреляционная зависимость между факторами и показателем эффективности нежелательна.

Предпочтение показателю ресурсорентабельности было отдано по причине наиболее полного отражения показателем конечных результатов деятельности предприятий и совокупных ресурсов, направленных на получение результатов.

Между тем, качественного преимущества одного показателя эффективности перед другим недостаточно для его научного выбора. Проведенные ранее исследования подтверждают возможность и необходимость количественной оценки при обосновании того или иного показателя эффективности деятельности предприятий. Так показатели рентабельности, которые, по нашему мнению, достаточно сложны для сопоставления в динамике, в краткосрочном периоде наиболее полно отражают не только прибыль организации и совокупные ресурсы, но и приведенные затраты, так как размер прибыли отражает объем оборота и приведенных затрат.

Поскольку эффективность экономических процессов базируется на соизмерении затрат и результатов, постольку весьма важным этапом моделирования ресурсорентабельности выступает квантификация исходных данных. Она представляет собой совокупность способов сведения качественных характеристик к количественным.

Значительные сложности возникают при формализации априорной информации о факторах динамики ресурсорентабельности. Теоретический анализ ее закономерностей не позволяет всегда однозначно ответить на вопрос, какие факторы существенно влияют на ресурсорентабельность на том или ином предприятии. В возникающей проблеме выбора наиболее значимых факторов можно выделить два аспекта. Первый включает теоретическое обоснование факторов, учитываемых при моделировании. Второй аспект предполагает проверку их существенности с точки зрения статистической значимости.

Поэтому при отборе факторов необходимо учитывать следующее:

1. В модель должны включаться факторы, отражающие все наиболее существенные причины динамики ресурсорентабельности.
2. Факторы должны быть количественно соизмеримы.
3. Желательно, чтобы между факторами и не было сильной взаимной корреляции.

Одним из важных этапов моделирования является выбор формы связи, характеризующей зависимость ресурсорентабельности от факторов, влияющих на нее. Выбранная модель должна отвечать сущности процесса повышения эффективности деятельности предприятия, быть достаточно простой с точки зрения математической обработки и экономически интерпретируемой.

В настоящее время при выборе формы связи используется ряд критериев: коэффициент множественной детерминации, критерий Фишера, остаточная дисперсия, средняя ошибка аппроксимации и т.д. Особая роль в оценке адекватности модели принадлежит анализу остатков.

При построении многофакторной линейной модели эффективности с целью выявления неиспользованных резервов ее повышения можно использовать шаговую регрессию. Модель была апробирована на основе 21 предприятия, которые работают в Белгородской области. Полученный коэффициент регрессии составил 0,913295, что свидетельствует о тесной корреляционной зависимости ресурсорентабельности от факторов.

На основе частных F-критериев из 12 независимых переменных в модель были включены четыре фактора: фондотдача основных фондов (x_2), доля товарных запасов в оборотных средствах (x_{12}), производительность труда 1 работника (x_{16}), рентабельность затрат трудовых ресурсов (x_{20}). Была построена следующая модель:

$$y = -0,0616 + 0,0067x_2 + 0,0005x_{12} + 0,0002x_{16} + 0,0881x_{20} \quad (1)$$

Дисперсионный анализ позволяет получить F-критерий для оценки адекватности модели. Эмпирический критерий Фишера (F), составил 22,67, почти в 6 раз больше табличного значения. Стандартная ошибка остатков – 0,021495. Приведенный с учетом степеней свободы коэффициент детерминации составил 0,869575, то есть примерно 87% вариации ресурсорентабельности обусловлено включенными в модель факторами.

Следующим этапом моделирования эффективности является экономическая интерпретация ее параметров и использование полученных результатов в практических целях. С учетом деления факторов на регулируемые и нерегулируемые можно представить полученную модель в следующем виде:

$$F = c + \sum_{N=1}^n k_N a_N + \sum_{R=1}^m k_R b_R + d \quad (2)$$

где F – показатель ресурсорентабельности;

c – свободный член модели;

d – случайные факторы;

a_N – нерегулируемые факторы;

b_R – регулируемые факторы;

k_N – коэффициент регрессии при нерегулируемых факторах;

k_R – коэффициент регрессии при регулируемых факторах.

Эта модель может быть использована для анализа текущих резервов ресурсорентабельности и для проведения сравнительного анализа деятельности предприятий.

Данный анализ предполагает построение модели, отражающей влияние нерегулируемых факторов. В общем виде ее можно представить так:

$$F = y_0 + \sum_{N=1}^n k_N a_N + d \quad (3)$$

$$y_0 = a_0 + \sum_{m=n+1}^m k_N \bar{x}_j \quad (4)$$

где

\bar{x}_j – среднее значение фактора x_j по совокупности обследуемых предприятий.

Расчет модели ресурсорентабельности по 21 предприятию Белгородской области был произведен нами при помощи основных статистических характеристик, а именно, средних значений переменных, дисперсии, стандартного отклонения, стандартной ошибки, асимметрии и эксцесса. Результаты расчета приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные статистические характеристики переменных

Показатели итоговой статистики	Переменная				
	y	x ₂	x ₁₂	x ₁₆	x ₂₀
Среднее	0,068	5,281	70,545	156,469	0,302
Дисперсия	0,003	5,111	246,332	2190,318	0,091
Стандартное отклонение	0,053	2,261	15,695	46,801	0,302
Стандартная ошибка	0,012	0,493	3,425	10,213	0,066
Асимметричность	0,529	0,199	1,126	0,659	0,480
Эксцесс	0,340	0,823	0,306	0,127	0,355

На основе данных таблицы 1 нами был проведен расчет модели, опираясь на исходное уравнение регрессии.

Зная средние значения регулируемых факторов по обследованной совокупности предприятий, нами был рассчитан свободный член модели (y_0). Учитывая то, что из отобранных факторов роста ресурсорентабельности регулируемым фактором является только доля основных фондов в совокупных ресурсах, свободный член модели равен – 0,0263275 ($y_0 = -0,0616 + 0,0005 \cdot 70,545$).

$$\text{Тогда } f^I = -0,0263275 + 0,0067x_2 + 0,0002x_{16} + 0,0881x_{20}$$

Используя многофакторную регрессионную модель, можно показать, за счет каких факторов и насколько ресурсорентабельность на предприятиях, наиболее полно использующих резервы повышения эффективности (группа I) выше, чем в организациях, наименее полно использующих резервы повышения эффективности (группа II). Эта модель позволяет проанализировать причины отклонения ресурсорентабельности отдельных организаций от среднего по обследуемой совокупности уровня.

Общую схему проведения сравнительного анализа ресурсорентабельности можно представить в следующем виде:

$$F^I = c + \sum_{N=1}^n k_N a_N^I + \sum_{R=n+1}^m k_R b_R^I + d \quad (5)$$

$$F^{II} = c + \sum_{N=1}^n k_N a_N^{II} + \sum_{R=n+1}^m k_R b_R^{II} + d \quad (6)$$

где верхний индекс обозначает номер групп организаций, можно всегда найти

$$F^I - F^{II} = \sum_{N=1}^n k_N (a_N^I - a_N^{II}) + \sum_{R=n+1}^m k_R (b_R^I - b_R^{II}) + (d^I - d^{II}) \quad (7)$$

Обозначив $F^I - F^{II} = \Delta F$, $a_N^I - a_N^{II} = \Delta a_N$, $b_R^I - b_R^{II} = \Delta b_R$ и $d^I - d^{II} = \Delta d$, получим

$$\Delta F = \sum_{N=1}^n k_N \Delta a_N + \sum_{R=n+1}^m k_R \Delta b_R + \Delta d \quad (7)$$

Данные формулы показывают, как с помощью регрессионной модели можно выделить влияние нерегулируемых и регулируемых факторов на разницу в результативном показателе, а, следовательно, и определить, за счет чего достигнуты лучшие показатели: более благоприятных объективных условий или эффективной работы организации.

При использовании этих формул для различных уровней a_N и b_R непосредственно создается возможность сравнить объективные возможности каждой организации со средним уровнем по совокупности в целом и со средним уровнем любой другой группы организаций, а также сравнивать объективные возможности организаций между собой и по группам.

Сравнительный анализ ресурсорентабельности по группам организаций, например, по группе I (наиболее полно использующих резервы повышения эффективности) и по группе II (наименее полно использующих резервы повышения эффективности), удобно проводить в таблице 2. Из нее видно, что возможный прирост ресурсорентабельности в группе II по сравнению с группой I за счет более эффективного использования регулируемых факторов составляет:

$$P_P = \frac{\sum_{R=n+1}^m k_R \Delta \bar{b}_R}{\bar{f}_{cp}^{II}} \quad (8)$$

где \bar{f}_{cp}^{II} – среднее значение ресурсорентабельности в группе II, рассчитанное по модельным данным.

Таблица 2
Сравнительный анализ резервов и факторов роста ресурсорентабельности в группах I и II предприятий

Показатели регрессионной модели	Средние значения показателей		Разность между средним и значениям и показателей	Коэффициент регрессии	Эффект влияния на разницу в уровнях факторов
	I группа	II группа			
a_N	\bar{a}_N^I	\bar{a}_N^{II}	$\Delta \bar{a}_N$	k_N	$K_N \Delta a_N$
X2 – фондоотдача основных фондов	6,871	3,533	3,338	0,0067	0,022364
X16 – производительность труда одного работника	184,120	126,052	58,068	0,0002	0,011614
X20 – рентабельность	0,475	0,112	0,363	0,0881	0,032020

ь затрат трудо- вых ресурсов					
Всего по нерегулируем- ым факторам					$\sum_{N=1}^n k_N \Delta a_N$ 0,06600
b_{R+1}	\bar{b}_{R+1}^I	\bar{b}_{R+1}^{II}	$\Delta \bar{b}_{R+1}$	k_R	$K_R \Delta b_{R+1}$
X12 – доля товарных запасов в оборотных средствах	78,625	61,657	16,968	0,0005	0,008484
Всего по регулируемым факторам					$\sum_{R=n+1}^m k_R \Delta b_R$ 0,008484
Итого ϵ	ϵ_{cp}^I	ϵ_{cp}^{II}	$\Delta \epsilon_{cp}$		$\sum_{N=1}^n k_N \Delta a_N + \sum_{R=n+1}^m$ 0,074481
	0,102	0,028	0,074		

Для проведения анализа по приведенной схеме важное значение имеет группировка организаций на организации, наиболее полно использующие резервы повышения эффективности, и на наименее полно использующие резервы повышения эффективности. С этой целью можно использовать кластерный анализ.

Кластерный анализ – совокупность многомерных статистических методов классификации объектов, основанных на представлении резервов отдельных наблюдений точками соответствующего геометрического пространства с последующим выделением групп как «сгустков» этих точек.

Методом «дальнего соседа» из совокупности наблюдений по 21 предприятию Белгородской области нами были образованы два кластера. В первый кластер входят 11 наблюдений, или 52,38% всех анализируемых организаций. Второй кластер включает 10 организаций, или 47,62% всей совокупности наблюдений. Нами также были просчитаны центроидные значения переменных для каждого кластера. Средняя ресурсорентабельность организаций группы I составляет 6,871 рубля прибыли на рубль совокупных ресурсов. В группе II этот показатель составляет 3,533 рубля.

Итоги проведенного анализа свидетельствуют, что в среднем организации группы II могут повысить ресурсорентабельность на 0,074481 рубля прибыли на каждый рубль совокупных ресурсов. По формуле этот прирост составит примерно 266% (0,074481:0,028·100). Из общей суммы вскрытых резервов 88,61% (0,066:0,074481·100) приходится на регулируемые факторы: долю товарных запасов в оборотных средствах.

Из нерегулируемых факторов наибольшее влияние на ресурсорентабельность оказывает рентабельность затрат трудовых ресурсов. Возможное увеличение ресурсорентабельности за счет этого фактора составляет 42,99 рубля прибыли на рубль совокупных ресурсов.

Наряду с анализом резервов роста ресурсорентабельности по группам организаций определенный интерес представляет изучение организаций, наиболее полно использующих резервы повышения эффективности, и организаций, наименее полно использующих резервы повышения эффективности.

Опираясь на предложенную модель, введем следующие обозначения для такого анализа:

F_i – фактический уровень ресурсорентабельности в i -ой организации, соответствующий имеющимся уровням всех факторов, как рассмотренных в модели (регулируемых и нерегулируемых), так и неучтенных в модели (случайных).

\hat{F}_i – расчетный уровень, полученный по модели (2) при имеющихся значениях неучтенных факторов;

\hat{F}_i'' – расчетный уровень, полученный по модели (3) при имеющихся значениях нерегулируемых факторов, среднем значении регулируемых факторов и среднем значении неучтенных факторов (нормативный уровень);

\bar{F} – средний уровень ресурсорентабельности по анализируемой совокупности организаций.

Тогда величина $(\hat{F}_i'' - \bar{F})$ будет свидетельствовать о наличии уровня рассмотренных в модели нерегулируемых факторов. Если $(\hat{F}_i'' - \bar{F}) > 0$, то это означает, что i -ое предприятие находится в лучших объективных условиях, характеризуемых нерегулируемыми факторами, по сравнению с их средним по анализируемой совокупности уровнем.

Если $(\hat{F}_i'' - \bar{F}) < 0$, то это значит, что i -ое предприятие находится в худших по сравнению со средним уровнем условиях.

Разность $(F_i - \hat{F}_i'')$ показывает, насколько эффективно работает i -ое предприятие по сравнению с нормативным уровнем. Если $(F_i - \hat{F}_i'') > 0$, то i -ое предприятие лучше использует совокупные ресурсы, чем в среднем по анализируемой совокупности наблюдений. Если $(F_i - \hat{F}_i'') < 0$, то качество работы i -ого предприятия ниже среднего уровня.

$(\hat{F}_i - \hat{F}_i'')$ характеризует эффективность работы i -ого предприятия за счет изученных регулируемых факторов.

Величина $(F_i - \hat{F}_i)$ отражает степень влияния неучтенных в модели факторов, то есть случайную компоненту. Если эта разность велика по абсолютной величине при условии, что модель адекватна, то значит что анализируемое предприятие находится в специфических, отличных от средних по совокупности условиях, характеризуемых как регулируемые, так и нерегулируемые факторами.

Данная методика оценки факторов и резервов роста эффективности деятельности предприятий позволяет определять основные факторы, оказывающие влияние на формирование эффективности, для конкретных организаций. В результате чего они получают возможность рассчитывать нормативный уровень эффективности и выявлять резервы ее повышения.

Для прогнозирования эффективности по различным вариантам ее повышения целесообразно в модель ресурсорентабельности изначально заложить факторы, отражающие

все наиболее значимые причины динамики ресурсорентабельности. При этом для повышения адекватности модели факторы можно представить в виде индексных показателей. Полученная в результате моделирования ресурсорентабельности модель может служить для прогнозирования эффективности на будущий период.

Таким образом, модель ресурсорентабельности предприятия позволяет выявлять дополнительные резервы роста эффективности и способствует повышению конкурентоспособности.

*В.Н. Сажина, Югорский гос. университет
Научный руководитель - к.э.н., доцент В.Г. Прокопьева*

Применение опыта японских моделей эффективного управления в России

С середины 70-х годов в Японии черты портрета высшего управляющего стали формироваться в процессе изменения критериев подбора кандидатов на высшие управленческие посты. Была сделана попытка ввести систему продвижения в соответствии с индивидуальными способностями. Это сопровождалось следующим и изменениями:

- расширение деятельности по переподготовке и повышению квалификации,
- увеличение приёма в корпорации бывших государственных служащих,
- появление новых способов реализации взаимоотношений администрации и профсоюза компании,
- рост доходов высших управляющих и изменение структуры этих доходов,
- появление женщин в структуре высшего управления.

Указанные тенденции будут иметь место в перспективе, и их влияние на высшее управление сохранится. Кроме того, в современный период развития международного сотрудничества происходит интернационализация культуры менеджмента, что приводит к сближению черт, характеризующих высших управляющих развитых стран.

Для японского общества на протяжении столетий характерен своего рода культ труда, превращение работы и службы, не рассчитанных на рекламу и похвалу, в религиозный идеал.

Основная проблема состоит в следующем: должна ли Россия слепо перенимать теорию японского менеджмента и применять ее на практике, либо какую-нибудь другую зарубежную школу? Заимствование чужого опыта Россией может иметь негативный результат. Это объясняется тем, что российский менталитет всегда характеризовался наличием полярности, стремлением к гротеску, доведением любой ситуации до крайности. Традиционно существовало несколько точек зрения по поводу типов российского менталитета. Западники (П.Я. Чаадаев, А.И. Герцен, В.Г. Белинский и др.) отрицали самобытную форму мышления русских. По их мнению, необходим переход к западным стандартам и формам мышления. Западничество оказало существенное влияние на российскую ментальность. Внедрение у нас американских принципов хозяйствования и их стили жизни преподносится как выход из создавшейся критической ситуации.

Славянофилы (А.С. Хомяков, И.В. Киреевский, К.С. Аксаков и др.) считали, что Россия имеет принципиально отличный от западноевропейского путь развития, собственный образ мышления, основанный на ее самобытности, патриархальности, консерватизме и православии. Основа этой ментальности – общественная форма хозяйствования. Исходя из этого положения, ряд ученых полагают, что менталитет россиян – главное препятствие американизации России. Он является причиной провала экономических и социально-

политических реформ Ельцина. Любые попытки осуществить перемены в России, если они пренебрегут менталитетом россиян, обречены на неудачу.

Формирование российского менеджмента должно учитывать основную тенденцию развития ментальности в сторону развивающегося индивидуализма, все больше ориентируясь на личность, осуществление индивидуального контроля, учет индивидуального вклада и оплату согласно ему. При формировании системы управления надо как можно более учитывать деловые качества индивида, способность его к восприятию нового, настойчивость.

В новой парадигме управления в российском менеджменте развиваются такие процессы, как:

- интеграция хозяйства России в мировую экономику;
- формирование и функционирование хозяйственных рыночных субъектов как открытых систем;
- гибкое сочетание методов государственного управления и рыночного регулирования;
- использование рыночных и административных методов управления предприятиями различных направлений деятельности и форм собственности.

Российское предприятие должно сформировать у себя систему эффективного управления (менеджмента), который смог бы позволить предприятию добиться конкурентоспособного и устойчивого положения на рынке.

Менеджмент на российских предприятиях предъявляет высокие требования к профессионализму управленческого персонала и стилю управления.

Для поведения руководителей в рамках благоприятной экономики характерно сохранение рабочих мест, минимизация потерь квалифицированных рабочих при сокращении объемов производства и его диверсификации.

Японский принцип работы заключается в том, что люди хотят работать. И у новых менеджеров в России важную роль играет стремление к самовыражению, они пытаются достичь тех целей, которые перед собой поставили. Они приносят с собой опыт рыночного менеджмента, свои капиталы, накопленные в частном бизнесе, и наработанные связи с банками.

Таким образом, российский опыт вносит свои особенности реформирования управления. Это переход к рациональной экономике, где завоевание позиций на рынке представляется более высокой ценностью для менеджеров, чем максимизация числа сохранения рабочих мест, диверсификация производства взамен массового производства изделий, которые умели выпускать. Прослеживается расширение «открытости» в управлении предприятиями. При этом «открытость» обеспечивается не столько за счет утери власти менеджерами, сколько за счет увеличения влияния рабочих. Более того, менеджмент ряда предприятий готов добровольно поделить власть (с предоставлением гарантий в виде передачи прав собственности) и ведет активный поиск внешних инвесторов, в том числе и зарубежных, но это следующая ступень эволюции.

В современный период развития международного сотрудничества происходит интернационализация культуры менеджмента, что, в свою очередь, даёт возможность для изучения и применения управленческого опыта лидеров мировой экономики. Понимание японского менеджмента наверняка поможет российским бизнесменам и экономистам глубже разобраться в проблемах экономики своей страны, даст возможность внедрения некоторых принципов японской модели управления на российских предприятиях, что сделает возможным совершенствование производства. Тем более что предприятия, работающие «по-

японски», уже созданы в США, Великобритании, Малайзии, Таиланде и многих других странах.

О.В. Скобелева, Югорский гос. университет

Научный руководитель – д.филос.н., профессор В.А. Апрелева

Синергийность и синтез искусств в православном богослужении

В современном обществе наблюдается повсеместный интерес к своим историческим корням, который проявляется в различных формах: от попытки реставрации старинных обычаев и обрядов, фольклоризации профессиональной культуры, поисков «загадочной народной души» до стремления создать или восстановить свою национальную государственность. Проблема этнического возрождения, самоидентификации нации отмечена, как одна из ведущих тенденций в российской культуре конца XX – начала XXI вв., многими и отечественными и исследователями. Аналогичная тенденция ярко прослеживается и в художественной сфере. Паломничество в прошлое, ностальгическая тяга к истокам, интерес к древним пластам национального искусства – эти черты весьма показательны для творчества ряда современных поэтов, художников, композиторов. Ретроспективизм выражается и в усилении роли духовных жанров в общей системе форм и видов искусства. Как писал И.А. Ильин, «есть люди, которые ухватывают край ризы Божией в искусстве и через искусство; они понимают и осуществляют искусство как особый способ видеть и изображать божественную сущность мира и человека»¹.

Духовность в культуре выступает как высшая этическая и эстетическая категория, в которой предполагается связь человека с Высшим Началом (Абсолютом), Истиной, Вечностью; это проявление высшей красоты и гармонии. Духовность в искусстве предполагает, прежде всего, глубокое содержание произведения, в котором мир воплощается в высоких образах, приподнятых над обыденностью, и потому требует особой культуры восприятия, сосредоточения, умозерцания.

Первоосновой духовности в ее ортодоксальном понимании является молитва, определяющая сущность которой, С.Н. Булгаков пишет, что она есть «устремление всех духовных сил человека, всей человеческой личности к Трансцендентному... Человек делает в ней усилие выйти за себя, подняться выше себя... Где нет молитвы, там нет религии»².

В молитве происходит слияние двух энергий – нетварной божественной энергии с энергией человека. Подобная «синергийность» приводит к обожению человеческого естества. Как указывает известный исследователь богослужебного искусства В.И. Мартынов, «обоженный человек, человек, сделавшийся «причастником Божеского естества», становится иконой высшего мира, ибо он восстанавливает в себе образ и подобие Божие, утраченное им при грехопадении»³.

Узловым моментом синергийности является храмовое богослужение, соединяющее в себе все виды деятельности человека. Речь идет о синтезе искусств, о чем писал в своих работах П. Флоренский. Огромную роль в православном богослужении имеет место его совершения – храм. По мысли Е.Н. Трубецкого, в русском искусстве «храм понимается как то начало, которое должно господствовать в мире. Сама вселенная должна стать храмом Божиим... И именно в этой идее мирообъемлющего храма заключается та религиозная надежда на грядущее умпротворение всей твари, которая противопоставляется факту всеобщей войны и всеобщей кровавой смуты»⁴.

Органически вписана в синтез храмового действия и икона, которая в ортодоксальном смысле есть «актуализация синергийной культуры, способ ее существования в исторической

действительности». С одной стороны, икона – это конкретное произведение церковного искусства, с другой – метод, принцип организации пространства и времени. Под иконами пространства подразумеваются иконы, писанные на доске либо фрески, а также внешнее и внутреннее устройство храма; иконами же времени являются богослужбное пение и колокольный звон.

О том, что богослужбное пение на Руси мыслилось именно как икона, свидетельствуют такие его определения, как «ангельское», «ангелоподобное» или «ангелогласное». Эти определения указывают на то, что в процессе исполнения песнопений человек становился подобен ангелам, а само богослужбное пение являлось образом или иконой небесного ангельского пения.

Неотъемлемой частью православного богослужения является и колокольный звон, который В.Н. Ильин назвал символом церковной духовности. По Ильину, богословское содержание литургических текстов и стройное пение по ладам, сопровождаемое колокольным звоном ритмо-тембров, дает картину подлинной иерархии ценностей: священство – дух, хор – душа, колокол – тело.

В храмовом богослужении иконы пространства и времени образуют единую иконосферу, единый иконный синтез преображенного пространства и времени. Под иконосферой подразумевается та часть мира, которая «войдя в соприкосновение с обоженным естеством человека и испытав его воздействие, преобразуется в икону небесного мира. Обоженное естество человека, ставшее иконой, делается эпицентром иконосферы, а иконосферой в идеале должен стать весь мир, и значит, весь мир должен стать иконой. Этот мир, преображенный обоженным человеком в икону небесного мира, выходит за рамки эстетики и должен мыслиться уже метаэстетическим и категориям и, ибо принцип иконности подразумевает именно метаэстетический уровень»⁵.

Примечания

¹ Ильин И.А. Путь духовного обновления. М., 1993. С. 85.

² Булгаков С.Н. Свет и вечерний: Созерцания и умозрения. М., 1994. С. 25 – 26.

³ Мартынов В.И. Культура иконосферы и богослужбное пение. М., 2000. С. 179.

⁴ Трубацкой Е.Н. Умозрение в иррасках: Эссе по русской иконописи. Р., 1998. С. 342.

⁵ Мартынов В.И. Там же. С. 179.

*В.В. Смирнов, Югорский гос. университет
Научный руководитель - к.э.н., доцент В.Г. Прокопьева*

Стратегии успеха менеджера в условиях современной компании

Проблема руководства в политике, управлении, спорте и бизнесе всегда была одной из наиболее острых.

Безусловно, эффективное руководство благотворно сказывается на целых организациях и их отдельных подразделениях. В то же время сам руководитель получает ряд преимуществ, таких, как повышение его статуса, заработка и ощущение причастности к большому и успешному делу. Конечно, руководство влечет за собой множество проблем, но одновременно имеет и свое очарование.

Менеджерам необходимо понимать всю важность преподнесенных им уроков. Поражения учат, как добиться успеха в будущем. Когда не удастся достичь намеченной цели, многие лидеры начинают искать магическую формулу вместо того, чтобы принять реальность. Лидеры и менеджеры XXI века должны переосмыслить процессы XX столетия.

Итак, для того, чтобы добиться успеха, эффективный менеджер должен, во-первых, определить стратегические цели и систему ценностей фирмы. Менеджерам приходится постоянно приспосабливаться к нестабильности внешних условий деятельности фирмы — появлению новых конкурентов, новых товаров, нового спроса. Возникает необходимость стратегического планирования, управления, облегчающих в какой-то степени адаптацию к действительности.

Во-вторых, следует выбрать стратегии достижения, необходимые для реализации стратегических целей; менеджеры должны включаться в активное управление инновационными процессами, которые, безусловно, нельзя бросать на «самотек», иначе фирма может либо отстать в своем развитии, либо пойти по тупиковому пути. Отсюда необходимость хорошо разбираться в том, какие виды инноваций существуют, как происходит их создание и внедрение, в каких организационных формах такая деятельность может осуществляться.

В-третьих, необходимо реализовать стратегические программы, используя систему вознаграждения по результату. Менеджеры должны хорошо понимать, когда необходимо «заняться» собственной фирмой в связи с тем, что приближается так называемая точка перегиба, и потенциал компании оказывается на грани исчерпания. Им приходится становиться «лидерами перестройки», уметь донести до своих подчиненных необходимость перемен, научить их работать по-новому, пробудить творческие наклонности.

В-четвертых, нужно использовать технологии эффективного менеджмента и психофизические технологии эффективной коммуникации. Менеджерам приходится постоянно иметь в виду последствия нововведений не только для финансового положения фирмы, но и для всего общества, что требует сегодня концепция «социальной ответственности корпорации». Им необходимо уметь дать оценку таким последствиям и обладать немалой настойчивостью для убеждения собственников корпорации в проведении не противоречащей общественным интересам технической политики.

В-пятых, требуется сбалансировать стратегический и ситуационный ресурсы персонала фирмы, что необходимо для долговременного успеха. Современный эффективный менеджер должен уделять огромное внимание человеческим ресурсам, о которых в нашей стране руководители вспоминают в самый последний момент или не вспоминают вовсе.

Применение разнообразных способов вознаграждения и налаживание эффективных коммуникаций с сотрудниками могут принести гораздо больший эффект, чем это может показаться на первый взгляд. Профессионально применяя на практике комплекс стратегий, технологий и тактик, постоянно повышая уровень управленческой культуры, стремясь к самоутверждению, а не к самопрезентации, увеличивая число стратегий мышления и вкладывая средства в персонал и идеи, менеджер становится действительно эффективным, что приносит рост и процветание его фирме.

Современная научно-техническая революция, как показала практика, является проблемой не только технического или технологического плана, но и в не менее значимой степени социально-экономического характера. Она предъявляет новые требования к знаниям и умениям, творческим способностям, как работника, так и менеджера.

Проблемы совершенствования информационных технологий в управлении инновационной деятельностью

Информационное обеспечение – важная составляющая инновационного процесса, способная путем экономии времени «индуцировать» эффективность других отраслей [4]. Сфера информационных технологий (далее – ИТ) важна для экономики не столько своим объемом, а сколько своим влиянием на темпы роста экономики, она является «локомотивом» роста экономик развитых стран и, по мнению большинства экспертов, имеет огромный потенциал роста (отрасль обеспечивает 10-15% роста без поддержки государства [2]). Цель настоящего исследования – выявление существующих проблем в сфере информационных технологий (далее – ИТ), выработка соответствующих рекомендаций.

Общепринятым является мнение о том, что высокие темпы роста рынка компьютерного оборудования обусловлены тем, что он находится на стадии насыщения, и что рост происходит на фоне общего мирового замедления потребления [6]. Однако, несмотря на высокие темпы роста рынка ИТ его доля в ВВП не превышает 1%, тогда как в развитых странах этот процент колеблется от 2,5% до 4%. Для достижения к 2010 г. аналогичного с сегодняшними показателями Западной Европы уровня в 2,5% от ВВП темпы роста отечественного ИТ-сектора в течение 2004–2010 гг. должны составлять в среднем 20–22% в год [8]. Россия отстает от ведущих стран Запада на пять – десять лет, с учетом высокой степени динамичности сектора это очень большой срок. Сохраняя нынешние темпы роста отрасли, мы не сможем сократить этот разрыв, он будет лишь нарастать [5].

Поэтому важнейшими задачами для ИТ отрасли в целом являются совместная с правительством разработка стратегии развития рынка, разработка и реализация законодательских инициатив (в области налогов, лицензирования, сертификации и таможенного регулирования), протекционизма на мировых рынках, разработка алгоритмов перераспределения инвестиций из сырьевых сфер в инновационные [7].

Другая не менее важная проблема – это крайняя непрозрачность бизнеса, сравнимая с прозрачностью казино, которая является причиной разрозненности данных по объемам рынка ИТ (\$7,1 млрд. в 2003 г. – IDC, \$5,8 млрд. – РБК). Во-первых, с двойным счетом, т.е. при учете дистрибуции одна и та же техника иногда учитывается несколько раз. Во-вторых, неподтвержденность информации, в порыве конкурентной борьбы компании завышают свою выручку в десять и более раз. В-третьих, при оценке рынка ИТ негосударственными экспертами не учитываются услуги предоставления традиционной связи компаниями, вышедшими из «Связьинвеста». Отсюда и широкий разброс оценок рынка – от 2 до 10 млрд. долларов [3].

Основной причиной ухода ИТ компаний в «тень» является существующее налоговое и таможенное законодательство. Причем, представители отрасли признают возможность выхода из «тени» при улучшении законодательных условий или в случае прихода на российский рынок крупных зарубежных компаний, для работы с которыми потребуется полная финансовая прозрачность.

Еще одна проблема российского сектора ИТ заключается в том, что отрасль представлена крупными компаниями и региональными ассоциациями, склонными лоббировать свои интересы, и очень трудно консолидировать интересы отрасли.

Одним из вероятных решений может явиться мировая практика, из которой известно, что чем больше расстояние от центра, тем меньше возможностей для лоббирования

узкоотраслевых интересов ("Силиконовая Долина" и "Регион 128"). Поэтому отдаленным регионам должна отводиться одна из ведущих "солевых партий" в российской инновационной политике [1]. По мере насыщения центральных регионов, одним из путей дальнейшего развития, по мнению экспертов, является расширение рынка ИТ в регионы.

Таким образом, необходима оценка состояния и динамики ИТ отрасли в субъектах РФ, которая, повторяя этапы развития российской отрасли, в ближайшие годы будет строиться с нуля. ИТ ускоряют инновационные процессы, и поэтому целесообразно формирование эффективной структуры ИТ отрасли республики, с учетом ошибок мировой и российской практики и детальным анализом текущего состояния региона.

Литература

1. Бойко И.В. Регион: первичный уровень формирования национальной инновационной системы // www.technet.ru/index.php?r=14&article=789 по материалам www.opec.ru, 2003.
2. Григорьев Л. Информационные технологии: проблемы развития отрасли в России // www.3i.ru, 2003.
3. Гришанков Д., Кращенко Л. Виртуальная отрасль // www.mexpert.ru
4. Егоров Е.Г., Бекетов Н.В. Научно-информационная система региона: структура, функции, перспективы развития. М.: Academia, 2002.
5. Краснов М. Пора вмешаться // Эксперт. №20. 2 июня 2003 года.
6. Кузнецова О. Динамика затрат пользователей на ИТ // www.cnews.ru
7. Чачава А. Без видимых туч // www.cnews.ru, 2003.
8. Шеховцов М.В. Выбор долгосрочной стратегии развития сектора ИТ в России // www.3i.ru, 2004.

С.С. Фанарюк, ИФ СПГУВК

Научный руководитель – А.А. Черняк

Социальная политика в России

Тема этой работы (социальная политика Российской Федерации) является актуальной, поскольку все вопросы и проблемы, которые затрагивает социальная политика Российской Федерации, на сегодняшний день стоят очень остро.

Целью является исследование социальной политики Российской Федерации. Задачи заключаются в рассмотрении таких вопросов, как:

- необходимость социальной политики;
- какие задачи решает социальная политика Российской Федерации;
- что такое социальная политика;
- социальная политика на уровне хозяйствующих субъектов;
- социальная защита населения государством;
- формы социальной защиты;
- безработица и пути решения этой проблемы;
- заработная плата и её виды;
- минимальная заработная плата;
- минимальный размер оплаты труда в Российской Федерации;
- Государственная политика в отношении северных территорий Российской Федерации;
- цели государственной политики Российской Федерации в районах крайнего Севера.

И рассмотрение других, актуальных на сегодняшний день вопросов, связанных с социальной политикой Российской Федерации.

Социальная политика — это деятельность государства и других субъектов (профсоюзов, фондов, центров), направленная на обеспечение благоприятных условий жизни и труда, смягчение неравенства в распределении доходов и создание условий для обеспечения относительной социальной справедливости и равенства. Она ориентирована на конечные цели и результаты экономического роста и в этом плане является важнейшей составляющей политики экономического роста. В то же время с социальной политикой непосредственно связаны условия формирования и использования определяющего фактора производства — труда. Именно от социальной политики зависит возможность получить образование, осуществлять профессиональную подготовку кадров, переквалификацию рабочей силы, а также мотивацию к трудовой и предпринимательской деятельности.

Государственная социальная политика предусматривает решение следующих задач:

1. Обеспечение равных возможностей при реализации права на образование и долю в общественном благосостоянии путем справедливого распределения доходов и имущества (капитала).

2. Уменьшение нежелательных, обусловленных рынком различий между богатыми и бедными при возникновении доходов и капитала.

3. Обеспечение большей свободы, справедливости, уважения достоинства человека, обеспечение развития личности, активного участия в общественной жизни и права на долю ответственности перед обществом.

4. Дальнейшее совершенствование общественно-политического инструментария и положений, регулирующих существующее устройство, в целях обеспечения основных социальных прав и расширения сети социального обеспечения.

Реализация социальной защиты населения осуществляется в двух формах: активной и пассивной.

Активная форма социальной защиты предполагает целый комплекс мероприятий по трансформации, существующей совокупной рабочей силы в направлении соответствия её состава происходящим структурным сдвигам в отдельных сферах общественного производства или экономики в целом. Речь идёт о государственной финансовой поддержке системы подготовки и переподготовки кадров, а также создании новых рабочих мест.

Пассивная форма социальной защиты сводится в основном к использованию механизма выплаты социальных трансфертов, оказанию социальной помощи, выплате пособий, выдаче дотаций.

Целью государственной политики Российской Федерации в районах крайнего Севера должно стать обеспечение устойчивого развития регионов Севера, под которым понимается такое развитие, при котором удовлетворяются потребности современного поколения, не ставится под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности, системно воспроизводятся все источники жизнедеятельности. Это означает, как говорят учёные, смену “парадигмы развития Севера”: от стратегии освоения к стратегии обживания территории на базе разнообразных источников хозяйства и уже сложившихся историко-культурных очагов жизнедеятельности.

Правительство Республики установило величину прожиточного минимума по основным социально-демографическим группам населения за третий квартал нынешнего года. По Республике Саха (Якутия) в расчёте на душу населения она составляет 4133 рубля, для трудоспособных лиц — 4461 рубль, пенсионеров — 3146 рублей, детей — 3899.

По арктическим улусам, которые относятся к первой зоне, эта величина установлена в размере 4766 рублей, трудоспособного населения – 5144 рубля, пенсионеров – 3581 рубль, детей – 4515. Для второй зоны, куда входят заречные и центральные улусы, а также города Нерюнгри и Якутска, прожиточный минимум всегда был несколько ниже. В среднем он составляет 4025 рублей, у других групп, например, работающих – 4344 рубля, пенсионеров – 3069, детей – 3798 рублей. В принятом постановлении говорится, что установленная величина применяется для обоснования пособий, субсидий и других социальных выплат в 4-ом квартале 2004 года. По сравнению со вторым кварталом она выросла на 1,9 процента, аналогичным периодом прошлого года – на 14,6 процента.

Важное место в жизни общества занимает социальная политика хозяйствующих субъектов, государства и общественных организаций (например, профсоюзов), направленная на обеспечение благоприятных условий жизни, труда и создания предпосылок для относительной социальной справедливости. Государство может использовать как активные, так и пассивные формы социальной защиты населения. Активные формы ориентированы на ускоренную адаптацию людей труда к изменяющейся рыночной и экономической конъюнктуре, тогда как пассивные формы предполагают задействование механизма выплаты социальных трансфертов, пособий, оказания помощи.

Литература

1. Ивашковский С.Н. Микроэкономика. М., 2002.
2. Носова С.С. Основы экономики. М., 2002.
3. Камаев В.Д. Основы экономической теории. М.: Изд-во МГУ им. Баумана, 1997.
4. Индустрия Севера // Газета. 2-й и 3-й квартал 2004.
5. Просто Ньюрка // Газета. 4-й квартал 2004.
6. Иохин В.Я. Экономическая теория. М., 2000.

Н.Э. Хардаев, ВСГТУ

Научный руководитель – д.э.н., профессор В.С. Баженова

Формирование социальной стратегии предприятия в рыночных условиях

Социальная составляющая деятельности любого предприятия является главным источником его благополучия. При этом социальная ответственность бизнеса не подменяет, а дополняет социальную ответственность государства перед его гражданами.

Принцип социальной ответственности любого предприятия должен быть положен в основу его социальной стратегии – направления действий на достижения в долгосрочной перспективе. Поставленных целей в части использования и воспроизводства человеческих ресурсов, а также выполнения социальных функций предприятием за его пределами.

В данное время выделяются два типа социальных стратегий:

- добровольный, когда стратегия принята самим предприятием без какого-либо принуждения или внешнего воздействия;
- принудительный, когда стратегия принята под воздействием или принуждением извне.

В зависимости от того, насколько социальная стратегия предприятия соответствует стратегиям компаний в выполнении социальных функций предприятия как внутри, так и за его пределами, можно выделить:

- Регрессивные социальные стратегии.
- Прогрессивные в двух основных вариантах:

- 1) «традиционные» социальные стратегии, которые следуют по пути лидеров и придерживаются их подходов и «технологий»;
- 2) «нетрадиционные», которые идут своим путем, но в том же направлении и используют иные подходы и «технологии», способные дать лучшие результаты, чем «традиционные» социальные стратегии.

На выбор социальной стратегии предприятия влияет ряд факторов, основными из которых являются:

Фактор первый – миссия предприятия, то есть насколько в его социальной стратегии отражены социальные потребности работников предприятия, граждан территории, на которых расположено и работает предприятие.

Фактор второй – кадровый потенциал предприятия и его финансово-экономическое состояние.

Фактор третий – тип отношений между работниками и предприятием.

Фактор четвертый – степень вовлечения работников в процессы принятия управленческих решений.

Фактор пятый – совокупность преобладающих приоритетов, ценностей, принципов, норм и правил поведения, а также морально-этический климат на предприятии.

На основе вышеперечисленных факторов предприятие вырабатывает социальную стратегию и приступает к ее реализации. Выработка и реализация социальной стратегии предприятия осуществляется поэтапно.

На первом этапе определяется миссия предприятия и морально-этические нормы поведения внутри предприятия. Затем на втором этапе выбирается тип социальной стратегии. На третьем этапе осуществляется оценка текущего состояния финансово-экономического и социального положения предприятия. Четвертый этап заключается в выборе основных направлений социальной стратегии. На пятом этапе определяются «технологии» реализации выбранной социальной стратегии. На шестом этапе осуществляется реализация стратегии.

Правильный выбор типа социальной стратегии и его реализации позволит предприятию повысить конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынке и обеспечить социальную устойчивость в долгосрочной перспективе.

Ф.М. Шестакова, СОШ №25

Дефиниция личности с диалектических позиций и вопрос о стратегии выработки норм в процессе развития ребенка

Главная задача, которую мы ставим в данной работе, состоит в том, чтобы предложить такую дефиницию личности, которая помогала бы соединить различные планы ее анализа и наметить перспективы, которые открываются для образования. Эту задачу мы хотим решить с диалектических позиций.

При поиске интересующей нас дефиниции мы попытаемся «бросить взгляд на личность со стороны общества». В психологии все разнообразие подходов к проблеме личности можно свести к двум, отражающим понимание ее существа. Первый подход фактически постулирует, что всякий человек есть личность. Второй подчеркивает, что личность есть качество, которое приобретает человек. Чтобы быть личностью, с точки зрения первого подхода, достаточно родиться человеком, а с точки зрения второго – необходимо взаимодействовать с социумом. Для обеих точек зрения есть свои основания. В нашей психологии эти два подхода нашли отражение в постановке проблем биологического

и социального в личности. В дальнейшем анализе мы будем иметь в виду эти две стороны человека – биологическую и социальную.

Итак, отношения биологического и социального в личности даже при самом поверхностном взгляде выступают как одно из возможных оснований для структурно-диалектического анализа. Правда, при этом возникает необходимость установления прогнотивоположности этих сторон. Обсуждение проблемы биологического и социального в личности со структурно-диалектических позиций предполагает анализ «пространства» активности личности. Рассмотрим предельную ситуацию, когда человек оказывается от рождения вне социального окружения. Главное препятствие к становлению личности в подобного рода случаях связано с овладением культурными (или социальными) нормами. Э.В. Ильенков, отвечая на вопрос: «В каком пространстве существует личность?», - писал: «Личность ... рождается, возникает (а не проявляется!) в пространстве реального взаимодействия, по меньшей мере двух индивидов».

Мы подошли к главному тезису нашего анализа личности. Для того чтобы представить ценность для других людей, выступить для них в качестве личности, человек должен прежде всего адекватно вести себя в социуме. Но это означает, что индивид в первую очередь должен выполнять принятые в данном сообществе социальные нормы. Сам же социум (или культура) в этом случае предстает как система нормативных ситуаций, правила поведения в которых индивид должен усвоить, чтобы адекватно взаимодействовать с другими и «индивидами и вещами». Таким образом, именно нормативная ситуация выступает в качестве единицы пространства адекватности личности. Субъекты, развивавшиеся вне социума, не становились личностями до тех пор, пока не осваивали социальные нормы и не выступали в качестве адекватных партнеров социального взаимодействия именно в нормативных ситуациях. Под нормативной ситуацией мы понимаем стандартную ситуацию социального взаимодействия, в которой достаточно точно определены правила социального поведения. В нормативной системе люди взаимодействуют друг с другом. Человек, оказавшийся в подобной ситуации, действует культурным способом, т.е. воспроизводит тот стандарт, который принят в данном социуме для данной ситуации. Замечательно то, что и каждый отдельный член социума становится свободным в рамках культуры от своего природного начала и от природного начала других людей. Естественно, что человек, который окажется вне культуры, не сможет взаимодействовать адекватно с членами данного социума. В этом случае человек сразу же теряет свободу. Человек, который не владеет нормами, не является личностью. На освоение норм (или культуры) направлена система образования. Человек, который знает нормы и владеет ими в обществе, оценивается положительно (культурный человек). Итак, норма делает человека свободным от других людей. Если задать вопрос, из чего (из какого материала) построена норма, то ответ на него будет очевиден: материалом, из которого строится социальная норма, является природное начало в человеке. Именно исходная природная активность индивида порождает социальную норму. А.Н. Леонтьев неслучайно отмечал, что освоение культурных способов употребления орудий возможно только через собственную деятельность субъекта. Рассмотрим в качестве примера освоение ребенком приемов еды с помощью ложки. Первоначально, когда мама дает ему ложку, ребенок проявляет именно натуральные формы активности: он захватывает ложку рукой за ту часть, которая предназначена для зачерпывания пищи. В дальнейшем, именно под руководством взрослого, его натуральные формы активности преобразуются в нормативные орудийные действия. Из сказанного становится понятным, что человек есть существо культуры. Учитывая, что человек всегда рождается в сложившейся к этому моменту культуре, представляющей жизненное пространство данного человека, легко определяется его предназначение – расширение этого

пространства. Другим и словами, мы можем сказать, что цель жизни человека есть развитие нормативной системы. Природное начало в человеке также сохраняется, но оно заключается в культурной форме.

В связи со сказанным, важно обсудить вопрос о стратегии выработки норм в процессе развития ребенка. Приходится сталкиваться с различными позициями. Один из распространенных в последнее время подходов в педагогике связан с утверждением идеи ненасилия в общественном процессе. Сторонники этого направления говорят о необходимости свободы в развитии детской личности, уважения к ней. Однако при этом остается открытым вопрос о том, как понимать детскую личность. Детское природное начало аномативно. Ребенок, так или иначе, будет это демонстрировать. Поэтому культурное оформление поведения ребенка предполагает насилие над его природным началом. Важно другое. Это насилие не должно быть больше необходимого. Задача взрослого – искать пути наименьшего применения насилия, чтобы не подавить натуральные формы активности растущего человека. С точки зрения А. Маслоу, в человеке «сидит» обезьяна, вполне симпатичное, альтруистическое существо. Д. Карнеги разработал технологию общения, учитывающую позицию обезьяны: «... единственный способ на земле повлиять на другого человека – это говорить о том, чего он хочет, и научить его, как ему получить желаемое».

В качестве итога отметим, что человеческое в человеке представляет собой нормированное его природное начало. Важно не убить ни человеческое, ни природное в субъекте, а главное, поддержать природное в его положительном отношении к человеку и миру.

Литература

1. Асмолов А.Г. Культурно-историческая психология и конструирование миров. М.- Воронеж, 1996.
2. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., 1975.
3. Ильенков Э.В. Философия и культура. М., 1991.
4. Хрестоматия по истории психологии. Период открытого кризиса / Под ред. П.Я. Гальперина, А.Н. Ждан. М.: МГУ, 1980.
5. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: МГУ, 1972.
6. Психология: Учебное пособие. М.: «ПРОСПЕКТ», 1998.
7. Маслоу А.Г. Мотивация и личность. СПб.: Евразия, 1999.
8. Карнеги Д. Как завоевывать друзей и оказывать влияние на людей. М.: Прогресс – Пракситель, 1989.

В.Е. Андреев, ЯГУ

Научный руководитель – к.филол.н., профессор А.А. Хаматова

К вопросу о критериях выделения префиксальных морфем современного китайского языка

С развитием лексики СКЯ, возрастает количество морфем, способных выступать в роли аффиксов, в связи с чем, возникает потребность в выделении критериев разграничения аффиксов как от полуаффиксов, так и от компонентов сложных слов. Развитие аффиксации, в частности префиксации, в китайском языке связывается, прежде всего, с развитием многосложности современного китайского слова.

Необходимость разграничения типов морфем, стоящих в препозиции, вызвана тем, что в препозиции к другой морфеме в составе слова могут находиться морфемы разного типа (как корневые, так и аффиксальные). Выделение критериев разграничения типов морфем помогает при определении структуры слова и дифференциации препозитивных морфем.

В индоевропейстике единицы, входящие в ряды сложных единиц, сохраняющие свое лексическое значение и имеющие корреляты среди полнозначных слов, без особых колебаний называют полуаффиксами. Единицы с такой же ролью и функциями в изолирующих языках очень осторожно и с большим трудом относят к полуаффиксам. «В формосвязывающих языках преобладают производные слова – слова с различными аффиксами. Преобладание в формоизолирующих языках сложных слов, в составе которых нет аффиксов, создает иной фон и побуждает исследователей рассматривать единицы, включающие рядообразующие элементы, даже сильно ослабившие свое лексическое значение, именно как сложные слова, а соответствующие элементы не как полуаффиксы (а тем более не как аффиксы), а как вещественные морфемы – корни» [3, С.197].

Анализируя именные словообразовательные средства СКЯ, Цыкин В.А. выделяет: а) компоненты сложного слова (полнозначные морфемы, выступающие в роли словообразовательного средства); б) частотные корни в составе производных; в) полуаффиксы; г) аффиксы [5, С. 5-9].

Американский лингвист китайского происхождения Чжао Юаньжэнь выделяет *versatile first morphemes in compounds* – «продуктивные начальные морфемы сложных слов», *modern prefixes* – «новые префиксы». Также он выделяет такое понятие как «настоящие префиксы» – *proper prefixes* [6, С. 211-219].

В качестве критериев разграничения префиксальных и корневых морфем выдвигается структурная и семантическая связанность префиксальной морфемы [2, С.4]. Структурная связанность проявляется в том, что: а) префиксальная морфема всегда находится в препозиции к корневой морфеме; б) префиксальная морфема непосредственно не соединяется с суффиксальными морфемами; в) префиксальная морфема не может функционировать в слове как его основа. Семантическая связанность проявляется в том, что свойственное префиксальной морфеме обобщенное лексическое значение реализуется только в соединении с другими морфемами и, в случае омонимичности, не повторяет лексического значения корневой морфемы, строя, таким образом, семантически разные типы рядов [2, С.4].

Для разграничения аффиксов и полуаффиксов предлагают критерий десемантизации словообразовательного средства. Под семантическим признаком полуаффикса понимается то, что значимая морфема, выступая в роли словообразовательного элемента, все более формализуется и приобретает словообразовательное значение, однако сохраняет свое лексическое значение, чем отличается от «чистого» аффикса, полностью утратившего свое лексическое значение [4, С.7].

В общем языкознании принято определение, что аффиксы лишены какого бы то ни было лексического значения и представляют собой грамматические элементы языка. Это характерно для «чистых» аффиксов, а отличительной чертой полуаффиксов является некоторое сохранение вещественного значения или достаточно отчетливая соотносительность со значением соответствующей знаменательной морфемы. Полностью десемантизированные элементы (аффиксы) не имеют самостоятельного употребления, значительно десемантизированные (полуаффиксы) имеют некоторую относительную самостоятельность.

По мнению В.А. Цыкина, изменение значения некоторых словообразовательных элементов закрепляется грамматически, что проявляется, прежде всего, в ограничении самостоятельности употребления [4, С.11]. Происходит грамматическое, лексическое и формальное обособление словообразовательного элемента от исходной единицы, образуются два варианта знаменательной морфемы: корневая морфема и словообразовательный элемент, образующие коррелятивную пару.

Тождество полуаффикса аффиксу можно установить по признаку категориальной оформленности слова словообразовательным элементом и подразумевает переход слова из одной части речи в другую при присоединении морфемы аффиксального типа. В китайском языке, как префиксы, так и полупрефиксы способны выполнять такие функции.

Функциональное тождество аффиксов и полуаффиксов, на основе которого и возможно выделение особой группы словообразовательных морфем, заключается в том, что «полуаффиксы подобно аффиксальным морфемам, образуют длинные ряды слов, обладают определенной частотой употребления с одним и тем же словообразовательным значением» [4, С.13], иными словами признак продуктивности.

В.И. Горелов признает характерной особенностью полуаффиксов то, что «они образуют ряды слов, обозначающих широкую семантическую категорию (лица, предметности, процесса и т.д.)» [1, С.50].

На основе вышесказанного, в качестве критериев для разграничения префиксов и полупрефиксов можно выделить: 1) степень десемантизации морфемы; 2) степень самостоятельности / несамостоятельности морфемы; 3) наличие / отсутствие коррелята; 4) степень продуктивности словообразовательного элемента; 5) критерий категориальной оформленности слова аффиксом; 6) абстрактный, обобщающий характер морфемы.

Литература

1. Горелов В. И. Лексикология китайского языка. М.: Просвещение, 1984.
2. Пиотух К.В. Система префиксации в современном английском языке. Автореферат... канд. филол. наук. М.: МПНИИЯ им. Мориса Тореза.
3. Солнцев В.М. Введение в теорию изолирующих языков. М.: Восточная литература, 1995.
4. Фролова О.П. Словообразование в терминологической лексике современного китайского языка. Новосибирск: Наука, 1981.
5. Цыкин В.А. Именное словопроизводство в современном китайском языке. Автореферат... канд. филол. наук, М.: АН СССР, Институт востоковедения, 1980.
6. Yuen Ren Chao. A grammar of spoken Chinese. -Taiwan: Berkley, 1976.

Проблема классификации пунктуационных знаков французского языка

Пунктуация является одним из основных механизмов, выражающих содержание письменного текста.

Некоторые лингвисты (Реформатский А.А., Арапов М.В., Веденина Л.Г.) рассматривают понятие «пунктуация» в широком смысле этого слова. По их мнению, термины «графика» и «пунктуация» являются синонимами [2, С.5]. Иначе говоря,

Пунктуация = Текстоведение – Орфография.

Веденина Л.Г. определяет знаки препинания как все употребляющиеся в тексте знаки, которые не являются ни буквами, ни цифрами и не входят в состав формул. В пунктуационной системе французского языка она различает 16 знаков препинания: . – точка; , – запятая; : – двоеточие; ; – точка с запятой; ! – восклицательный знак; ? – вопросительный знак; ... – многоточие; - дефис; – тире; ' – апостроф; / – черта косая; (– закругление; () – скобки; { – скобки; « » – кавычки («елочки») для русского языка; « ” – кавычки [2, С.5-6].

Шигаревская Н.А., определяет пунктуацию как «набор знаков препинания, используемых для членения письменной речи, а также правила расстановки этих знаков в связном тексте в каждом конкретном языке» [3, С.5], включает 11 знаков: . – точка; ! – восклицательный знак; ? – вопросительный знак; ... – многоточие; ; – точка с запятой; : – двоеточие; , – запятая; – тире; ' – апостроф; () – круглые скобки; [] – квадратные скобки; « » – кавычки (французские кавычки) [3, С.14].

Знаки препинания французского языка, как и в других языках, делятся на две группы, в соответствии со своей функцией:

- знаки, отделяющие различные отрезки текста друг от друга;
- знаки, выделяющие отдельные слова, словосочетания и части текста, вводимые в предложение и не связанные с высказыванием или обособленные и, в связи с этим, занимающие в предложении особую, отличную от нормативной, позицию.

К первой, отделяющей, группе знаков относятся точка, восклицательный знак, вопросительный знак, точка с запятой, многоточие и двоеточие.

Выделяющим и знаками являются круглые скобки, квадратные скобки и кавычки. Это знаки парные. Запятая и тире могут быть знаками и выделяющим, и выделяющим. Тире чаще используется как парный знак, но может быть и одинарным, т.е. может только предшествовать выделяемому или отделяемому отрезку текста.

Каждый язык обладает собственной системой знаков, которая опирается на специфику его интонационной и синтаксической структуры и на смысловую сторону речи.

Многие французские грамматисты соотносят пунктуацию с интонацией фразы, полагая, что «каждый знак препинания обязательно соответствует паузе, а иногда и изменению в мелодике фразы» [2, С.9].

Ж. Дамурет первым попытался дать классификацию знаков препинания французского языка, найти основания их применения. Принципом, лежащим в основе употребления пунктуационных знаков, он также считает интонацию. В зависимости от интонационной функции знаков препинания автор распределяет их на две группы: паузальные знаки (signes pauses) и мелодические знаки (signes mélodiques). Так точка, точка с запятой и запятая относятся к первой группе знаков; а вопросительный знак, восклицательный знак,

многоточие, двоеточие, тире, кавычки, круглые скобки и квадратные скобки – ко второй группе знаков, соотносимых с мелодикой.

Н.А. Шигаревская ведущим принципом пунктуации современного французского языка считает семантико-синтаксический принцип, «связанный со спецификой взаимодействия синтаксических отношений с семантикой лексических единиц. Это и характер взаимосвязи синтаксической структуры и лексического наполнения единиц речи, и порядок следования и расположения в тексте зависимых друг от друга элементов предложения, и, наконец, характер валентных свойств стержневых (опорных) частей словосочетания и предложения» [3, С.10].

Начиная с XIX века, наблюдалось несколько попыток пополнить систему пунктуационных знаков французского языка новыми элементами. Так, французский публицист Алькантер де Брам (1868-1942) придумал и попробовал ввести *знак иронии*. Рэмон Кено в своем романе "Le Chiendent" предложил *знак возмущения*, подобный перевернутому восклицательному знаку. Эрве Базен придумал целую систему знаков: *знак сомнения*, похожий на вопросительный знак; *знак уверенности* или *веры*, напоминающий крест; *знак одобрения*, похожий на символ победы латинскую букву V; *знак любви* – два переплетенных вопросительных знака в форме сердца; *знак власти*. Ж. Марузо в своем труде "Précis de stylistique française" упоминает попытки ввести полужапятую и вопросительную жапятую. Но ни один из этих знаков не закрепился во французской пунктуационной системе [1, С.150].

Многие филологи, вслед за Гревисом, различают 12 элементов в пунктуационной системе современного французского языка:

- точка (le point)
- ? вопросительный знак (le point d'interrogation)
- ! восклицательный знак (le point d'exclamation)
- , запятая (la virgule)
- ; точка с запятой (le point-virgule)
- : двоеточие (les deux points)
- ... многоточие (les points de suspension)
- () скобки (les parenthèses)
- [] квадратные скобки (les crochets)
- – тире (le tiret)
- / косая черта (la barre oblique)
- «» кавычки (les guillemets) [4, С.145].

Несмотря на ограниченность элементов французской пунктуационной системы, среди них встречаются синонимы (запятая и точка с запятой; тире и скобки как выделительный знак), а правила, по которым они используются, недостаточно регламентированы.

Литература

1. Береговская Э.М. Очерки по экспрессивному синтаксису. М.: Рохос, 2004.
2. Веденина Л.Г. Пунктуация французского языка. М.: Высшая школа, 1975.
3. Шигаревская Н.А. Основы французской пунктуации. М.: Просвещение, 1975.
4. Grevisse M. Le bon usage. Grammaire française. Paris: Editions Duculot, 1993.

Самостоятельная работа студентов и использование информационных технологий

Преподавателям иностранного языка в своей педагогической деятельности неизбежно приходится сталкиваться с ошибками, которые допускают их студенты, как в произношении, так и в строе иностранного языка.

Анализ ошибок позволяет разбить их на две группы: 1) ошибки случайного характера, являющиеся следствием недостаточной отработки учебного материала. Такого рода ошибки не носят принципиального характера и обычно носят индивидуальный характер. От подобных ошибок можно избавиться с помощью системы упражнений на закрепление данного языкового явления; 2) ошибки устойчивого характера, которые оказываются типичными для всех или для подавляющего большинства носителей соответствующего родного языка. Подобные ошибки характеризуются постоянством, устойчивостью и весьма трудны для преодоления.

Для эффективной борьбы с ошибками устойчивого характера преподаватель должен знать их истоки, найти действенные приемы профилактики ошибок с целью их предупреждения, создать такие учебные материалы, которые учитывали бы все трудности, связанные с изучением данного языка. Но и этого недостаточно. Для успешного овладения иностранным языком и для преодоления явления под названием интерференции языков, являющейся причиной типичных ошибок, должна быть эффективно организована самостоятельная работа студентов.

Студентам, как будущим филологам, предстоит пройти долгий путь по овладению иностранным, в данном случае английским языком, который должен стать не столько средством общения, сколько средством научно-познавательной деятельности.

Основная практическая цель самостоятельной работы на начальном этапе обучения языку состоит в развитии и совершенствовании лингвистической компетенции во внеаудиторное время без руководства преподавателя и овладении всеми видами речевой деятельности. Основная цель самостоятельной работы предполагает также и

- расширение и углубление знаний на практических занятиях;
- активизацию познавательной деятельности студентов;
- овладение приемами самостоятельной учебно-познавательной работы над языком;
- формирование умений систематизации и обобщения языкового материала;
- формирование умений самоконтроля и самооценки.

Рациональная организация самостоятельной работы студентов предполагает разработку преподавателями и автоматизированных учебных курсов, электронных учебников, справочников и пособий. Компьютерные контролирующие программы и тесты позволяют студентам провести контроль своих знаний, умений и навыков без руководства преподавателя. Обучающие и обучающе-констатирующие компьютерные программы, словарные и грамматические тренировочные упражнения, отрабатываемые во внеаудиторное время, освобождают на занятии время для продуктивных, творческих форм работы, направленных на совершенствование речевых умений.

Предполагается, что программа самостоятельной работы студентов включает:

- языковой материал, подлежащий обязательному усвоению;
- перечень речевых умений;
- перечень фонетических и лексико-грамматических навыков;
- виды речевых действий;

- сферы общения и тематика;
- формы и содержание контроля.

Использование информационных технологий для рациональной организации самостоятельной работы студентов будет способствовать не только интенсификации учебного процесса, но и формированию профессионально-педагогических умений будущих учителей и филологов.

Литература

1. Аракин В.Д. Сравнительная типология английского и русского языков. Л.: Просвещение, 1979.
2. Программа самостоятельной работы по английскому языку для студентов 1 курса основной специальности. Улан-Удэ, 2001.

Т.Б. Баторова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.п.н., доцент А.П. Петрова

Влияние религии на формирование национального характера (на примере американской и русской культур)

Проблема национального характера является одной из самых сложных, противоречивых проблем гуманитарного знания.

В широком смысле национальный характер – совокупность специфических физических и духовных качеств, норм поведения и деятельности, типичных для представителей той или иной нации.

На уровне обыденного сознания существование национального характера воспринимается как данность, как нечто естественное, не подлежащее оспариванию.

Национальный характер нельзя увидеть, вывести в лабораторных исследованиях, он не поддается прямому наблюдению, а обнаруживается косвенно, через слова, поступки, произведения культуры, в отношении к тем или иным явлениям, поведению в различных ситуациях. Среди множества дефиниций понятия «национальный характер» воспринимается с учётом диалектики проявления в нем общего и особенного (Лихачёв Д.С., Кок И.С., Караулов Ю.Н., Гнатенко П.И., Мухтасипова И.С. и др.). По мнению Мухтасиповой И.С. «национальный характер представляет собой свойственный членам нации комплекс форм восприятия, реакции, оценки, отличающий одну нацию от другой и задающий направление или тенденцию для индивидуальных характеров членов данной нации».

История каждого народа сложна и противоречива, по этой причине сложен и противоречив характер каждого отдельного народа, который складывается на протяжении веков под влиянием географических, климатических, социально-политических и иных факторов и обстоятельств. Исследователи национального характера считают, что вся совокупность детерминирующих факторов и обстоятельств национального характера может быть разделена на две группы: природно-биологические и социально-культурные.

Они рассматривают два важнейших принципа в основе исследования национального характера: 1) необходимо избегать абсолютизации и упрощения. Например, «все французы скупы», «все русские пьяницы», «все англичане молчаливы». Эти примеры не могут быть приняты как абсолютная истина; 2) в вопросах национального характера нет категорий «плохое» или «хорошее», есть только разное.

В нашем исследовании мы попытаемся рассмотреть влияние религии на особенности формирования национального характера. Объектом исследования мы рассматриваем американскую и русскую культуру. В ходе своих исследований мы придерживаемся

концепции протестантской обусловленности национального характера американцев. Мухтасипова И.С., Ошепкова В.В., Булкина Н. Н. отмечают генетическую связь между протестантизмом и прагматической сущностью основных качеств американского характера, таких как здравый смысл, трудолюбие, вера в себя, культ успеха, аскетическая расчётливость.

Ориентация американцев на прикладное отношение к знаниям, негативное отношение к жизни вытекают из протестантского догмата о предопределении миссии, а также из прагматического взгляда на жизнь, характерного для протестантизма: «пессимизм не целесообразен, он мешает выполнению своего долга, предназначения, подавляет веру в предначертанность».

Теперь обратимся к основным чертам, характерным православию. В православии же все люди «равны во грехе». В основе морали лежат, в первую очередь, 10 заповедей, так называемые «Моисеевы законы». В них сформулированы основные принципы и правила поведения человека.

В отличие от других религий православие не регламентирует жесткого поведения человека в повседневной жизни: «от верующего требуется совершение семи таинств: крещение, миропомазание, причастие, покаяние, брак и др. В остальном же человек должен поступать сообразно со своей совестью, содержа в сердце как образец для подражания, деяния и поведения Сына Божьего», что указано в Библии.

Протестантская этика сводится к этике ответственности. Быть ответственным - значит слышать голос Всевышнего, Слова Божьего, как сказано в священном Писании. Быть чутким к словам и обращениям других. Ответственность - своего рода поиск того, как человеку стать лучше и осуществить то, чего ждет от него Бог. Отсюда неформальный закон улыбки, встречающийся в США - признак оптимизма протестантов, веры в счастливое будущее. Американец жизнерадостен или, по крайней мере, улыбочив, особенно на работе. Начальник должен показать подчиненным, подчиненные клиентам, посетителям, что всё хорошо. Быть угрюмым на работе - это всё равно, что быть грязно одетым.

Н. Бердяев считал русскую религиозность пассивной и женственной. Он выводил из этой особенности такие качества, как отсутствие стремления к свободе, личной ответственности, слабость логического мышления и воли, а также отсутствие общественной жизни, личное отношение к действительности (соборность и общинный характер русского народа).

Если для православной религии одним из основополагающих является принцип паства коллективной веры, то для протестантизма характерно превращение веры из консолидирующего начала в личное «протестантское учение о личной вере», что нашло выражение в культуре «private», то есть неотъемлемом праве индивида, суверенности его личной жизни. У американца с детства сформировано убеждение, что каждый человек, благодаря настойчивости, таланту и добросовестной работе, может достичь многого. Именно поэтому поощряется желание детей подработать, высоко ценятся такие качества, как аккуратность, пунктуальность, профессионализм (Ошепкова В.В., 1992).

Из пассивности русской религиозности исследователи выводят неаккуратность, неряшливость, стремление сделать все побыстрее, спустя рукава. Неумение трудиться, а также самостоятельно мыслить связано с тем, что все основные выводы сообразны с совестью каждого и поведением сына Божьего. Большая любовь к ритуалам, к соблюдению формальностей (особенно в богослужении) объясняют такие свойства русского характера, как склонность к разгулу и безграничной свободе без конца и без края.

В США существует 3 культа: Свободы, Равенства и Закона. Законопослушность американцев проявляется в том, что сосед может сообщить о нарушении соседом какого-

либо правила или закона в полицию, что воспринимается как выполнение гражданского долга. К деликатным чертам американского национального характера следует отнести пренебрежение к проигравшим и любовь к победителям. Протестантская религия учит: Богу угодно трудолюбие, много достичь, удачливость – Победитель? Проигравший – неудачник – человек низшего сорта, вызывающий пренебрежение, если не презрение.

Поиск абсолютного добра, составляющий православные заповеди, объясняет то, что русский человек обладает особенно чутким различением добра и зла, зорко подмечает несовершенство поступков и нравов, не перестает искать добро. Русский человек не стремится к власти, а к примирению и любви, хочет создать на земле божественный порядок и гармонию.

Мы попытались выявить проявления национального характера на примере анализа литературных произведений, в которых, на наш взгляд, наиболее ярко затронуты вопросы формирования национального характера: «Преступление и наказание» Ф.М. Достоевского и «Американская трагедия» Т. Драйзера. Мы выбрали их ещё и потому, что, на наш взгляд, в них более явно представлено типичное поведение представителей исследуемых культур.

«Преступление и наказание» – роман, сосредоточенный на единой теме, пронизывающей его сквозным действием. Все связано с центром и очерчено единым кругом. С первых же абзацев романа читатель узнает, что замышляется убийство. После убийства открывается сложнейшая по своему психологическому драматизму внутренняя борьба Раскольникова со своим замыслом, своей теорией, с совестью. В драму убийцы постепенно втягиваются окружающие, перед которыми он либо сам раскрывает свою тайну, либо не в состоянии её скрыть. В образе Раскольникова Достоевский казнит отрицание святости человеческой личности и всем содержанием романа показывает, что любая человеческая личность священна и неприкосновенна и что в этом отношении все люди равны.

Идея верховной ценности и святости человеческой личности нашла в авторе «Преступления и наказания» своего мощного защитника и выразила мысль о неприкосновенности и святости любой человеческой личности, это играет главную роль в понимании идейного смысла романа. И если попытаться кратко сформулировать этот идейный смысл, то можно сказать словами библейской заповеди: «Не убий – нельзя убить человека».

В черновых записях автора были следующие строки, которые не вошли в произведение: «Нет счастья в комфорте, покупается счастье страданием. Идея православия и должна выразиться в видении Христа Раскольникову, после чего он и раскаляется. Неисповедимы пути, которыми находит Бог человека».

В «Американской трагедии» писатель так говорил о своем замысле: «Предполагалось, что этот роман покажет в трех различных социальных, экономических сферах карьеру молодого человека, который обнаруживает, что его жизнь зажата тисками бедности и низкого социального положения, из которых он стремится вырваться любым путем. В его случае движущими силами явились любовь, материальное благополучие и мечта к социальному превосходству. Клайд Гриффит олицетворяет собой американского юношу из бедной семьи, чьи желания и стремления диктуются именно «американским образом жизни», американской тягой к деньгам. Ограниченность цели приводит к ограниченности стремлений».

Проблема Клайда состоит не только в том, что он совершил преступление, но и в том, как его судят. Судьба Клайда была предreshена задолго до начала суда, он стал игрушкой в предвыборной борьбе двух буржуазных партий. В произведении носителем религиозного начала выступает пастор Мак – Милан. Он пытается внушить Клайду, чтобы тот примирился со своей участью, нашел в религии утешение. Перед смертью религия рассматривается как

одна из составных частей духовной жизни США. Ещё в начале книги рассматривается вся узорность, несостоятельность религиозных взглядов. В фанатизме родителей Клайда, в том воспитании, которое они ему дают, Драйзер видит одну из причин, погубивших Клайда.

«Вступая в тень Долины смерти, я хочу сделать всё возможное, чтобы устранить всякое сомнение в том, что я обрел Иисуса Христа, спасителя моего и друга. Ныне я сожалею лишь о том, что имел возможность трудиться во имя его, не отдал свою жизнь на служение ему...». Все приходит к Вере. Вера — то истина. Истина одна. Через что бы ты ни прошел (даже убийство), ты все равно придешь к ней.

Таким образом, мы можем сделать следующие выводы: религия является общечеловеческой ценностью, которая накладывает отпечаток на формирование национального характера. Независимо от веры исповедания, морали, этнической принадлежности и социального положения перед Богом все равны.

Волнующий нас национальный характер имеет не узкое локальное, региональное, а общечеловеческое значение, национальный характер народа оказывается неразрывной частью общечеловеческой, национальной идеи сближения и единения этносов.

Е.В. Бух, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель — Н.М. Гатауллина

Фразеологизмы и фразеологические выражения в газетных заголовках

В своей работе мы рассмотрели вопрос об использовании фразеологизмов и фразеологических выражений в газетных заголовках и приемы их перевода на русский язык.

Говоря об актуальности поднимаемого вопроса, следовало бы отметить, что попытка описания ее существенных характеристик и особенностей функционирования в рамках современной газетной коммуникации могла бы быть определенным вкладом в разработку общих проблем перевода английских текстов газетно-информационного стиля на русский язык.

Специфическими особенностями, оказывающими влияние на процесс перевода, обладает газетно-информационный стиль. Основная задача материалов этого стиля заключается в сообщении определенных позиций; тем самым в достижении желаемого воздействия на читателя.

В области фразеологии газетно-информационный стиль отличает широкое использование «готовых формул» или клише. Здесь мы находим как многочисленные вводные обороты, указывающие на источник информации (it is reported; it is claimed; our correspondent reports from; according to well-informed sources), устойчивые сочетания, со стершейся образностью (to set the tone; to throw light; to give the lie), так и целый ряд политических штампов типа: government reshuffle; vested interests; an unnamed Power; a foregone conclusion, etc.

Один и тот же термин может получать разное значение в зависимости от идейной направленности текста, в котором он использован. Термин idealism может использоваться в философском смысле как название мировоззрения, противостоящего материализму, и иметь положительный или отрицательный смысл в зависимости от идейной позиции автора. Но еще чаще он используется в положительном смысле, непосредственно соотносясь с понятием idealis — идеалы и означая «служение (приверженность) высоким идеалам (или принципам)», например:

The Foreign Secretary's most elaborate and numerous speeches seem to prove that idealism is his guiding star.

Широкое использование в газетно-информационном стиле имен и названий делает сообщение конкретным и относит передаваемые сведения к определенным лицам, учреждениям или районам. Это предполагает значительные предварительные (фоновые) знания у Рецеттора, позволяющие ему связать название с называемым объектом. Так, английскому Рецеттору вне контекста хорошо известно, что Park Lane - это улица, Piccadilly Circus - площадь, а Columbia Pictures - кинокомпания. Названия и имена нередко используются в газетно-информационных материалах в сокращенной форме.

Характерная особенность английского газетно-информационного стиля заключается в стилистической разноплановости лексики. Наряду с книжной лексикой здесь широко используются разговорные и поэтические слова и сочетания:

Instead of answering the Minister took the line of "you're another", that other West German Ministries and the police had still more ex-Nazis in them than his own ministry.

The Tories hope to get away with it by invoking their old familiar maxim: When in trouble wave the Flag.

В области лексики для заголовков английских газет характерно частое использование небольшого числа специальных слов, составляющих своего рода «заголовочный жаргон»: ban, bid, claim, crack, crash, cut, dash, hit, move, pact, plea, slash, rush, rap, quiz, quit, probe и др. Отличительной особенностью такой «заголовочной лексики» является не только частота употребления, но и универсальный характер семантики. Слово pact в заголовке может означать не только пакт, но и договор, соглашение, сделку и т.п. Глагол hit может быть употреблен в связи с любым критическим выступлением. Red может означать и коммунистический, и социалистический; bid подразумевает и призыв, и приглашение, и попытку достичь определенной цели и т.д.

В газетных заголовках особенно широко используются жаргонизмы и другие лексические элементы разговорного стиля: Report Raps Lack of Law Reform; Hits Gapers Housing Stand; Diet Lends JFK a Helping Hand, etc. Даже если в самой статье какая-либо ситуация описывается в более сдержанном стиле, заголовок часто носит более разговорный характер. Сравним начало заметки в английской газете: A leading Chinese diplomat has been accused of responsibility for violence against foreign embassies с ее заголовком: China Blames Diplomat for Embassy Rows.

Использование фразеологизмов и фразеологических выражений в заголовках газет играет важную роль, так как воздействует на подсознание читателя, привлекая тем самым его внимание и вызывая интерес.

Литература

1. Минаева Л.В. Слово в языке и речи. М., 1986.
2. Орлов Г.А. Современная английская речь: Учебн. пособие для вузов по спец. «Англ. яз. и лит-ра». М.: Высш.шк., 1991.
3. Соловьева З.В. Стилистическое использование иностилевой лексики в газетно-журнальной публицистике: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 1977.

*Н.В. Булыгина, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.п.н., доцент А.П. Петрова*

Межкультурная интерференция в английском языке

При изучении любого неродного языка обучающиеся, как правило, сталкиваются с многочисленными затруднениями, причиной которых является постоянное обращение к родному языку и перенос знаний из родного языка в изучаемый язык.

Интерференция - взаимодействие языковых систем в условиях двуязычия, складывающегося либо при языковых контактах, либо при индивидуальном освоении неродного языка; выражается в отклонении от нормы и системы второго языка под влиянием родного. Термин «интерференция» происходит от латинского языка – «inter» - «между собой, взаимно» + «ferens/ferentis» «несущий, переносящий» (Ярцева В.Н. М., 1998).

Понятие интерференции рассматривается с различных позиций, это явление анализируется в лингвистическом, психологическом и социокультурном планах (Ю.Д. Дешериев, А.А. Артемов, К. Джеймс, В.В Сафонова).

В межкультурном плане интерференция рассматривается как взаимодействие двух языковых норм, стереотипов, норм поведения, предопределяемых глубокими психологическими и социально-историческими корнями.

При изучении темы «Образование» неосведомленность в разделении высшего образования в США на две ступени undergraduate and graduate school - и несовпадении этой градации с таковой в России часто приводит к пониманию первой как «старшие или преддипломные курсы», а второй как «аспирантура». Некоторые несоответствия в названиях высших учебных заведений в США и России приводят к таким ошибкам, как, например, перевод лексической единицы Medical School как «медицинское училище». Ошибочное употребление high school вместо graduate school вследствие перенесения стереотипа отечественного употребления «вышая школа» как синонима «высшее учебное заведение».

Следует выделить следующие типичные ошибки, обусловленные отсутствием фоновых знаний (например, Master's degree, degree of the Candidate of sciences, профессиональных степеней the MD degree, Doctor of Medicine и отечественной научной степени доктора медицинских наук; неправильное понимание и употребление научной степени PhD degree только как доктор философских наук и т.д.

Складываясь в различных исторических условиях, английские и русские пословицы и поговорки для выражения одной и той же сходной мысли часто используют различные образы, которые, в свою очередь, отражают различный социальный уклад и быт двух народов и часто не являются абсолютными и эквивалентами.

Р. Век живи, век учись. – Live a century, learn a century.

А. Live and learn. – Живи и учись.

Р. Одна голова хорошо, а две лучше. – One head is good, but two is better.

А. Two heads are better than one. – Две головы лучше, чем одна.

Р. Учиться никогда не поздно. – It's never late to learn.

А. It's never too late to learn. – Никогда не бывает слишком поздно учиться.

Поскольку межкультурная интерференция создает специфические трудности взаимопонимания между народами и приводит к затруднительным ситуациям, следует разработать такие способы обучения, которые способствовали бы их преодолению.

В настоящее время имеет место увеличение межкультурных связей. Мы имеем возможность слышать английскую речь в оригинале, английские слова прочно входят в наш лексикон. Кроме того, выезжая в другие страны, мы пытаемся общаться на английском языке. Таким образом, постепенно происходит перелом в сознании в сторону раскрепощения в произношении иностранных слов.

Вообще, перевод, даже непрофессиональный, подразумевает под собой большое количество усилий. Интерпретация происходит в несколько этапов. Сперва мы видим или слышим текст, затем интерпретируем его на языке-оригинале, затем переводим для себя на уровне абстрактных понятий и мыслей (деконструкция текста), а потом уже переводим его на принимающий язык так, чтобы этот текст был понятен окружающим (реконструкция текста). При этом мы переводим не только лексические и синтаксические конструкции, но и скрытую в них подчас многозначность.

В аналитическом переводе реконструкция текста происходит с точки зрения того, как подсознательное автора выразилось в тексте. И здесь очень большое значение имеет архигишеский фактор (глубинные подсознательные слои), социокультурный и биографический факторы. Т.е. коренные изменения происходят уже во время анализа текста на оригинальном языке. Текст полностью деструктурируется, разбирается на смысловые элементы, как и при любом переводе, а затем реконструируется как можно ближе к мировосприятию автора и его соопределителей, а не иноязычного читателя.

Как известно, от содержания во многом зависит форма произведения. Отсюда следуют специфические способы организации речи в произведении. Поэтому в переведенном тексте могут встречаться даже слова оригинального языка произведения, в особенности междометия (выражающие спонтанные эмоции) и имена (в которые автор, как и любой человек, подсознательно обычно вкладывает большое значение и смысл).

Очень большое значение уделяется именно характерам произведения и их речи. Иногда автор идет на прямое русифицирование слов: «очень смешно это получилось с глаголом bounce (означающим и «прыгать», и «хватать»), который и породил переводные варианты бонспировать, бонсануть, бонс, дебонспировка».

Очень часто усиливается комический эффект, что делает произведение более интересным и насыщенным. Например, у Заходера осел На перед уходом в «некпединшо» говорит: «Тронулись. Но я тут ни при чем» (С.93); а у Руднева и Михайловой осел И-Е перед «экспотией»: «Мы идем ТОЛЬКО НЕ СВАЛИВАЙТЕ ПОТОМ НА МЕНЯ!» (С.142).

Синтаксическая конструкция текста полностью перенимается из языка оригинала. Даже при маркировке прямой речи переводчики следуют английскому, пользуясь не тире, а кавычками.

В концепцию этого перевода включаются биографические факты и анализ личности, как автора, так и его персонажей. Профессор Руднев в своем переводе «Винни Пуха» избрал за основу теорию «индивидуального бессознательного», наполненного вытесненными из сознания в раннем детстве эротическими устремлениями. Поэтому текст детского рассказа оказался переполненным недетским смыслом. Мы считаем, что теория Юнга о «коллективном бессознательном», которое имеет более глубокие слои, более подходит для анализа текста. В данный момент этот вопрос рассматривается.

Как установил профессор Руднев, аналитический перевод близок основным установкам аналитической философии, «в частности, идее о том, что язык членит мир специфическим образом, внимательному отношению к речевой деятельности в принципе и, в конечном счете, признанию того, что язык вообще является единственной реальностью, данной человеческому сознанию.» В своей книге он поставил эксперимент, интерпретируя детский рассказ в соответствии с постмодернистской концепцией перевода. Это дало удивительный результат. Рассказ сразу же превратился в другую реальность, отличающуюся от реальности, которую произвел Заходер, переведя ту же самую книжку. План выражения полностью соответствовал поставленной задаче – «показать, как соотносится «Винни Пух» с философией обыденного языка».

К вопросу об аналитическом переводе

Существует много разных классификаций и теорий перевода. Их разработкой занимаются такие ученые, как В.Н. Комиссаров, А.Д. Швейцер и др. Так, в частности, переводы, выделяемые по признаку характера и качества соответствия текста перевода тексту оригинала, можно разделить на несколько видов, а именно: вольный перевод, интерпретация, адекватный перевод, точный перевод, аутентичный перевод, заверенный перевод. Вольный (свободный) перевод воспроизводит основную информацию оригинала с возможными отклонениями – добавлениями, пропусками и т.п. Интерпретация – вид перевода, основанный на обращении к внеязыковой деятельности, в отличие от собственно перевода, осуществляемого по заданным правилам перехода от средств выражения, принадлежащих одной языковой системе, к средствам выражения, принадлежащим другой языковой системе. Адекватный перевод – перевод, соответствующий оригиналу и выражающий те же коммуникативные установки, что и оригинал. Точный (правильный) перевод характеризуется свойством семантической точности, т.е. семантически полно и правильно передает план содержания оригинала. Аутентичный перевод – перевод официального документа, имеющий одинаковую юридическую силу с оригиналом. Заверенный перевод – это перевод, соответствие которого оригиналу подтверждается юридически.

Часто переводчики, пытаясь облегчить процесс понимания носителям принимающего языка, интерпретируют текст неверно, потому что не принимают во внимание тех глубоких психологических процессов, которые автор, сам не осознавая этого, вкладывает в текст. Так считает теоретик аналитического перевода профессор В.П. Руднев. Он разработал теорию новой концепции перевода. Аналитический перевод он противопоставляет привычному нам переводу, который он называет синтетическим. Он пишет, что: «аналитический и синтетический переводы соотносятся примерно так же, как театр Брехта соотносится с театром Станиславского. Синтетический театр Станиславского заставляет актера вживаться в роль, а зрителя – забывать, что происходящее перед ним происходит на сцене. Аналитический театр Брехта стремится к тому, чтобы актер отстраненно, рефлексивно относился к своей роли, а зритель не вживался в ситуацию, а анализировал ее, ни на секунду не забывая, что происходящее существует только на сцене. Основная задача аналитического перевода – не дать читателю забыть ни на секунду, что перед его глазами текст, переведенный с иностранного языка, совершенно по-другому, чем его родной язык, структурирующего реальность...» (1, С.51).

Концепция аналитического перевода заинтересовала нас в связи с ее оригинальностью и новизной подхода к переводимому тексту. В чем же именно заключается притягательность и оригинальность концепции аналитического перевода. Не зря профессор Элизабет Маркштайн называет эту концепцию перевода постмодернистской (2). Эта концепция связана с новыми веяниями в литературоведении и филологии. Итак, концепция этого перевода восходит к основным понятиям постмодернизма, а именно интертекстуальности и бессознательного. Весь мир – текст, и все, что мы говорим, уже когда-то было сказано, а мы лишь цитируем наших предков. И действительно, ведь существуют языковые модели, которыми мы оперируем каждый день: «Привет», «Как дела», «Угошайся» и так далее до бесконечности. Вся информация о том, что можно сказать в той или иной ситуации, хранится у нас в подсознании.

Литература

1. Винни Пух и Философия обыденного языка. Алан Александр Милн. Winnie Пух. Дом в медвежьем углу. Перевод с английского Т.А. Михайловой и В.П. Руднева. Аналитические статьи и комментарии В.П. Руднева. М.: АГРАФ, 2000.

2. Элизабет Маркштайн. Постмодернистская концепция перевода (с восприсительным знаком или без него).

А.М. Еливанова, ТИ (ф) ЯГУ

Социокогнитивный подход в обучении иностранному языку с использованием компьютерных технологий

При обучении иностранному языку лингафонные кабинеты постепенно вытесняются компьютерными классами, где студенты могут использовать мультимедийные компакт-диски и лазерные диски, иметь доступ к иноязычным документам в глобальной сети, а также общаться с преподавателями, одноклассниками и носителями языка через электронную почту. Однако, чем увлекательнее представляется обучение языку, тем оно оказывается сложнее.

Одной из форм обучения иностранному языку с использованием компьютерной технологии является обучение, основанное на работе в сети. Данная форма включает использование компьютеров, соединенных между собой как в локальной, так и в глобальной сети. Если обучение иностранному языку, основанное на компьютерных технологиях, традиционно ассоциируется с запрограммированными материалами, такими, как грамматические упражнения, обучающие игры, тесты и т.д., последнее представляет собой такую форму обучения, где в центре оказывается именно человеческое общение. Тот факт, что общение происходит в письменной электронно-архивированной форме, дает студентам дополнительные возможности планировать свою речь, а также отмечать и отражать правильное использование языка в читаемых и составляемых сообщениях.

Так как главной целью обучения иностранному языку является коммуникативная компетенция, то следует рассмотреть данную форму обучения в контексте социокогнитивного подхода. Немалое влияние на развитие социолингвистического направления оказал ученый Майкл Халлидей, который ввел три основные функции: понятийную, межличностную и текстуальную. При этом он обращает внимание на то, что обучение языку в основном ограничивается первой функцией - понятийной (т.е. справочное использование языка для выражения содержания), в то время как межличностная (использование языка для поддержания социальных отношений) и текстуальная функции (создание ситуативно-подходящей речи) часто игнорировались.

Тем не менее, в последнее десятилетие во многих университетах при обучении иностранному языку акцент ставится на формирование коммуникативной компетенции, так как задачи обучения иностранным языкам охватывают кроме формирования лингвистической компетенции также и формирование социолингвистической и коммуникативной компетенции. При интерактивном использовании языка коммуникативные процессы имеют не меньшее значение, чем лингвистический продукт. Язык рассматривается не только в рамках развития познавательной структуры студента, но и в контексте социальной структуры речевой деятельности говорящего.

Так как социокогнитивный подход к обучению иностранному языку основывается на социальном аспекте изучения языка, некоторые исследователи рассматривают язык как процесс социализации в определенных речевых сообществах.¹

С этой точки зрения обучение иностранному языку должно способствовать вхождению студентов в аутентичные речевые ситуации, с которыми они могут столкнуться в учебной деятельности.

Интернет - мощное средство для создания условий, необходимых для социокогнитивного подхода к изучению иностранного языка, так как это обширное интерактивное средство можно использовать в различных путях.

Существуют различные подходы к использованию Интернет для взаимодействия внутри групп общения. Это как синхронное, так и асинхронное общение между представителями одной группы. При этом электронное общение может быть рассмотрено как искусственная замена реального общения. Тем не менее, данный вид взаимодействия имеет свои положительные стороны. Во-первых, здесь принимают участие все участники дискуссии. Во-вторых, данный вид общения позволяет использовать более сложный язык в лексическом, морфологическом и синтаксическом плане.

Общение между партнерами, которых разделяют дальние расстояния, предоставляет дополнительные преимущества. В частности, оно позволяет студентам практиковать иноязычные навыки в таких ситуациях, где невозможно использовать знание родного языка.

Всемирная сеть предлагает широкий ряд ресурсов со всего мира. В то время, как большинство страниц на английском языке, существует большое количество материалов и на других изучаемых языках, включая французский, немецкий, испанский, китайский и т.д. Студенты могут использовать веб-страницы как аутентичный материал для изучения культуры страны изучаемого языка, для получения информации о текущих событиях или же для сбора материала для группового проекта. Также студенты могут публиковать собственную работу в глобальной сети для реальной аудитории. Существуют также сайты, где студенты сотрудничают в международных проектах и публикуют результаты совместной работы.

Таким образом, компьютер может предоставить неоценимую помощь при изучении иноязычного общения, так как допускает студента к среде международного общения. Используя новые технологии в изучении языков, мы можем лучше подготовить студентов к межкультурной коммуникации, что приобретает все большую актуальность в учебной и профессиональной деятельности.

¹ Warschauer, M., Meskill, C. (2000). Technology and second language learning. <http://www.gse.edu/markw/tslt.html>

С.В. Медведев, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.филол.н., доцент Е.Н. Костерина

Структура англоязычного компьютерного жаргона

При работе с Интернет люди сталкиваются с трудностями в переводе тех или иных компьютерных терминов, в силу того, что эти термины превратились в компьютерный жаргон. Жаргон – это слова профессиональных и социальных групп, отличающиеся неформальным характером и являющиеся шутивной заменой слов, которые уже существуют в нейтральной сфере литературного языка. Следовательно, для простого пользователя («юзера») этот жаргон является непонятным. Цель данного доклада – проанализировать современную компьютерную терминологию в двух аспектах: с точки зрения тематики и словообразования, и хоть как-то помочь «юзеру» решить этот вопрос.

С точки зрения тематики, выделенные лексические единицы охватывают следующие предметно-тематические области:

1. программы
2. символы, знаки
3. действия
4. функции, команды
5. системы
6. детали и устройства
7. (информационные) единицы измерения
8. обозначения и характеристики людей, связанных с программированием

(Котова О.Е., статья «Структура и семантика англоязычного компьютерного жаргона», Современный Гуманитарный Университет, г. Тольятти).

Также, с точки зрения тематики, можно выделить несколько синонимичных рядов:

1. Для человека, хорошо разбирающегося в компьютерах, существуют такие определения: (*computer*) *wizard, hacker, Internaut*.

2. Неграмотного пользователя можно определить следующим синонимичным рядом: (*computer*) *nerd, luser, bagbiter*.

3. Ненужную информацию, данные или свойства программы можно обозначить такими словами, как *gibberish, gubbish, cruft, dwim, bells and whistles*.

Практически для каждого символа или знака существует два, а иногда и более терминов:

- Звездочка (*) – gear, splat
- Знак вопроса (?) – ques, what;
- Тильда (~) – twiddle, squiggle
- Диез (#) – sharp, pigpen
- Восклицательный знак – shriek, bang, wow.

Анализируя лексические единицы с точки зрения словообразования, выделяется 4 способа:

1. Словосложение:

- snail-mail – старомодный способ передачи информации
- cyberduddy – собеседник в Интернет
- rollover – дорожная ЭВМ
- whois – системная команда
- bagbiter – программист, допустивший ошибки
- cruftmanship – непонятное свойство программы
- two-spot – двоечье
- flatwom – подчеркивание
- user-friendly – система с удобным средством общения и др.

2. Аффикация:

- hacker – программист-фанатик
- kludgy – сделанный наспех
- Internetese – производное от Internet
- hackerese – язык хакеров
- hackish – искусный, хакерский
- hackishness – программистское искусство
- froggy (program) – замысловатая программа

- hacking – творческая работа хакера
 - smiley – знак-символ
3. Аббревиация и акронимия:
- pine – программа (Pine Is Nearly Elm)
 - semi – точка с запятой (от semicolon)
 - Net – от Internet
 - ques – символ-вопрос
 - jock – программист, пишущий программы в лоб (от jockey)
 - BBS – Be Back Soon
 - FAQ – Frequently Asked Questions
4. Контаминация:
- twiddle – tw(ist) + (d)idle – тильда
 - squiggle – squ(irm) + (w)iggle – тильда
 - grungy – grimy, dingy + grunt – неряшливая (программа)
 - wedgitude – wedge(e) + (att)itude – затор, заклинивание
 - hackmem – hsc(er) + mem(ory) – памятка хакера
 - Intemaut – Intem(et) + (cosm)onaut – язык пользователей Интернета

Как видно из примеров, в образовании слов жаргонного характера участвуют те же способы словообразования, что и для слов литературного английского языка. Так, например, в словосложении участвуют преимущественно основы тех слов, что входят в просторечный вокабуляр (cokebottle – несуществующий символ, cyberspace – киберпространство).

Аффиксация так же, как и для литературного языка, является продуктивным способом словообразования жаргонизмов. Среди суффиксов наиболее продуктивными для образования существительных являются морфемы -er (hacker, gobbler, router), -ese (Intemetese, hackerese), -ish (hackish, stocckish), -ing (hacking, chunking), -y (froggy, stoccky, smiley). В таких словах, как packet driver (программа, подключающая сетевое программное обеспечение), gobbler (элемент, устанавливающий все входные линии в пустое пространство), router (система, соединяющая две и более сети), очевиден перенос человеческих действий на действия и качества ЭВМ.

Особое место в сфере компьютерного жаргона занимает аббревиация. Для литературного языка этот способ не является самым продуктивным словообразовательным приемом, хотя в XX в. и отмечается необычно широкое применение аббревиации. Особенно это касается разговорного языка. Сейчас модно сокращать все, что поддается сокращению. Так dinosaur, armoured, termination, graduate, technological, exhibition, exposition, doctor и многие другие превратились, соответственно, в dino, armo, termo, grad, techno, exhibit, expo, doc. Слово ecstasy преобразовалось в просторечие xtc.

Большое количество аббревиатур характерно для так называемых «чатов».

Аббревиация в компьютерном жаргоне представлена различными типами: усечение конечной части слова (semi(от semicolons), jock (от jockey), quest (от question)); усечение начальной части слова (Net (от Internet)). Но самым популярным типом аббревиации является буквенное сокращение каких-либо словосочетаний и даже предложений. Например, буквенное сокращение предложений:

- DIAFYO – Did I Ask For Your Opinion?
- GMAB – Give Me A Break
- GMTA – Great Minds Think Alike
- HAND – Have A Nice Day

- PMFI – Pardon Me For Jumping In
- RIP – Rest In Peace
- TFI – Thanks For The Information
- YW – You're welcome

Ряд аббревиатур представляет собой креолизованные тексты, т.е. для них характерно не только словесное изображение, но и зрительный ряд, в большинстве случаев, цифры:

- 2L8 – Too Late
- 4 – For
- B4N – Bye For Now
- BBL8R – Be Back Later
- NE1 – Anyone
- W8 – Wait
- W8N – Waiting

Очевидно, что чаще всего в аббревиатурах используются шифры 8 и 4, чей фонемный состав [eit] и [fo:] обыгрывается в различных вариациях m[ei]t, l[ei]t, b[fo:], w[ei]t, [fo:]get и т.д.

Подобный прием шифровки используется и по отношению к буквам английского алфавита, например:

- CU – See You
- CUL – See You Later
- IKWUM – I Know What You Mean
- OIC – Oh, I See
- U – You
- Y – Why

Некоторые аббревиатуры обладают многозначностью, т.е. имеют несколько дефиниций (определений), например: BBS – Be Back Soon/Bulletin Board System

- CU – See You/Stacking Up
- CUL – See You Later/Catch You Later
- G – Grin/Giggle
- WN? – What Now?/What Next?
- WRT – With Respect To/With Regard To.

Подводя итог, хочется отметить, что мы, имея достаточно неплохой опыт в использовании компьютера и сети Интернет, и по сей день сталкиваемся с проблемой понимания тех или иных лексических единиц и аббревиатур. Наш доклад в каком-то роде может послужить руководством по эксплуатации или справочником для людей с такими же трудностями. Хотя во «всемогущем Интернете» существует много сайтов, посвященных этой теме, существуют специальные общественные и научные движения, изучающие эту проблему и помогающие людям ее решить.

Литература

1. Интернет сайты, посвященные проблеме изучения компьютерного жаргона:
 - «АССОЦИАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛИНГВИСТИКИ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» www.dialog-21.ru
 - «Компьютерные технологии в обучении» www.256.ru

Функционирование артикля в современном английском языке

Актуальность исследования артикля в современном английском языке обусловлена тем, что данный аспект грамматики представляет трудность для изучающих английский язык, а также тем фактом, что язык, будучи гибкой системой, склонен к адаптации и изменению. В языке возникают новые явления и тенденции, и, наоборот, что-то устаревает и отмирает.

Предметом настоящего исследования выступает функционирование артикля в современном английском языке. Для этого необходимо рассмотреть вновь возникающие тенденции употребления определенного и неопределенного артиклей с именем существительным.

Общезвестно, что артикль (от фр. Article, лат. Articulatus) – член, грамматический элемент, выступающий в языке в виде служебного слова, служащий для выражения определённости или неопределённости категории, т.е. вида референции (отнесённости включённых в речь имён, именных выражений или их эквивалентов к объектам действительности).

Кроме основной функции указания на вид референции имени (индивидуальная или родовая/родовая, определённая или неопределённая) и на его семантико-синтаксический статус в структуре сообщения, артикль выполняет также инпродуктивную (презентативную) функцию: неопределённый артикль – введение предмета в сферу повествования и обобщающую функцию, а определённый артикль – функцию уникальности объекта.

Исторически определённый артикль восходит к указательному местоимению (se, seo, pa - Д.А. this – Н.А.), выполняя конкретизирующую функцию, а неопределённый артикль – к неопределённому местоимению и числительному one, выполняя классифицирующую роль.

На основании обзора учебных пособий, предлагаем следующие выводы:

1. В современном английском языке усиливается тенденция опускать артикль в сочетаниях с союзом "and" и сложным союзом "neither...nor", если даже лексические единицы не принадлежат одной семантической группе:

1. *The picture illustrates the struggle between Church and state during the early Middle ages (An Illustrated History of Britain).*

2. *Time is given on twenty-four days during a session for individual MPs representing neither government nor opposition to introduce debates on "private Members' Bills" (An Illustrated History of Britain).*

Данная тенденция относится и к субстантивированным прилагательным.

3. *However, difference between rich and poor could be very great (An Illustrated History of Britain).*

II. Существительные в сочетании с прилагательными, обозначающими национальность, тоже могут использоваться без артикля и даже в тех случаях, если предложение в какой-то степени конкретизирует это существительное:

4. *In Saxon times every district had had its own laws and customs (An Illustrated History of Britain).*

Попутно отметим, что существительные "Crimea" и "Ukraine" склонны терять определённый артикль.

5. *When Russia and Ottoman Turkey went to war Britain joined the Turks against Russia in Crimea in 1854, in order to stop Russian expansion into Asiatic Turkey in the Black Sea area (An Illustrated History of Britain).*

В конструкции с предлогом "of" артикль может быть опущен в сочетании "субстантивированное прилагательное с определением, обозначающим национальность".

6. Существительное "Labour" в значении "лейбористская партия" используется без артикля:

a. *Labour could expect to go on winning overwhelmingly in Wales and Scotland and in the north of England (An Illustrated History of Britain).*

b. *In the past a swing from one party to the other of 3 or 4 percent would assure it of election victory. For Labour this is no longer so (An Illustrated History of Britain).*

7. Существительные с прилагательным "royal" и существительным "church" в качестве определения могут использоваться без артикля:

a. *The small Jewish community in England earned its living by lending money and lived under royal protection (An Illustrated History of Britain).*

b. *There had already been a few attacks on Church property in towns controlled by the Church (An Illustrated History of Britain).*

8. Существительное "revolution" тоже склонно терять артикль, даже если конкретизация задается ситуацией:

a. *In France the misery of the poor and the power of the trading classes led to revolution in 1789 (An Illustrated History of Britain).*

b. *The struggle between the government, frightened of revolution, and those who wanted change became greater (An Illustrated History of Britain).*

В случае, если существительное "revolution" используется с описательным определением, артикль употребляется в соответствии с общим правилом.

9. Стоит отметить любопытные случаи использования артикля с существительным "parliament" и "government" в следующих предложениях:

a. *It was so typical of the confusing individualism of politics that the Liberal Lord Palmerston was invited to join a Tory government in 1852 (An Illustrated History of Britain).*

10. Существительное "reception" ("администратор") в предложных конструкциях используется без артикля:

a. *Go down to reception ("First Certificate Gold").*

Итак, в основном артикль в современном английском языке функционирует согласно общеизвестным грамматическим правилам, но лабируется и ряд изменений. Являются ли изменения правил употребления артикля с собственными и нарицательными именами существительными результатом прогресса или это тенденция к упрощению, сказать трудно. Но влияние прогресса в использовании новых средств связи, более тесные международные контакты, изменение политической обстановки в стране играют далеко не последнюю роль в развитии языка.

П.А. Нелунова, ЯГУ

Национально-культурная специфика семантики фразеологизмов английского языка (на примере соматических фразеологических единиц)

Национальная специфика фразеологизмов обусловлена самобытным характером исторической судьбы, духовной культуры носителей языка, своеобразием лексико-семантических систем сопоставляемых языков и неадекватностью ассоциативно-образного

мышления представителей разных языковых коллективов. Сугубо национальной фразеологическая единица (далее – ФЕ) может быть как при наличии в ее составе специальных показателей – слов-реалий, архаизмов, некротизмов и др., так и при их отсутствии, но при этом обозначая ситуацию, типичную, характерную для той или иной национальной культуры.

Фразеология «конденсирует весь сложный комплекс культуры и психологии того или иного народа, неповторимый способ его образного мышления»[2, С.13]. Фразеология является той сферой языка, где национально-культурный компонент языка представлен наиболее ярко и широко.

Самобытные ФЕ возникают на основе национально-специфических ситуаций, которые берут свое начало из истории материального производства, быта, суеверий, верований, параллелистических знаков, фольклора, художественной литературы данного народа.

I. Выделяется группа ФЕ, где национальное своеобразие выражается специальным отбором лексических компонентов, т.е. она лексически маркирована. К такому относятся:

1) Фразеологизмы, имеющие в своем составе слова-реалии, имена собственные, меры длины, известные только данному народу.

catch the Speaker's eye парл. «получить слово (в палате общин)»;

one's pound of flesh «законное, но жесткое требование (уплаты, возврата)»;

Newgate frill (fringe) «бакенбарды и борода, обрамляющие лицо («шкиперская борода»)» (шутливое: «намек на петлю, надетую на приговоренного к повешению»), *Newgate* – бывшее название старинной тюрьмы в Лондоне, ставшее нарицательным;

Tom Thumb «1) крошка, карлик, лилипут; ~ мальчик с пальчик (по имени крошечного человечка, героя старинной сказки); 2) презрительное: ничтожество, пигмей.»

the heart of Mid-Lothian (буквально: «сердце графства Мид-Лотнайн») «эдинбургская темница».

2) Некоторые ФЕ, содержащие некротизмы (компоненты, не встречающиеся вне ФЕ):

to find one's sea-legs «привыкнуть к морской качке»;

keep one's weather-eye open «зорко следить, внимательно наблюдать, смотреть в оба, держать ухо востро»;

lie heads and throats «уцелеть головам и в разные стороны, валетом».

3) Некоторые ФЕ, имеющие в своем составе архаизмы:

who hath ears to hear, let him hear «имеющий уши да слышит».

4) Некоторые ФЕ, имеющие в своем составе просторечный компонент:

a face that would stop a bus (a clock) «~ такая физиономия, что лошади шарахаются»;

jiggle one's slais «покатываться со смеху, ~ надорвать животики»;

goo-goo eyes «влюбленные взгляды»;

thinking mug «башка».

Наличие в составе ФЕ маркированного просторечного компонента свидетельствует об уникальности подобных ФЕ в стилистическом и эмоционально-экспрессивном планах.

II. Однако, наличие у ФЕ специальных показателей уникальности и неповторимости не является единственным и определяющим признаком национальной самобытности фразеологизма. Сугубо национальной ФЕ может быть и имея в своем составе обычные лексемы, но при этом, обозначая ситуацию, типичную, характерную для той или иной национальной культуры. ФЕ такого рода в своих истоках имеют переменные словосочетания

(ПСС) отражавшие, в свое время, определенные обычаи, традиции, ритуальные и символические действия, религиозные представления, подробности быта.

О традиционном обряде при крещении рассказывает прототип ФЕ *be born with a silver spoon in one's mouth* (буквально: «родиться с серебряной ложкой во рту») «родиться в сорочке». Происхождение данного фразеологизма связано с обычаем дарить серебряную ложку при крещении; такой подарок делался обычно в богатых семьях. Исходная ситуация ФЕ *wear one's heart upon one's sleeve* (буквально: «носить сердце на рукаве») восходит к средневековому обычаю, когда рыцари носили на рукаве цвета своей дамы. Содержание исходного словосочетания ФЕ *show the white feather* (буквально: «показать белое перо») «струсить, смалодушничать», раскрывает существовавший некогда в Англии и Австралии обычай присылать белое перо людям, уклоняющимся от военной службы, что означало обвинение в трусости. Это символическое действие своей имплицитной основой имело бытовавшее в ту пору мнение, что белое перо в хвосте бойцовского петуха – признак плохой породы.

Различные народные поверья послужили основой исходных словосочетаний таких ФЕ, как *the medical finger* (буквально: «врачебный палец») и *have one's fingers crossed* (буквально: «скрестить пальцы»). Первый из перечисленных фразеологизмов – название безымянного пальца – возник не случайно. По старинному поверью, через безымянный палец проходит нерв, соединяющий его с сердцем; поэтому человек, растирая лекарство этим пальцем, мог сразу почувствовать, вредное оно для здоровья или нет. С суеверием о том, что если держать пальцы скрещенными, то это отвлечет неудачу, связано значение ФЕ *have one's fingers crossed* «стараться не сглазить».

Религиозные образы и представления характерны для английских ФЕ: *speak of angels and they flap their wings* (буквально: «заговори об ангелах и услышишь шум их крыльев») «легко на помине», *sell one's soul to the devil* «продать свою душу дьяволу». Прототипы некоторых ФЕ рассказывают о традициях брака. ФЕ *a left-hand(ed) marriage* означает «morganaticкий брак». В данном фразеологизме отразился обычай, согласно которому жених, вступая вmorganaticкий брак, подавал невесте левую руку вместо правой. Отметим, что это выражение послужило основой для образования следующей ФЕ *by the left hand* «рожденный вmorganaticком браке, незаконнорожденный».

Итак, к национально-самобытным фразеологизмам английского языка можно отнести лексически маркированные фразеологизмы, содержащие в своем составе слова-реалии, имена собственные, некротизмы, архаизмы, просторечный компонент; а также ФЕ, обозначающие ситуацию, характерную для данной культуры, имеющие в своей основе описание обычаев, традиций, ритуальных и символических действий, религиозные представления, подробности быта.

Литература

1. Англо-русский фразеологический словарь / Под ред. А.В. Кунина. М.: Русский язык, 1984.
2. Ройзензон Л.И. Лекции по общей и русской фразеологии. Самарканд: СамГУ, 1983.

Формирование самообразовательной компетенции педагогов в области информационно-коммуникационных технологий

Сегодня в области преподавания иностранных языков изменилось все: и цели, и задачи, подходы и формы работы; изменилось само понятие "язык": это не только система грамматических правил и не только функциональное средство коммуникации, это сложный социальный и межкультурный феномен. За последнее десятилетие пересмотрено содержание обучения ИЯ, существенно увеличился объем материала, направленный на общение. Таким образом, коммуникативные цели обучения, связанные с реальным общением предполагают овладение современными технологиями обучения, как основного средства оптимизации обучения.

Среди основных признаков информационной эпохи можно выделить:

1. Схема передачи информации и знания претерпела серьезные изменения, от схемы "человек-человек" к схеме "человек - техническое средство - человек".

2. Процессы производства, распространения, внедрения информации и оценки результатов информационного воздействия стали носить промышленный характер, они поставлены на конвейер. Произошел переход от схемы "человек - информационный продукт" к схеме "человек - техническое средство - информационный продукт".

3. Современное информационное оружие по критерию эффективности значительно превосходит любой другой вид вооружения.

4. В пределах ареала распространения человечества передача информации с помощью технических средств (перепрограммирование себе подобных, используя современные информационные технологии) осуществляется значительно быстрее, чем передача генетической информации (программирование своих потомков, используя биологические механизмы).

В новом информационном статичном контексте ответственность за совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков несут не только учреждения образовательной системы государства, но и сам специалист, поэтому он должен обладать широким спектром умений и навыков самообразования, в частности умениями и навыками работы в информационном пространстве.

В условиях глобального процесса высокоавтоматизированной информационной среды усиливается необходимость формирования самообразовательной компетенции педагогов в области информационно-коммуникационных технологий.

Использование новых средств ИКТ (компьютерные программы, мультимедиа, телекоммуникационные веб-проекты, дистанционное обучение) позволяет создать не только реальную языковую среду, но и значительную оптимизацию учебного процесса при организации СРС, при самостоятельной разработке навыков чтения, письма, аудирования, при организации текущего и семестрового контроля в виде тестовых заданий по различным аспектам языка, а также при формировании отдельных навыков.

Использование возможностей Интернет технологий в качестве инструмента самообразования имеет несколько преимуществ перед традиционными формами самообразования учащимися ИЯ:

- большой выбор виртуальных образовательных услуг, удовлетворяющий потребности преподавателя с различной языковой и методической подготовкой, интересами и опытом работы;
- индивидуализация процесса самообразования;

- специфика пространственно-временных характеристик виртуального пространства снимает ограничения, связанные с местом и временем получения образовательных услуг;
- интерактивный характер значительной части виртуальных образовательных услуг гарантирует необходимую для занимающихся самообразованием педагогов обратную связь;
- уникальные возможности для сотрудничества и обмена опытом позволяют избавиться от чувства изолированности от коллег, работающих в других вузах, городах, странах;
- наличие в виртуальном пространстве бесплатных образовательных услуг.

Требования, предъявляемые преподавателям ИЯ по эффективному использованию ИКТ:

- наличие соответствующей технической подготовки;
- знание ресурсов сети в той или иной области для подготовки справочно-информационного блока;
- знание современных возможностей мультимедиа и их роли в образовательной практике;
- активное использование интеграционных инновационных форм обучения в отличие от традиционных.

Трудности освоения ИКТ:

- затруднения психологического плана, связанные с освоением новых технологий;
- отсутствие опыта в освоении предметной области информатики;
- недостаток мотивации в усвоении ИКТ. Несмотря на то, что использование ИКТ в учебном процессе требует от преподавателя дополнительных усилий и времени, эта работа материально не стимулируется и не учитывается в объеме учебной нагрузки;
- ограниченный доступ к ИКТ, ресурсному обеспечению;
- отсутствие оптимального выбора технических средств и программного обеспечения, наиболее соответствующего задачам и особенностям обучения ИЯ;
- отсутствие достаточно необходимой информации по Интернет сайтам.

Предполагаемые формы обучения с помощью ИКТ:

Взамен обычной преподавательской позиции "следуй за мной" вырабатывается новая "выбери, думай, принимай собственное решение".

Лекция-визуализация. Из всех существующих в настоящее время форм обучения высшая школа остаётся наиболее консервативной, но в компьютерном обучении с помощью дидактических комплексов учебная информация по теме лекции может быть перекодирована, переконструирована в визуальную форму. Материал, излагаемый преподавателем, может быть ориентирован на взаимодействие с аудиторией через периодическое переключение внимания с вербального изложения на комментирование визуальных материалов, а также на самостоятельную работу студентов.

Система заданий по различным языковым аспектам построена в соответствии с содержанием конкретного материала. Она способствует активности студентов в познавательной деятельности и содержит множество вариантов заданий, базу заданий.

Работа со справочным материалом, электронными справочниками даёт возможность сэкономить учебное время, привить навыки самостоятельной работы.

Система видео и аудиоконференций позволяет построить занятия в форме диалога между обучаемыми, между компьютером и обучаемыми, между преподавателями и обучаемыми.

Компьютерные игры для самостоятельного обучения в виртуальной библиотеке.

Экстерное или домашнее обучение по компьютерным программам развивает самостоятельность и мышление студентов.

Работа с видеозаписями авторских лекций предусматривает реализацию эффекта присутствия преподавателя.

Учёт и контроль знаний. Здесь происходит выдача заданий и предоставление отчёта, работа с тестами и контрольными заданиями, тестирование в кабинете автоматического контроля текущей успеваемости студентов по разным специальностям.

*И.Ф. Птицына, ЯГУ
Научный руководитель – д.п.н., профессор М.М. Фомин*

Поведенческая культура в межкультурной коммуникации

Межкультурная коммуникация - процесс общения (вербального и невербального) между коммуникантами, являющимся носителями разных культур и языков. Это значит, что в условиях межкультурного общения его участники, используя свой лингвокультурный опыт и свои национально-культурные традиции, привычки, одновременно пытаются учесть также и иной языковой код, иные обычаи и традиции, иные формы социального поведения, осознавая при этом факт чужеродности последних (И.И. Халеева).

Межкультурная компетенция необходима не только для адекватного восприятия речи и ее интерпретации, но и для корректировки своего речевого поведения с учетом менталитета собеседника. Таким образом, преодоление языкового барьера недостаточно для обеспечения эффективности общения между представителями разных культур. Для этого необходимо преодолеть культурный барьер.

Существует неразрывная связь коммуникации (общения) с поведением людей. Человеческое поведение - это продукт миллионов лет, которое обусловлено нашей принадлежностью к какой-либо группе, полу, возрастом, уровнем образования и многими другими факторами. Несмотря на эти различия люди во всех культурах вступают в самые разные отношения, в контексте которых они встречаются, обмениваются мнениями, совершают какие-то поступки. Смысл каждого конкретного поступка необходимо понять, так как он не всегда лежит на поверхности, а чаще всего скрыт в традиционных представлениях о том, что нормально, которые в разных культурах и социокультурных группах тоже разные. Это различие можно проследить на примере распространенной во многих культурах традиции обмена подарками.

Вопрос о роли подарков для представителей азиатской культуры имеет другое значение, чем на Западе. Согласно их представлениям деловые отношения должны базироваться на межличностных отношениях, а также на системе взаимных обязательств (ты - мне, я - тебе). Такую систему необходимо создавать уже в самом начале деловых отношений. На Западе стараются избегать любых действий, которые могут выглядеть как взятка. Приглашения считаются нежелательным влиянием или даже попыткой подкупа. Подарки служили основанием для выводов о корыстных мотивах поведения партнеров. Западная модель делового поведения строится на строгой и категорической этике, не допускающей никаких исключений [1, С.28].

Получив подарок, японец сразу его не распаковывает. Если сразу открыть подарок, то такое поведение могут расценить, что вас интересует только материальная сторона подарка. Поэтому не стоит удивляться, если, подарив какому-либо японцу подарок, он не распакует его при вас. Однако в последнее время эта традиция, как и многие другие в Японии, меняется. Нередко можно встретить молодых японцев, которые просят распаковать подарок при них.

Существует еще одно различие в традиции обмена подарками в Америке и Японии. Подарив японцу подарок, он начинает беспокоиться о том, что подарить в ответ. Например, получив от соседа подарок *oseibo* (подарок, который дарят в конце года), он обязательно должен подарить что-нибудь в ответ (*okaeshi*) равнозначной стоимости. Если вы являетесь преподавателем, и, получив такой подарок в конце года от своего студента, дарить в ответ ничего не надо [3, С. 184].

В приведенном примере противостоят друг другу две противоположные системы ценностей: западное стремление к автономии и азиатская система взаимной зависимости. Данный пример показывает, что универсального «нормального поведения» не существует. Чтобы понять поведение представителя другой культуры, нужно выяснить, какое поведение традиционно для этой культуры.

Каждый вид коммуникации характеризуется особыми отношениями партнеров, их направленностью друг на друга. В этом отношении специфика межкультурной коммуникации заключается в желании понять, о чем думает партнер, его точку зрения и образ мыслей. Поэтому при межкультурной коммуникации, чтобы понять коммуникативное поведение представителей другой культуры, необходимо рассматривать его в рамках их культуры, а не своей, то есть здесь следует проявлять больше эмпатии. Специфика межкультурной коммуникации заключается в том, что в ней определяющим становится эмпатический подход, то есть мысленное, интеллектуальное и эмоциональное проникновение во внутренний мир другого человека, в его мысли, чувства, ожидания и стремления [1, С.33]. Здесь все основывается на опыте другого человека, а не на нашем собственном. В связи с этим, Беннет предлагает альтернативу «золотому правилу нравственности» («поступай с людьми так, как хотел бы, чтобы поступали с тобой») - «платиновое правило», которое выражает сущность эмпатического подхода: «поступай с другим так, как они поступали бы сами с собой».

Литература

1. Грушевицка Г.Г., Попков В.Д., Садохин А.П. Основы межкультурной коммуникации: Учебник для вузов / Под ред. Садохина А.П. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
2. Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. М.: Логос, 2004.
3. Akira Miura, Naomi Hanaoka McGlain An integrated approach to intermediate Japanese. -The Japan Times, 1998.

М.П. Сотсков, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.п.н., доцент А.П. Петрова

Речевые стереотипы в английском языке

Целью нашего исследования является изучение речевых стереотипов в английском языке. Как известно, восприятие людьми осуществляется сквозь призму сложившихся стереотипов. Стереотипы восприятия являются неотъемлемой частью любого межкультурного взаимодействия.

В нашем повседневном обиходе множество стереотипного, привычного в поведении, в том числе и речевом, и это помогает исполнять привычное автоматически, освобождает умственную и физическую энергию для творческих задач. Стереотипы содержат в себе общественный опыт людей, отражают общее и повторяющееся в их повседневной практике. Они формируются во время совместной деятельности людей путем акцентирования сознания человека на тех или иных свойствах, качествах, явлениях окружающего мира, которые

хорошо известны, понятны большому количеству людей. По своему содержанию стереотипы представляют собой концептированное выражение этих свойств и качеств, наиболее схематично и понятно передающих их сущность. Можно сказать, что стереотипы являются определенными убеждениями и привычными знаниями людей относительно качеств и черт характера других индивидов, а также событий, явлений, вещей. Но само понятие «стереотип» в работах таких ученых, как У. Липпман, И.С. Кон, Ю.А. Сорокин, И.Ю. Марковина, А.В. Павловская, относится к наиболее часто используемым и в то же время наиболее дискуссионным. В обсуждении проблемы стереотипов, речь идет не только об их природе, но и о различных их видах: социальных, этнических, речевых и стереотипах поведения. В этой полемике не сложилось единого мнения относительно правомерности использования самого термина «стереотип». В научной литературе можно встретить различные близкие по смыслу термины: национальные стереотипы, этнические предрассудки, национальные образы и др. - все они выражают одно и то же явление.

Различного рода словари, справочники и энциклопедии практически единодушны в определении понятия «стереотип». В своем большинстве все они сходятся в том, что стереотип – это схематизированный, стандартизированный образ или представление о социальном явлении или объекте, обычно эмоционально окрашенный и обладающий большой устойчивостью, выражает привычное отношение человека к какому-либо явлению, сложившееся под влиянием социальных условий и предшествующего опыта.

В широкий научный оборот термин «стереотип» был введен американским социологом Уолтером Липпманом. В своей книге «Общественное мнение» он сделал попытку определить место и роль стереотипов в системе общественного мнения.

Следует отметить, что стереотипы выполняют несколько функций:

- Передача относительно достоверной информации;
- Ориентирующая функция;
- Главная функция - влияние на создание реальности.

Она заключается в том, что с помощью стереотипов удается четко разграничить свою и чужую этнические группы. Стереотипизация позволяет дать оценочное сравнение чужой и своей групп и тем самым защитить традиции, взгляды, ценности своей группы. В связи с этим, стереотипы могут быть эффективными (стереотип является описательным, точным, модифицированным) и неэффективными (затруднять коммуникацию (стереотипы, основанные на искажениях).

Однако, стереотип – это самостоятельный феномен, требующий особого интереса не только к психологии общения, но и к речевому контексту.

Речевой стереотип - застывшие изречения, осознаваемые как несвободные (т.е. воспроизводимые целиком) всеми носителями языка. По своей форме речевые стереотипы могут соотноситься с речевыми штампами, клише, цитатами. Некоторые формулы общения отличаются стереотипностью в английском языке. На основе анализа универсальных формул общения нами выделены следующие типы речевых стереотипов:

Знакомство	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hello, my names is Mrs. Jones</i> <i>I've been looking forward to meeting you. My name is...</i> <i>May I introduce myself to you.</i> 	<p><i>Я хочу с Вами познакомиться.</i> <i>Я хотел бы с Вами (с тобой) познакомиться.</i> <i>Разрешите (с вами) познакомиться!</i></p>

Приветствие

<p>Good morning! Good afternoon! Good evening! How do you do? Hello/Hallo/Hullo!</p> <p>Hi! Morning! Afternoon! Evening! Welcome! I'm happy to welcome you</p>	<p>Здравствуйте! Здравствуй! Приветствую (вас)! Рад вас приветствовать!</p>
---	--

Выражения, сопровождающие приветствия

<p>How are you? How are things? How are you doing/getting on? What's the news? What's new?</p>	<p>Как (вы) живете? Как дела? Что нового?</p>
--	---

Выражение радости при встрече

<p>Glad/Happy to see you! (I'm) delighted to see you!</p>	<p>Рад вас видеть! Я счастлив, что встретил (вижу) вас!</p>
--	---

Выражение удивления при встрече

<p>Why, this is a surprise! What a lovely surprise! Fancy meeting you here!</p>	<p>Какая встреча! Приятная встреча! Какая неожиданность!</p>
---	--

Поздравление

<p>May I offer (you) my congratulations on/upon... May I congratulate you on/upon... (My) congratulations (to you) on/upon... Congratulations!</p>	<p>Поздравляю вас (тебя) с... Поздравляю с Новым годом! С праздником!</p>
--	---

Совет и предложение

<p>Do... Buy... Go... Be sure to see... You really ought to see... You really must see... See you do not miss... Be sure not to miss...</p>	<p>Сделай! Купи! Сходи! Обязательно (непрерменно, во что бы то ни стало) посмотри...</p>
--	--

Стереотипными в английском языке являются также формы обращения.

Имя или имя + фамилия

В качестве обращения к хорошо знакомым, близким людям, независимо от возраста, чаще всего используются собственные имена (Margaret, Edward).

- Mr/Ms/Miss/+ фамилия (Mr. Smith, Miss Lewis)
- Местоимения (both of you, all of you, You two, You lot)
- Междометия (Hello! Hi! Hey!).

- Специальные выражения для привлечения внимания (Excuse me! Sorry! I say! I say..., Say... Hi! Hey! *Can you tell me...? please?* и др.)

Релевантными факторами, влияющими на выбор формы обращения в английском языке, следует считать:

- Возраст (дети, молодежь, взрослые)

Sir употребляется при обращении к мужчине, старшему по возрасту, званию, должности или социальному положению. Miss - возможная форма обращения к девушке, молодой женщине. Young man можно услышать при разговоре отца и сына, между матерью и сыном.

- Солидарность или дистанцию (посторонний, знакомый, коллега, друг)

Продавец большого магазина обычно встречает покупателя словами *Can I help you?*, а в процессе разговора может, предлагая товар, употребить формы обращения Sir, Madam, Miss. Обращение к сослуживцам, товарищам по профессии - обращения при непосредственном контакте, как это принято у медиков, ученых в русскоговорящей среде.

- Статус/ранг (симметричный, асимметричный)

В США Professor может служить обращением к преподавателю любого ранга в университете, колледже и т.д.

- Ситуацию или тип контакта (фамиллярный, нейтрально-официальный, профессиональный)

Следует помнить, что каждая конкретная ситуация диктует свои правила и формы, которые в немалой степени определяются традицией. Например, выступая в суде, адвокат по отношению к своему коллеге будет употреблять обращение *My learned friend*.

- Уровень общения (литературный, разговорный)

Citizen в сочетании с фамилией можно встретить лишь в литературе и в переводах произведений с русского языка на английский.

Следовательно, мы можем прийти к следующему заключению: речевые стереотипы жестко встроены в нашу систему ценностей, являются ее составной частью и обеспечивают своеобразную защиту наших позиций в обществе. Знание речевых стереотипов мотивируется тем, что носитель русской культуры легко может попасть в затруднительную ситуацию, общаясь с носителем другой культуры, не зная этих формул. По этой причине использование стереотипов имеет место быть в каждой культурной ситуации. Речевые стереотипы как отдельная научная тема имеет дальнейшее развитие. Без употребления этих предельно общих, культурно специфических схем оценки, как собственной группы, так и других культурных групп, невозможно обойтись.

В.А. Толстомятова, АмГУ
Научный руководитель - к.филол.н., доцент С.В. Андросова

Фонетический слог в китайском языке (на материале спонтанной речи)

Спонтанная речь как самая частотная форма коммуникации актуализирует необходимость изучения фонетических особенностей связной речи, как основного поля, где реализуются возможности звуковой системы языка. Целью исследования стало изучение слоговой структуры спонтанной речи литературного варианта китайского языка, а именно слуховой и акустический анализ средств связанности элементов слога. Подобных исследований на материале устной спонтанной речи исследуемого языка еще не проводилось.

На материале китайского языка проанализирована речь монологического характера пяти носителей литературного варианта китайского языка общей длительностью один час пятьдесят две минуты. Общее количество реализованных слогов – 11 321. С помощью программ Sound Forge 6.0, WASP и Praat проведен комплексный анализ речевого сигнала: получены динамические спектрограммы и интограммы, по которым были изучены слоговые границы на стыке слов и морфем.

Слог в китайском языке в отличие от языков фонемного строя, связан со значением. Китайский язык имеет фиксированную слоговую систему и фиксированную модель слога /1/. Слог в китайском языке обладает конститутивной функцией и выступает в качестве минимального экспонента морфемы или слова. Согласно словарным данным число открытых слогов составляет 58,2 % /2/.

Необходимость изучения слога в китайском языке как фонетического явления обусловлена тем, что в процессе спонтанной речи ему свойственны различного рода фонетические модификации, в результате чего происходят трансформации слоговой структуры. Возникают запрещенные с фонологической точки зрения слоги, включающие в инициаль более одного согласного.

Так, например, в этимологически нетонированных слогах при быстром темпе произнесения может выпасть финаль. Так, при произнесении сочетания *tā men zhī* («они только») выпадает сочетание /ʔn/ (Рисунок 1). На спектрограмме мы видим, что формантные усиления сонорного /m/ не совпадают с конечным участком форманта предшествующего гласного /a/. Связь сонорного с последующей аффрикатой /dʒ/ представлена потерей смычки аффрикатой и наличием приспособлений друг к другу в виде общих усилений на переходном участке от сонорного к /dʒ/. В результате, вместо трех фонологических слогов в речи реализуется два фонетических слога /hā/ и /mʒi/. Такие изменения вызваны стремлением к экономии речевых усилий, а для восстановления всей морфемы фонетически достаточно одного сонорного /m/.

Более того, нередко в результате редукции происходит уменьшение количества слогов, предусмотренных канонами для данного случая речевой реализации. Например, в порядковых числительных после префикса *dī-* числительное *yī* не меняет ровный тон на восходящий, как перед любым слогом нисходящего тона, а сохраняет свой ровный этимологический тон. При этом префикс *dī-* произносится слабоударно. Поэтому акцентную структуру таких слов составляет не начальный, а следующий за ним слог. Согласно полученным спектрограмме (Рисунок 2) и интограмме (Рисунок 3), очевидно сочетание *dī yī cǐ*, что происходит элизия слабоударного гласного /i/ в префиксе *dī-*. На спектрограмме не обнаруживаются признаки гортанной смычки, свидетельствующие о наличии двух звуков /i/, сохраняется ровное движение голоса без какого-либо перехода в начале сочетания, отражающего нисходящее движение тона, характерное для слабоударного /i/ в префиксе. В результате, на месте предусмотренных системой двух слогов, тонированных четвертым и первым тонами соответственно, образуется один фонетический слог /dī/ с ровным тоном.

Тенденция к образованию открытых слогов в китайском языке очень сильна. Даже, несмотря на смысловую нагрузку слога, возможны эллипсис и элизия. Так, при реализации сочетания *kě néng shǐ* (Рисунок 4) в слове *néng* выпадает заднеязычный /ŋ/, о чем свидетельствует отсутствие формантного рисунка сонорного, характеризующегося F1 на уровне 200-250 Гц, слабовыраженной FII в области 1250-1350 Гц и отсутствием FIII и FIV. Одновременно форманты гласного /ɛ/ носят четко выраженный характер. Вследствие эллипсиса образуется два открытых фонетических слога /kʰɛ-né/. Общеизвестно, что китайское слово на современном этапе развития языка стремится к двуслогому, поэтому сочетание *kě néng* переводится как «возможно». Однако установление связи /kʰɛ-né/ именно

с этим значением происходит исключительно за счет контекста. Без контекста /kʰě-né/ могло бы переводиться как два отдельно взятых слова – «можно» и «же».

В процессе спонтанной речи в китайском языке под воздействием быстрого темпа речи и регистра фразы происходят смены слоговых тонов. Наибольшей степенью устойчивости к изменению обладает первый (этимологически ровный тон), а наименьшей – второй (восходящий) тон. При этом все тоны могут меняться на ровный тон, ровный – на восходящий, восходящий – на нисходяще-восходящий, ровный нейтральный, восходящий и восходяще-нисходящий – на нисходящий.

Согласно результатам исследования можно сделать следующие выводы:

- 1) Словообразование подчиняется определенному общему принципу: каждый согласный или группа согласных тесно связаны с последующим гласным, образуя с ним открытый слог (если этому не препятствует пауза, несмотря на морфемные и словесные границы).
- 2) Реальный фонетический открытый слог в спонтанной речи может включать до двух согласных.
- 3) Звуковые последовательности, содержащие два и более согласных между гласными, образуют один слог с последующим гласным.
- 4) Эллипсис и элизия приводят к образованию запрещенных фонологической системой китайского языка сочетаний согласных в начале слога;
- 5) Консонантные группы и согласный, реализующиеся перед паузой, являются потенциально открытыми слогами.

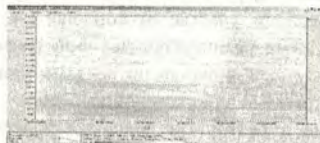


Рисунок 1. – Спектрограмма реализации сочетания *tā m(en) zhī*

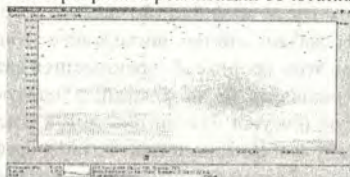


Рисунок 2. – Спектрограмма сочетания *dī yī cǐ*

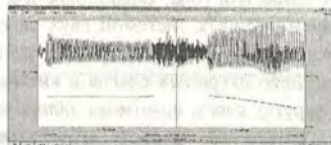


Рисунок 3. – Интонограмма сочетания *dī yī cǐ*

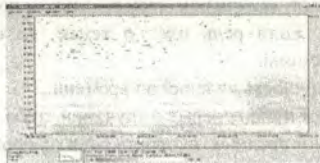


Рисунок 4. – Спектрограмма сочетания *kě nǐng shì*

Литература

1. Сусов И.П. Введение в теоретическое языкознание. Основы общей фонетики и фонологии / И.П.Сусов. М.: Наука, 1999.
2. Чжан Цао Жень. Китайско-русский словарь / Цао Жень Чжан, Гу Бай Лишь. Пекин: Изд-во «Шан У Ин шу», 1989.

О.С. Тушкалеева, ТИ (ф) ЯГУ
 Научный руководитель – Е.А. Кулькова

Интонационное оформление спонтанной диалогической речи

Проблема изучения английской интонации, на наш взгляд, в последнее время привлекает внимание большинство исследователей. Аспект, который мы собираемся изучить в данной работе, еще не был никем исследован. Эта работа имеет определенное значение для науки, так как мы исследовали интонацию, ее изменение со временем и влияние на различные аспекты жизни. Мы думаем, что при дальнейшем изучении этой темы любой человек, изучающий языки, сможет найти для себя полезный материал. Мы думаем, что интонация - довольно важный объект для изучения, так как не только в английском, но и в китайском, немецком и многих других языках она играет очень большую роль; и слова в этих языках, сказанные с разной интонацией, могут нести разный смысл.

Понимание интонации, как сложного единства ряда компонентов, дает возможность тесно увязать исследование различных компонентов и сделать изучение данного явления более полным. Все разнообразие трактовок интонации можно объединить в две основные группы. Одни определения отождествляют интонацию с мелодикой. Такое понимание интонации распространено в английской и американской лингвистике. Другие трактуют интонацию как сложное целое, состоящее из различных компонентов.

Г.П. Торсуеву принадлежит следующее определение интонации: «Мелодика, распределение ударения в предложении и ритм, тембральная окраска и темп произнесения составляют сложное единство интонации, являющейся одним из важнейших средств выражения значения высказывания».

На основе этих определений мы решили в данной работе под интонацией понимать сложное единство следующих компонентов:

1. речевая мелодия
2. фразовое ударение
3. временные характеристики (длительность, темп, паузация)
4. ритм
5. тембр (качество голоса)

Речевая мелодия воспринимается как изменение в высоте тона.

Под фразовым ударением понимается выделенность слов во фразе.

Временной компонент интонации (темп, длительность, паузация) определяется, в основном, длительностью. Если речь идет о темпе, то основным коррелятом является длительность в единицу времени.

Ритм — есть периодичность явлений во времени.

Под паузой понимают либо перерыв в звучании, либо интонационный раздел.

Под темпом понимают среднюю скорость речи на протяжении определенного отрезка речи.

ФУНКЦИИ ИНТОНАЦИИ

В данной работе интонация понимается как некое диалектическое единство, составные части которого взаимосвязаны и в то же время противопоставлены.

Интонация служит для передачи определенной информации, т.е. служит средством коммуникации, наряду с другими речевыми средствами. Передаваемая информация может носить логический или эмоционально-модальный характер. Следовательно, у интонации есть две основные лингвистические функции: логическая и эмоционально-модальная. Логическая функция состоит в передаче главной целеустановки высказывания. Эмоционально-модальная функция состоит в том, что интонация передает эмоционально-модальное отношение говорящего к высказыванию.

И логическая, и эмоционально-модальная функция являются коммуникативными и, так как служат целям общения. Обе функции взаимосвязаны и в то же время противопоставлены. Особенно тесную взаимосвязь логического и эмоционального можно наблюдать на примере восклицательных высказываний, в которых утверждение факта и выражение эмоционально-модального отношения говорящего составляют главную целеустановку высказывания.

Выделение этих двух функций представляется целесообразным и потому, что противопоставление и связь логического и эмоционального наблюдается во всех аспектах речи и имеет, по-видимому, физиологическую основу.

ТЕОРИЯ ИНТОНАЦИИ В РАБОТАХ БРИТАНСКИХ ЛИНГВИСТОВ

В теоретических исследованиях в области интонации, ведущихся в Великобритании, можно выделить два основных направления: одно из них представлено многочисленной группой лингвистов (Г. Суиг, Д. Джоуиз, Г. Пальмер, И. Уорд, Л. Армстронг, Р. Кингдон, Дж. О'Коннор, А. Гимсон и др.) и может быть названо традиционным, так как имеет глубокие корни и широкое распространение.

Суть его состоит в том, что за основную единицу исследования взята тональная группа (синтагма), в которой выделяются следующие тональные единицы: 1) ядерный тон (nuclear tone), 2) за-ядерный тон (tail), 3) шкала (head, body), 4) такт (head), 5) пред-такт (prehead).

Другое направление в британской лингвистике можно назвать грамматическим. Разработка его принадлежит М. Халлидею. В основу интонационной системы положена грамматическая единица — предложение (clause).

АМЕРИКАНСКАЯ ИНТОНАЦИОННАЯ ШКОЛА

Основоположителем американской интонационной школы является К. Пайк. Интонация понимается К. Пайком как изменение в высоте тона. Основными единицами интонации у К. Пайка являются высотные уровни (pitch phonemes) и мелодические контуры (contours).

ИНТОНАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ СПОНТАННОЙ РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ

Спонтанная речь может быть монологической и диалогической. Некоторые виды диалогической речи, такие как интервью, могут состоять из собственно-диалогической части и значительных монологических вкраплений.

Спонтанная речь, записанная в традиционной орфографии, которая не передает интонационной структуры, часто кажется бессмысленной. Предложение, как грамматически организованная структура, нередко нарушается. Организующая функция, в данном случае, выполняется только интонацией.

1. Диалогическая спонтанная речь характеризуется дробной членимостью на синтагмы. Синтагмы содержат чаще не более двух смысловых слов.

2. Наиболее употребительными тонами являются нисходящие. Сложные тоны особенно часты в диалогах. Общий мелодический рисунок синтагм носит изрезанный характер, однако, общее направление мелодического движения в синтагме можно охарактеризовать как нисходящее или восходяще-нисходящее, а в длинных синтагмах — как волнообразное.

3. Для спонтанной речи характерны оба типа ударения: децентрализованное (больше в монологической речи) и централизованное (в диалогической). Меняющиеся акцентные структуры во многом определяют и ритмическую структуру.

4. Ритмическая организация спонтанной речи очень сложная и меняющаяся. В диалогической речи большую роль в ритмизации играют терминальные тоны, периодически повторяющиеся через относительно равные промежутки времени. В монологической речи основным ритмическим единицами являются ритмическая группа и синтагма. Формы простого и сложного ритма, комбинируясь, создают очень своеобразный, подвижный ритм. Это обстоятельство дает основание некоторым исследователям полагать, что разговорная речь неритмична.

5. Темп спонтанной разговорной речи зависит от ситуации. Однако, сравнивая темп разговорной речи с чтением диалогического текста, можно отметить, что темп разговорной речи несколько замедлен по сравнению с темпами чтения. Это обстоятельство объясняется тем, что при разговоре обдумывание темы разговора происходит, так сказать «на ходу». При чтении же происходит процесс осмысления и воспроизведения уже готового текста. Темп спонтанной речи носит нестабильный характер. Очень часты растяжки слогов и слов при выражении неуверенности и при эмпазе. Контрастные темпоральные переходы делают речь подвижной и выразительной.

7. Спонтанная речь изобилует паузами. Иногда общая длительность пауз составляет 50% от общей длительности отрезка речи. В спонтанной речи, особенно диалогической, часты паузы неуверенности, возникающие перед словом, в выборе которого колеблется говорящий, или в начале предложения (фразы), поскольку мысль еще не сформулирована говорящим. Паузе неуверенности обычно предшествуют ровные либо восходящие тоны. Логической паузе может предшествовать любой тон, чаще нисходящий.

8. В разговорной речи, особенно в рассказе, или передаче различных характеров и сюжетов, говорящий часто прибегает к качеству голоса, как средству, которое помогает создать нужный образ и атмосферу.

В данной работе мы рассмотрели понятие интонации в разных аспектах английской бытовой речи. Мы рассказали о главных компонентах интонации, чтобы установилось более четкое представление о данном явлении, о функциях и различных понятиях интонации в США и Англии. Мы рассмотрели понятие спонтанной речи, изучили интонацию речи и выяснили, что наиболее часто употребляемым является нисходящий тон, скандентная шкала. В качестве доказательства мы проанализировали отрывок спонтанной речи.

A. ... blind sister || is || sort || of one of the most haunting elements of the film.]

B. I agree | I || Did I think | that some || some of || some of the films | an improvement on the book | such as this || element of red | coming into | into | everything the ||...

A. Yes | true || mm and one | also || one thing | that particularly came || is || over the film | is the atmosphere of Venice | the sort of...

B. Oh, truly | I agree ...

О.К. Уланова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – А.М. Еливанова

Особенности перевода терминов вычислительной техники на русский язык

Язык вычислительной техники и программирования представляет собой терминосистему, состоящую из таких компонентов, как собственно термины, профессионализмы и сленг. Последнюю группу можно выделить с оговоркой, поскольку, несмотря на то, что сленг является частью компьютерного языка, его едва ли можно отнести к терминосистеме. Поскольку основная черта сленга – экспрессивность – противоречит определению термина. Остановимся подробно на перечисленных слоях терминов.

Собственно термин – слово специальное, ограниченное своим особым назначением; слово, стремящееся быть однозначным как точное выражение понятий и название вещей. К терминам вычислительной техники можно отнести роут – многозарядный вход или выход устройства, порт.

Профессионализмы переименовывают существующие понятия или приспособления, в образовании профессионализмов особую роль играет образ. Образ, созданный на основании сдвига или переноса значения, представляется самым сложным. Рассмотрим некоторые из таких слов.

Parent process – процесс, управляющий рядом других.

Orphan process – процесс, управляющая программа которого завершила свою работу.

Говоря о сленге, следует отметить, что существуют различные определения сленга. Так, например, в словаре Вебстера дается следующее значение термина.

Сленг – язык, присущий определенной группе:

а) особый язык, используемый различными слоями общества, обычно низкий;

б) жаргон, используемый или ассоциируемый с определенным занятием, профессией;

с) словарный набор нестандартной лексики.

Так к компьютерному сленгу можно отнести следующие слова: Weeds (вдовый траур) – разработка незначительного проекта или алгоритма, не имеющего практического применения; Weenie (крохотный) – новый ученик компьютерной игры, которого обычно уничают или же неопытный пользователь Интернет.

Процесс перевода терминов вычислительной техники представляется довольно сложным и обладает рядом особенностей, необходимо рассмотреть широкий подход к процессу перевода. Можно выделить ряд способов перевода, используемых для передачи терминов.

1. транскрипция

Internet- Интернет, Display-дисплей Notebook- ноутбук;

2. транслитерация

Chat-чат, Printer- принтер;

3. калькирование

Ghostable memory- фантомная память, Glass box- прозрачный ящик, Digital program- цифровая программа;

4. собственно перевод

Menu-меню;

5. описательный перевод

Blue screen of life - экран голубого цвета, на котором отражаются данные о компьютере при первой загрузке операционной системы.

Выбор способа перевода лексической единицы зависит от ее принадлежности к тому или иному слою лексики.

Нами был проанализирован электронный англо-русский словарь компьютерной терминологии. По результатам анализа прослеживаются следующие закономерности количественного состава используемых способов перевода. Для перевода собственно терминов, единицы которого лишены экспрессивной окраски, применяются следующие способы перевода:

1) собственно перевод-50%

2) транскрипция-26%

3) транслитерация-3%

4) калькирование-2%

19% можно перевести как при помощи транскрибирования, так и при помощи собственно перевода.

При переводе профессионализмов используются ниже перечисленные способы:

1) описательный перевод

2) собственно перевод

3) калькирование

4) транслитерация

Сленговые термины переводятся следующим образом и:

описательный перевод-29%

собственно-перевод-17%

калькирование-29%

транскрипция-3%

собственно перевод и описательный перевод-11%

собственно перевод и калькирование-3%

описательный перевод и калькирование-8%

При переводе некоторых терминов можно использовать разные методы. Например, перевод слова translator можно отнести к описательному переводу, в этом случае это программа, переводящая с языка высокого уровня на машинный, иногда translator можно перевести как транслятор. При этом используется транслитерация. В данном случае мы имеем дело с абсолютной синонимией в русском эквиваленте этого слова.

Нами был проанализирован профессионально-ориентированный текст, состоящий из 3000 знаков, где было выделено 102 термина, среди которых 42 относится к собственно переводу: например, такие как equipment (оборудование), internal programming capacity (способность внутреннего программирования), coded program (закодированная программа), machine language (язык машины), operating system (операционная система), fixed programs (установленные программы), computer central processing (центральная обработка компьютера), 28 - к транслитерации: computer program (компьютерная программа), operating system (операционная система), programming process (процесс программирования), monitor (монитор), 4 - к описательному: software (программное обеспечение), hardware (аппаратные средства Э.В.М.) и 28 слов - к калькированию: digital program (цифровая программа).

operating characteristics (операционные характеристики), user program (программный пользователь), time-sharing monitor (монитор режима разделения времени). Названия языков программирования в основном переводятся при помощи транскрипции: COBOL, FORTRAN, BASIC, Pascal.

Таким образом, можно сделать вывод, что число способов перевода лексем, принадлежащих к различным слоям терминосистемы, увеличивается с осложнением семантической структуры слова и приобретением словом оттенков значения. Число смешанных способов перевода также увеличивается при переводе лексики с более "размытыми" значениями и границами. Наиболее частыми методами, используемыми при переводе компьютерных терминов, являются собственно перевод, транслитерация и калькирование.

Эти методы являются основными в терминологическом переводе, так как они позволяют наиболее полно передать смысл оригинала.

Важным фактором при выборе метода перевода является сложность термина, его семантическая структура и наличие синонимов.

Сложность термина определяется количеством морфем, входящих в его состав, и наличием суффиксов, указывающих на принадлежность термина к определенной области знания.

Семантическая структура термина определяется наличием у него синонимов, антонимов, омонимов и полисемии.

Наличие синонимов, антонимов, омонимов и полисемии требует особого внимания при переводе, так как они могут привести к неоднозначности перевода.

Наличие синонимов требует выбора наиболее точного синонима, который бы передавал весь смысл оригинала.

Наличие антонимов требует выбора синонима, который бы был противоположен по значению оригиналу.

Наличие омонимов требует выбора синонима, который бы был однозначен по значению.

Наличие полисемии требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Наличие суффиксов требует выбора синонима, который бы был наиболее близок по значению к оригиналу.

Об одной синтаксической особенности идиом-перформативов как средств
выражения значения адресованности

Идиом-перформатив – это такое устойчивое сочетание слов, обладающее идиоматичностью (то есть свойством единиц языка, состоящим в невозможности выведения значения целого из значений составляющих его элементов), благодаря которому может быть совершено речевое действие. В силу того факта, что данное речевое действие интенционально направлено на адресата, так как реализуется в ситуации непосредственного взаимодействия как минимум двух участников общения – адресанта и адресата, – мы относим данные единицы к средствам выражения значения адресованности.

Свойство указывать на получателя сообщения присуще всем идиом-перформативам, которые «в силу конвенциональности и типизированности внеязыкового контекста речевого акта оказываются самодостаточными» [3; 76]. Оно может проявляться как на семантическом, так и на грамматическом уровнях, в частности благодаря их синтаксическим особенностям, одной из которых и посвящена настоящая работа.

Дело в том, что некоторые идиомы-перформативы, как и соотносимые с ними перформативные глаголы, обладают валентностью адресата, что делает возможным появление актанга адресата:

Все, кто были в общежитии, проводили меня взглядами до самых дверей. Кто-то крикнул вслед:

- Ни туха тебе, ни пера!

Я вздрогнул от радости: ведь это уже почти признание!.. [Б. Тихомолов, Небо в огне].

В данном случае адресованность актуализируется при помощи местоименной формы в дательном падеже, основным значением которого является значение адресата [2, 132; 4, 356].

Кроме того, идиомы-перформативы способны вызывать появление местоименной формы в родительном падеже, который также выражает объектное значение.

... и купец вдруг засопел:

- Проща, голубь!.. Спаси тебя Христос.

[В. Шишков, Угрюм-река]

Анализ языкового материала показал, что появление актанга адресата, вызванное валентными свойствами идиом-перформативов, чаще всего обнаруживается в речевых актах различного рода пожеланий как с положительной оценкой (- *Спасибо, дай бог тебе здоровья, Иван Артемьевич [А.Н. Толстой, Петр Первый]*), так и с отрицательной ([*Шут!* *Издахнуть бы тебе, как басурману! И чтоб ни дна тебе ни покрышки, поганому [А.Н. Островский, Воевода]*; - *А, чтоб тебя приподняло да шлепнуло!* – *Бабушка употребляла самое вежливое ругательство в присутствии учителя [В. Астафьев, Последний поклон]*), а также в актах клятв (- *Даво вам слово офицера, что я действительно намерен покарать виновного [А. Бушков, Дикое золото]*) и приветствий (- *Ах, мое вам почтение!* – *сказал он [Ижица], увидев Вывертова [А.П. Чехов, Упраздниш]*).

Появление актанга адресата в одних случаях объясняется требованием обязательного выражения получателя сообщения, например, в актах проклятия:

[*Дикой!*] *Баклуши ты, что ль, бить сюда приехал! Дармоед!*

[А.Н. Островский, Гроза]

Отметим, что данное условие необходимо также и для квалификации подобных фразеологических единиц как перформативов. Дело в том, что, если вместо указания на непосредственного собеседника в позиции адресата появится третье лицо, высказывание утратит перформативность и превратится в чисто дескриптивное [1; 204]. Так, если в контексте

[Арбенин:] Карету обыщи ты вдоль и поперек. —
Потерян там браслет... Избави бог
Тебе вернуться без него!

[М.Ю. Лермонтов, Маскарад]

опустить актант адресата тебе, высказывание может быть расценено как опасение говорящего за свое будущее: что с ним произойдет, если браслет не будет найден. Кроме того, высказывание может быть подвергнуто сомнению: «А на самом ли деле будет именно так, может, обойдется?». Но ситуация меняется, когда появляется указание на конкретного адресата. Высказывание приобретает значение долженствования, не допускающего каких-либо сомнений или возражений — ты должен сделать это, иначе тебе будет плохо. Этим же «ты» определяются социальные роли участников общения: говорящий занимает более высокое положение в обществе по сравнению с адресатом и потому имеет право отдавать приказы и наказывать в случае их невыполнения.

Требование обязательного выражения адресованности свойственно и таким идиомам-перформативам, как «чтоб пусто было (кому)», «чтоб приподняло да шлепнуло (кого)», но зачастую появление актанга адресата обусловлено другим и причинами. Так, в контексте

- Ну, господь вас хранит — Савинов крепко пожел Ильину руку. — До свидания. Милый вы, добрый, несчастный вы человек.

[А.И. Куприн, Погибшая сила]

говорящий путем экспликации адресата, указывает на искренность своих чувств — неподдельную заинтересованность в судьбе своего собеседника.

В следующем примере

- Ах, мое вам почтение! — сказал он [Ижича], увидев Вывертова. — Очень рад вас видеть.

[А.П. Чехов, Управднили!]

актант как бы выделяет адресата (дает понять, что он — избранный) с целью добиться благорасположения по отношению к собственной персоне.

Момент «избранности» также присутствует и в следующем контексте:

- *Monsieur a eu mal au ventre!* — решила Сюзетта для первого знакомства.

- Госпожа Сюзетта! Сделайте ваше одолжение! Скажите самые эти слова по-русски-с!

[М.Е. Салтыков-Щедрин, Дневник провинциала в Петербурге]

Но здесь, на наш взгляд, появление актанга адресата не только подчеркивает определенность лица, к которому обращено сообщение, но и привносит в высказывание оттенок иронии.

Экспликацию адресата наблюдаем также и в тех случаях, когда говорящему необходимо придать речи большую категоричность (как сказал, так и будет):

- Егор... Ну, Егор... — начал умолять медик. — Дают тебе честное слово, уж больше никогда не пойду с тобой в другой раз. Честное слово!

[А.П. Чехов, Припадок]

Таким образом, несмотря на то, что адресованность потенциально включена в идиомы-перформативы, они в одних случаях требуют обязательного указания на получателя сообщения, в других — характеризуются способностью вызывать появление актанга адресата с целью подчеркивания, выделения определенного лица, к которому обращено высказывание, а также конкретизации намерений адресанта.

Литература

1. Атресьян Ю.Д. Избранные труды. Том 1. Лексическая семантика: Синонимические средства языка. М.: Школа «Языки русской культуры», 1994.

2. Апресян Ю.Д. Избранные труды. Том 2. Интегральное описание языка и системная лексикография. М.: Школа «Языки русской культуры», 1995.
3. Красина Е.А. Русские перформативы: Монография. М.: Издательство РУДН, 1999.
4. Русская грамматика: В 2 томах. Том 1. М., 1980.

В.И. Бороненко, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.филол.н., доцент Т.В. Сафарова

Функционирование нехудожественных жанров в творчестве В. Высоцкого

В высочковедении уже не раз обращалось внимание на то, что песенное творчество Высоцкого очень разнообразно в жанровом отношении. Некоторыми исследователями был отмечен также тот факт, что жанроразличительная природа отдельных произведений поэта лежит за пределами художественного стиля. [1] Однако специальных работ, посвященных нонлитературным жанрам в поэзии Высоцкого, на сегодняшний день нет. Отсюда вытекает новизна данного исследования, целью которого было выявление художественного своеобразия нонлитературных жанров в песенном творчестве Высоцкого.

В ходе работы нами были рассмотрены 7 стихотворений, в заглавии которых введены авторские пометы, выражающие жанровые представления и ориентации самого поэта и отсылающие читателя к жанрам разговорного, официально-делового и научного стилей. Причем из них 4 («письма»), все другие жанровые обозначения в названиях встречаются по одному разу («Милицейский протокол», «Инструкция перед поездкой за рубеж...», «Лекция о международном положении...»). То есть, каждое из этих произведений представляет собой случай трансформации «первичного» (в терминологии М.Бахтина) речевого жанра (письма, протокола, инструкции и др.) во «вторичный» – литературный жанр.

В данном исследовании мы обратимся к жанру письма как наиболее частотному для Высоцкого. Отличительной чертой этого жанра является его бытование в разных стилях речи: официально-деловое письмо, бытовое письмо, послание (аналог письма в художественном стиле). В творчестве поэта предпочтение отдается бытовому письму, отличительными чертами которого являются: установка на общение, разговорная лексика, искренность, возможная лишь при внутренней близости родственных или дружески настроенных людей [2].

Рассмотрим функционирование жанра бытового письма на примере диалогии «Два письма». Ее жанровая типология определяется двойной адресованностью: во-первых, зал, перед которым автор представляет эту сценку, а во-вторых, внутренний адресат, своего рода герой «за сценой», к которому персонаж постоянно апеллирует.

В первой части диалогии описываются переживания женщины по поводу отъезда мужа на ВДНХ в Москву. Первые строки имитируют начало типичного бытового письма с присущим ему диалогическим и установочным и клишированными формулами (приветствия, прощания и т.п.), принятыми еще в старинных письмовниках и до сих пор оставшимися в деревенском быту.

В соответствии с жанровым и канонами бытового письма в стихотворении Высоцкого перед нами – естественная разговорная стихия. Многочисленные просторечия (*не перенесть бабы, не жели, злыдень* и др.), а также различные нарушения грамматических норм, свойственные деревенской речи, помогают поэту создать образ простой русской женщины, для которой главным смыслом жизни остаются семейные отношения и верность мужу.

Вторая часть диалогии является ответом мужа на письмо жены и представляет еще один тип народного сознания. Как и в предыдущем произведении, через имитирование живой разговорной речи автор воплощает психологию героя. Событийный план дан как бы в опосредованном виде, в пересказе: перед нами пространство «чужого сознания», отчужденного от авторского, что сближает «письма» с эпическими и родовыми формами, ибо автор как бы «прячется» за своими героями, вживается в их сознание. В целом же, посредством выбранного им жанра письма автор воссоздает образы героев из народа «изнутри» и через типичные ситуации народной жизни воплощает вечные сюжеты взаимоотношений двух близких людей.

Таким образом, связь «писем» Высоцкого с жанром традиционного бытового письма сохраняется только внешне. Во-первых, в его произведении совершенно четко прослеживается амбивалентность авторской позиции: с одной стороны, он смотрит на все собственными глазами – глазами интеллигента, поэта, осознавая весь комизм речевых и жизненных ситуаций; и в то же время смотрит на ситуацию глазами данных героев. Главное же отличие, на наш взгляд, заключается в том, что функция данных жанров у Высоцкого становится совершенно иной, так как задача автора – не зафиксировать какие-либо жизненные ситуации и даже не поделиться мыслями и чувствами с адресатом (что характерно для бытового письма), но, прежде всего, – представить массовое сознание как бы «изнутри», а зачастую – и народную точку зрения на идеологические стереотипы реальности.

Подобное обыгрывание Высоцким «первичных» жанров присуще не только рассмотренным в данной работе «письмам», но и всем остальным произведениям, содержащим обозначения нехудожественных жанров в своих названиях.

Таким образом, авторские жанровые обозначения песен, совмещаясь с песенной установкой (а значит – и с жанровыми параметрами авторской песни), приводят к рождению новых окказиональных жанров. Причем появление новых жанров обязательно сопровождается «игрой» с жанровым каноном: с одной стороны, – апеллирующей к устоявшимся в литературе жанровым формам, к клишированным словесным структурам, с другой стороны, – их «прокидывание», трансформация.

Литература

1. Доманский Ю.В. Жанровые особенности диалогии в поэзии В.С.Высоцкого // Мир Высоцкого. Вып.5. М., 2000.
2. Культура русской речи / Под ред. Л.К. Граудиной. М., 2000.
3. Высоцкий В.С. Сочинения: В 2-х т. Т.1. М., 2003.

В.И. Бороненко, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.филол.н., доцент Т.В. Сафарова

Оппозиция «жизнь-смерть» как структурно-содержательное ядро поэзии В. Высоцкого

В творчестве Высоцкого выделяется ряд стихотворений на так называемые «вечные» темы: жизнь и смерть, судьба и назначение поэта, смысл жизни. В имеющихся на сегодняшний день исследованиях тема смерти рассматривалась лишь на примере его позднего творчества. Целью же нашей работы было рассмотрение оппозиции «жизнь - смерть» как одной из ключевых в произведениях Высоцкого разных лет.

На присутствии мотива смерти в ранних произведениях указывают уже сами их названия («Веселая покойницкая», «Мои похороны»), представляющие своего рода оксюмороны и предполагающие установку на смех и игру. В каждом из них «живое» и

«мертвое» словно бы меняются местами. Так, стихотворение «Веселая покойницкая» (1970 г.) построено на ряде бинарных оппозиций (*жизнь – смерть, трусость – смелость, правда – ложь*) и алогизмов (*начальник – тайный разбойник, бывшие люди – смелые люди и др.*). Разного рода «испытания», описанные автором, покойники «проходят с честью»; в то время как живые их не выдерживают. Ср.: *Бабы по найму рыдали сквозь зубы, / Дьякон – и тот верхней ноты не брал, / Громко фальшивили медные трубы, - Только который в гробу – не соврал* [1]. Такое трагическое обыгрывание темы смерти в духе народно-смеховых традиций позволяет Высоцкому выявить фальшивые стереотипы жизни, вывернуть их наизнанку и в то же время как бы «одомашнить» смерть (которая перестает быть страшной), т.е. смех, как и в народных площадно-балаганных традициях, несет в себе возрождающее и обновляющее начало.

Заметим, что подобное отношение к смерти прослеживается в мировой культурной традиции. Так, по утверждению М.Бахтина, в средневековые образ смерти всегда включает в себя элемент смешного. «Это всегда – в большей или меньшей степени – смешное страшилище» [2]. На аналогичных мифокультурных принципах строится и песня «Мои похороны» (1971 г.). В карнавальной ситуации сна-смерти смешиваются живое и мертвое начала до такой степени, что лирический герой сам не может понять, на каком он свете. Отрешившись от стереотипного восприятия смерти, он смог увидеть истинное положение вещей. В итоге трагедия смерти оборачивается трагикомической картиной шутовских похорон, сквозь которые «просвечивает» вечная драма «поэта» и «толпы», метафорически воплощенной в образах вампиров и упырей.

Что касается позднего творчества, пафос стихотворений, содержащих указанную оппозицию, становится принципиально иным. Так, в «Райских яблоках» (1978 г.) автором выстраивается собственный миф загробного существования. Высоцкий обыгрывает представления христианской мифологии, согласно которым убитые попадают в рай. Христианская модель рая предстает в бурлескном варианте: рай оборачивается адом, апостол – «остолопом», райские яблоки (образ которых, с одной стороны, содержит в себе значение «райского блаженства», а с другой – «запретного плода») оказываются подмороженными. То есть в этом произведении, как и в рассмотренных ранее, поэт снижает высокий торжественный пафос, всегда сопровождающий смерть. Причём в данном случае такое снижение дает намек на утопическую модель социалистического общества, которую претворяли в жизнь наши правители. Обещанный рай на земле обернулся небесным «гугагом», всеобщей тюрьмой. По Высоцкому, такое отождествление рая и «гугага» подразумевает глубокий философский смысл и расценивается так, что человек не должен надеяться на воздаяние его праведности после смерти, так как там ждет нас то же самое, что и на земле. Интересно отметить, что стихотворение проецируется не только на христианские, но и на сказочно-мифологические мотивы воровства яблок (ср. в античной мифологии: «Кража яблок в садах Гесперид» и в русских народных сказках: «Молодильные яблоки», «Жар-птица» и др.). Как и в сказках, в финале произведения заложена идея противостояния, надежда на лучшее будущее.

Обобщая все вышесказанное, мы пришли к выводу, что общей особенностью ранних и поздних произведений, содержащих оппозицию «жизнь – смерть», является их ориентация на мифологическую, фольклорную и христианскую традиции, а также то, что такие экзистенциальные явления, как жизнь и смерть «втягиваются» Высоцким в систему гротескной образности, живое и мертвое начала смешиваются, а сам мотив смерти зачастую включает в себя элемент смешного.

Однако если в ранних произведениях представлены сугубо карнавальные ситуации, воплощающие игровое начало жизни, посредством которых поэт выявляет фальшивые стереотипы современной ему действительности, то в песнях второй половины 1970-х годов

нарастает трагическое мироощущение, их содержание связано с *внутренним конфликтом лирического героя*, потерявшего себя, т.е. находящегося в «пограничной» (в экзистенциальном смысле) ситуации «на грани» над бездной. В соответствии с экзистенциальной традицией смерть воспринимается как важнейший «предел», как начало истинной (а не мнимой, земной) свободы. Таким образом, в поздних произведениях, содержащих указанную оппозицию, разрабатывается принципиальная для экзистенциального сознания тема существования на грани жизни и смерти, которая перерастает в проблем у смысла человеческой жизни.

Литература

1. Владимир Высоцкий. Сочинения: В 2-х т. Т. 1. М., 2003.
2. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. М., 1986.
3. Сафарова Т.В. Жанровое своеобразие песенного творчества Владимира Высоцкого: Автореф. дисс. канд. филол. наук. Владивосток, 2002.

*В.В. Бочаров, БелГУ
Научный руководитель - к.п.н., доцент Т.В. Яковлева*

Использование краеведческого материала в процессе преподавания русскому языку

Важным фактором в развитии личности школьника является обращение к краеведческому и особенности лингвокраеведческому аспекту, в преподавании родного языка. Такой подход «воспитывает у учащихся бережное, любовное и внимательное отношение к родному языку, а значит — любовь к Родине и стремление достойно служить ей. Ведь именно значение ее языка, истории, культуры, природных условий, обычаев и чаяний народа дают возможность учителю сформировать у ребят национальное самосознание, чувство достоинства и социальной справедливости» [1, С.50].

Особенно эффективным, по мнению многих исследователей, является использование текстов по краеведению в процессе лингвокраеведческой работы. Краеведческие тексты отражают важнейшие этапы истории материальной и духовной культуры народа, и в то же время в них появляются «языковые закономерности»; в связи, с чем данный лексический пласт представляет интерес и как историко-краеведческий материал и как лингвистический источник» [2, С.23].

При своем очевидном значении неразрывной связи уроков русского языка с окружающей жизнью, разработкой краеведческого аспекта в преподавании родного языка, к сожалению, занимаются немногие учителя.

Подобный опыт работ еще мало известен, поэтому пока не получил должного общения и распространения. Однако новый государственный образовательный стандарт предполагает обязательное включение в программу по русскому языку этнокультуроведческого, лингвокраеведческого материала, который предоставляет блестящую возможность реализовать в учебном процессе идею межпредметных связей, соединить ежедневную урочную работу с внеклассной.

В текстах по краеведению присутствует народный дух, народная мудрость, любовь к родной земле. Они оказывают многогранное, гармоничное воздействие на разум и чувства учащихся, развивают воображение, фантазию, творческие способности через сопереживание, соразмышление, дают возможность формировать личность, которая проявит интерес к культуре, традициям и обычаям родного края.

Безусловно, будущее за программами, учебниками и учебными пособиями, созданными с учётом краеведческого аспекта.

Краеведение охватывает большой круг вопросов: изучение истории, природы, этнографии, фольклора, экономики, своей личности. Использование топонимического материала, текстов по краеведению в учебном процессе способствует развитию интереса к происхождению названий тех мест, где живут школьники и их ближние; обогащает речь, расширяет кругозор и, конечно, формирует навыки речевой культуры, активизирует познавательные интересы учащихся; формирует мыслительные и речевые навыки, создаёт объективную основу для воспитательной любви к «малой» родине.

Нами разработаны уроки с использованием текстов об истории, обычаях, традициях, устном народном творчестве нашего края. Такие тексты применялись нами при изучении программных тем русского языка, а также на внеклассных мероприятиях. В перспективе мы планируем издать сборник дидактических материалов краеведческой направленности.

Считаем, что такой дидактический материал будет востребован учителями Белгородской области.

Использование текстов по краеведению даёт возможность проводить полноценную лингвокраеведческую работу на уроках русского языка при изучении различных тем.

Литература

1. Игонина Г.С. Краеведение на уроках русского языка // Начальная школа. №6. 1996.

2. Ковалев Г.Ф. Задачи лингвокраеведения в средней школе // Актуальные проблемы изучения и преподавания русского языка и литературы. Материалы Всероссийской научно-методической конференции. Воронеж, 1996. С. 20-24.

И.И. Быкова, КГПУ

Научный руководитель – д.филол.н., профессор Н.Г. Ильинская

Образование сложных прилагательных в камчатских говорах

Словообразование имен прилагательных в русских диалектах мало изучено, и работ по диалектным прилагательным немного. Используя материалы, выбранные из картотеки камчатских говоров. «Словаря русского камчатского наречия», мы выбрали в качестве предмета изучения сложные имена прилагательные. Цель статьи – рассмотреть основные модели их образования в говорах камчадалов, выявить особенности и основные закономерности исследуемых слов изучаемом говоре, установить закономерности, общие с системой словообразования прилагательных в современном русском литературном языке.

Значительное место в диалектной лексике русского языка занимают сложные слова. «Словосложение, – пишет О.Д. Кузнецова, – ...является одним из любимых приемов образования слов в говорах русского языка» [2]. В говорах Камчатской области отмечены следующие сложные прилагательные:

1. Сложные прилагательные, образованные собственно сложением. Словообразовательное значение таких прилагательных сводится к объединению в одно сложное значение двух мотивирующих основ. По характеру семантического соотношения объединяемых слов сложные прилагательные в описываемых говорах, как и в литературном языке, делятся на два типа: сложения с сочинительным и подчинительным отношением основ.

При сочинительной связи встречается тип, когда мотивирующие основы являются равноправными, общее значение складывается из суммы значений входящих основ. При

этом опорный компонент равен самостоятельному слову (входит в сложное прилагательное без изменений), он оформляет морфологическую принадлежность слова. В говоре группа слов с сочинительной связью довольно ограничена. Прилагательных с сочинительным отношением основ в говорах камчадалов не зафиксировано, но материал последующих экспедиций этот пробел восполнит.

Прилагательные с подчинительным отношением основ. Первый компонент конкретизирует, уточняет содержание опорного: *Небо стало такое тёмно-синее*. Млж.

2. Прилагательные, образованные путем сложения в сочетании с аффиксацией, представлены большим количеством диалектных слов. В качестве аффикса выступает как нулевой, так и материально выраженный. Например, сложные прилагательные с нулевым суффиксом:

1. Дикоплеший – темный, неграмотный; непросвещенный. *Нарот-то дикоплеший был. Софсем нарот неграмотный был*. Гнл.

2. Слепошарой – плохо видящий. *Вот слепошарый, ничего не видит*. Млж.

В зависимости от мотивирующего слова отмечено два словообразовательных типа: с опорным словом – именем существительным и с опорным словом – глаголом.

1. Прилагательные с опорным словом – существительным. Первой основой может быть:

а) основа имени существительного: пароконной – запряженный парой коней. *Пароконная тилега. Запрягали две лошади. Пароконка*. Елз.

б) основа прилагательного: мелколиберной – мелкокалиберный. *Карабин – мелкокалиберная винтофка. Я не стрелял из карабина никогда*. У-Б. Чернопятной – с черным и пятнами. *Корова была чернопятная*. У-Б.

в) основа имени числительного и неопределенно-количественного слова: *Четырехпарный. Были четырехпарные и шестипарные нарты*. Клч.

Основное значение, придаваемое суффиксом -н- «относящийся к тому, что названо в опорном слове». Общее смысловое значение лексем складывается из значения мотивирующих основ. Лексико-семантические группы прилагательных характеризуются в зависимости от лексического значения мотивирующего слова:

1. Слова, обозначающие внутренние качества человека (многограмотный);

2. Слова, обозначающие признак по количеству чего-либо (шестипарные);

3. Слова, обозначающие качество предмета (мелкокалиберной).

Первая основа уточняет признак: прилагательное вносит качественную характеристику, числительное указывает на количественный признак.

II. Прилагательные с опорным словом – глаголом. В изучаемом говоре выделена одна лексема, относящаяся к данному словообразовательному типу, с первой основой именем существительным – молокогонной – способствующий выработке молока. *Молокогонная трава*. У-Б.

Прилагательные данного типа имеют значение «характеризующийся действием», которое названо опорной основой и уточнено в первой основе.

Встречаются и отдельные прилагательные с суффиксом -н-, опорным компонентом в которых выступает основа глагола, первым компонентом – наречие: маломошной – больной. *Старик маломошный, видит плохо, ходит с палочкой*. Гнл.

В камчатских говорах малопродуктивным является суффикс -чат-: четырехугольчатый – «о чем-либо, состоящее из четырех углов». *Четырехугольчатые банки*. У-Б. Первая основа выражена именем числительным в форме родительного падежа и указывает на количественный признак.

На основе сопоставления сложных прилагательных в изучаемом говоре с прилагательными в литературном языке можно сделать вывод о том, что сложные прилагательные в говорах образуются теми же способами и, что и в литературном языке: в качестве опорного слова и уточняющей основы выступают одни и те же части речи.

Список сокращений:

Ганалы – Гид., Елизово – Елз., Мильково – Млк., Усть – Большерецк – У-Б.

Литература

1. Бебриш В.В. Сложные имена прилагательные в говорах южных районов Красноярского края // Материалы по грамматике и словообразованию говоров. Красноярск, 1976.
2. Кузнецова О.Д. Слово в говорах русского языка. СПб., 1994.
3. Немченко В.Н. Словообразовательная структура прилагательных в современном русском языке. Горький, 1973.
4. Юмаева Л.А. Словообразование имен прилагательных в современном говоре с. Колмогорова Енисейского района Красноярского края // Материалы и исследования по сибирской диалектологии. Красноярск, 1973.

А. Валова, СОШ №18

Научный руководитель – М.Е. Плотникова

Символика цвета в произведении А.И. Куприна "Суламифь"

1.1. Куприн всегда с особым чувством писал и размышлял о любви, полагал, что в ней скрыта самая волнующая тайна человека. Для него разгадать эту тайну - раскрыть загадку земной любви, любви возвышенной, идеальной.

1.2. «Суламифь» - единственная в его творчестве повесть, написанная в условно-романтическом ключе, торжественным языком старых книг в стиле восточных сказаний. Куприн использует насыщенные и контрастные краски. Писатель как будто наследует традицию восточного повествования, в котором мир предстал солнечным и красочным.

1.3. Мы решили исследовать тему цветосимволики в художественном произведении, взяв для изучения повесть – легенду Александра Ивановича Куприна «Суламифь», в ней наиболее ярко выражена цветовая символика как один из авторских приемов.

Наша задача - выявление цветов, которым Куприн отдает предпочтение, чем это обосновано, в какой форме присутствует цвет и что он символизирует. На наш взгляд, представленная работа актуальна, так как цветовая символика, наряду с другими художественными средствами, играет важную роль в раскрытии характеров героев и авторской позиции.

2.1. В портретных зарисовках Суламифи Куприн использует красный цвет и его производные, чтобы полнее выразить ее просыпающееся чувство, затем ее пламенную любовь к Соломону. По нашему мнению, образ Суламифи можно сравнивать с цветком. Вначале это неказистый бутон темного цвета. Сама Суламифь говорит о себе царю Соломону: «Посмотри, какая я черная», - имея ввиду свою обожженную на солнце кожу. Пока это дикий, неухоженный цветок, еще не познавший любви, зрелости чувств, но уже готовый распуститься во всей своей красе, нужна только забота опытного, любящего садовника. И эту готовность раскрыться навстречу чувству передает красный цвет: «Тяжелые, густые темно-рыжие волосы, в которые она воткнула два цветка алого мака, ... пламенеют, пронзенные лучами солнца, как золотой пурпур». Сам царь Соломон часто повторяет Суламифи: «Щеки твои точно половинки граната. Губы твои алы», «... один изгиб

твоих пурпуровых губ». У Суламифи любовь не таится внутри, она вся – в ее внешности: альбом окрашена сила любви, золотым – ее ясное, чистое, солнечное чувство. И это видит Соломон, и его страсть не угасает, для него нет никого прекрасней и желанней Суламифи: «Я люблю его [тело], покрытое золотым пухом, точно солнце оставило на нем свой поцелуй». Куприн раскрывает с помощью цвета (красного) динамику чувства: в разгар страсти губы девушки рдеют, после любовных утех «... тело Суламифи казалось пенно-розовым, и любовная усталость окружала голубыми тенями ее прекрасные глаза ...». Это похоже на огонь, вспыхнувший и теперь успокоившийся, но не угасший, готовый разгореться с новой силой. Со смертью Суламифи с ее лица уходит жизненная сила любви. Оно остается красивым, но краски любви и страсти исчезают: «лицо ее было бело, и никогда оно не было так красиво при ее жизни».

В описании внешности царя у Куприна преобладают два цвета – черный и золотой. По нашему мнению, сочетание этих двух цветов выражает благородство, достоинство, величие, власть, храбрость и высокое происхождение, не зря золото считается благородным металлом. Но Куприн не довольствуется только одной трактовкой золотого цвета. У него золотой – это еще и цвет жизнелюбия, радости. Он делится своим чувством: «Густое золотое сияние льется из глаз Соломона ...», «И великая радость освещала его лицо, точно золотое солнечное сияние». У Суламифи любовь, радость жизни выражена красным цветом, а у Соломона – золотым: «... сидит царь, сияющий золотом и драгоценными камнями и приветливым взглядом черных глаз».

2.2. В описании одежды Куприн чаще всего использует красный цвет и все его производные (пурпурный, кроваво-красный). В одеянии царя Соломона обязательно присутствует хитон либо обувь красного цвета, что подчеркивает его воинственный, стойкий, уверенный характер. Символизирует власть, могущество и лидерство царя. Так, после смерти возлюбленной своей Соломон «надел ... пурпурный хитон ... и возложил на свою голову венец из кроваво-красных рубинов». Тем самым выразил свой гнев и готовность отомстить.

Но красный цвет – это не только символ власти, силы или ненависти, но и еще – любви. В одежде Суламифи красный цвет призван оттенить ее красоту, придать уверенности и смелости.

Для выражения простоты, скромности, чистоты помыслов автор «одевает» персонажей в белое. Так, отшельник с гор Ливана предстает в «белоснежной развевающейся одежде», причем белый цвет подчеркивает его скромность, а развевающиеся одежды – некий ореол святости. Жрецы, слуги богов, предстают перед нами в «белых одеждах», что показывает святость и приближенность к Богам. Подчеркивая девическую скромность и наивность Суламифи, «рабыни надели на нее короткую белую тунику». В то же время и служанки, и прислужники носят белое, однако белые одежды слуг показывают простоту их происхождения. А Соломон надевает «простой белый плащ», чтобы показать, что помыслы его чисты и светлы, хотя и украшает его «двумя аграфами из зеленого золота», дабы не забыли, что он – царь.

2.3. Любовь Соломона и Суламифи прекрасна, чиста, возвышенна и трагична. Куприн использует контрастные краски, чтобы подчеркнуть это. Суламифь и хочет отдаться любви, и боится. Она ждет прихода Соломона и не открывает дверь, а, открыв, никого не застает на дороге, «которая одиноко белеет среди темных кустов в серой утренней мгле»: «Темные кусты» и «серая мгла» – разочарование. «Луна уменьшилась и побледнела и стоит высоко». Природа осуждает ее за нерешительность, за сомнения. «На востоке над волнами гор холодно розовеет небо перед зарею». Розовый – это теплый цвет, однако заря «холодно розовеет». «Ты же любишь, зачем сомневаешься?!» – как бы спрашивает природа.

Не случаен, конечно, зеленый цвет в пейзаже: он символизирует свободу, радость, ликование, надежду, здоровье. «Вот он [голос] уже ... рядом, ... за темной зеленою можжевельника», «Здесь мягкая зелень под кедрами», «Торопливо переговариваются серебрино – зеленые листья оливо».

2.4. Данная работа показывает значение использования цветосимволики в художественном произведении, помогает понять замысел автора.

И.В. Васильева, КнА ГПУ

Научный руководитель – к.филол.н. Ю.А. Говорухина

Коммуникативно-прагматический анализ поэтического текста М. Науменко

«Ты придешь ко мне в полночь...»

Прагматика – (древнегр. *pragmatos* – действие) – раздел семиотики, изучающий соотношение знаков и их пользователей в конкретной речевой ситуации. Прагматическим анализом текста называют анализ, ориентированный на выявление механизмов воздействия данного текста на реципиента. В качестве материала литературоведческого анализа нами взят поэтический текст М.Науменко «Ты придешь ко мне в полночь...».

Опишем некоторые прагматически окрашенные элементы текста. Лирическое повествование ведется от первого лица, в тексте частотны личные местоимения (эгоцентрические слова, по определению французского языковеда Эмиля Бенвениста) «Я», «Ты». Частое повторение личных местоимений и глаголов первого лица позволяет говорить об избыточности элементов текста, указывающих на личный характер переживаний той или иной эмоции. Следует отметить, что частое, немотивированное включение в речь личного местоимения «я» и его форм характерно для обыденной разговорной речи. Таким образом, автор пытается создать эффект присутствия читателя при таком разговоре, рассказе. Этот эффект позволит ему сократить дистанцию между собой и читателем. Читатель вводится в личное пространство исполнителя, он приближается к его личной жизни, однако не как лицо, отождествляющее себя с «ты». Сокращению дистанции между автором и читателем служит и использование формы диалога в тексте, которое также создает впечатление присутствия при личном общении. Кроме того, в данный диалог вводятся шаблонные фразы, которые также влияют на восприятие читателя. Не нужно долго осмысливать фразу, чтобы ответить на вопрос, ответ появляется автоматически.

Например: Ты скажешь мне: "Какая чудесная ночь!" Я отвечу: "Да, но я одинок".

В данном примере первая фраза диалога, реплика-стимул, активно используется как способ завязать разговор. Следовательно, можно предположить, что собеседник не ждет в ответ откровенный, он сообщает о внешнем состоянии мира, а отвечающий скрывает за этой фразой свое внутреннее состояние, которое противоречит "чудесной ночи" и состоянию собеседника. Гость и хозяин существуют в различных пространствах. Это противостояние заявлено с самого начала и сохраняется на протяжении всего текста. Так, в начале текста "ты" действует как активное начало, которое вторгается в размеренное, сонное существование лирического героя ("придешь", "разбудишь", "скажешь"), а "я" начинает действовать только с приходом собеседника ("отвечу", "заварю", "достану", "выключу"). Таким образом, противостояние внешнего действия гостя и внутреннего переживания лирического героя проявляется в несоответствии ответа-реакции на вопрос-стимул.

Описание последовательного выполнения действий бытового плана, которые знакомы любому слушателю и выполняются на грани автоматизма, также является прагматически окрашенным элементом текста. Автоматизм описываемых действий влияет на восприятие

данного фрагмента текста, внося определенный автоматизм и в восприятие. "Соучастие" слушателя обуславливает и явное несоответствие поверхностной и глубокой структур диалогов. Логично предположить, что впереди будет фрагмент, где автоматизм снимется, это должен быть момент необычный, вызывающий сильный эмоциональный эффект, выводящий читателя из состояния автоматизма, и таким моментом является ситуация убийства:

Например: И я заварю тебе свежий чай и достану из бара вино

И выключу свой телевизор, не успев досмотреть кино.

Обман читательского ожидания, совмещение несовместимого в одной строке также используется автором как прагматический компонент. Например, "улыбнешься, как ангел, и вонзишь мне в спину свой нож". При этом совмещается не только несовместимое в одном пространстве, но совмещаются и сами пространства: пространство реальности и пространство сна. На этом совмещении происходит вторичный обман читательских ожиданий. Перечисление механических действий заканчивается словами:

И вот, когда, наконец, я засну, уняв предрасветную дрожь,

Ты встанешь и улыбнешься, как ангел, и вонзишь мне в спину свой нож

И вытрешь с лезвия кровь и ляжешь спать... И во сне ты увидишь себя...

Следовательно, они воспринимаются слушателем как следующее реальное действие наравне с остальными и вызывают эффект неожиданности, нелогичности — обманывают ожидания читателя, настроенного на обыденную, реальную ситуацию. Автору это необходимо, чтобы раскрыть всю жестокость, бесчеловечность обыденного, привычного безразличия. Лирический герой существует в собственном нереальном мире, где противостояние внутреннее выливается во внешний конфликт. Таким образом, автор использует нетрадиционный поворот в привычном порядке вещей, чтобы подчеркнуть его трагичность, заострить на нем внимание читателя.

Такое восприятие реального пространства порождает у лирического героя восприятие его как призрачного, игрового: "Игра словами, как бильярд", "согнать воздушных замков и один небольшой зоопарк", "выдашь "семерку" за туз". При этом в пространстве нереальном заметна размеренность, реальность обыденной жизни: "в спину свой нож", "вытрешь с лезвия кровь". Однако это понимается слушателем только в следующей строке, в которой на смену сну вновь приходит реальность:

Ты встанешь и улыбнешься, как ангел, и вонзишь мне в спину свой нож

И вытрешь с лезвия кровь и ляжешь спать... И во сне ты увидишь себя...

В пространстве лирического героя, где жестокость переходит из внутренний во внешнюю, повторяется ситуация обыденности, размеренности, предсказуемости движений, следовательно, для героя нет выхода из состояния заданности, его везде ожидает повторяемость и конфликт с миром. Безразличие, внешнее спокойствие, размеренность, воспринимаются героем настолько остро, что это безразличие сродни убийству, настолько оно мучительно для героя.

И утром я встану первый, приготовлю кофе и торт,

Поставлю Т-Rex, и тебя разбудит бодрый мажорный аккорд.

И выпив свой кофе, ты куда-то уйдешь, махнув мне на прощанье рукой.

А я отмою с паркета кровь и обрету свой душевный покой.

В последней строке оба пространства сливаются в одно, душевная боль остается кровью на паркете, лирический герой перестает различать пространства внешнее и внутреннее, они оба заданы и повторяются уже не раз.

Чтобы сблизить лирического героя и слушателя автор вводит название знакомой слушателю музыкальной группы. Т-Rex — представители панк-рока, направления в рок-музыке, которое активно выступало против социальных норм и запретов. Музыка

представителей этих направлений отличалась крайней агрессивностью, а их концерты - зрелищностью, использованием пиротехнических элементов. Как правило, тексты групп остро социальные, но отличаются бедностью языка, образов. Таким образом, группа пользовалась популярностью только как новаторская в области музыки, но не в области текста. В данном случае читатель воспринимает упоминание названия Т-Рex как явления преобладания формы над содержанием, явления внешнего эпатижа, что важно для восприятия смысла текста М. Науменко.

Ю.А. Говорухина, КИАГПУ

Жанровое своеобразие повести В. Маканина «Лаз»

Повесть В. Маканина «Лаз» была опубликована в 1991 году в журнале «Новый мир». Однако по сей день данный текст, по сути, не освоен критикой, не вписан в контекст творчества автора, в общий литературный контекст. Публикации, посвященные «Лазу», представляют собой частные замечания о структуре повести, о социальных проблемах, нашедших в ней отражение. В предлагаемой работе мы остановились на жанровых особенностях «Лаз», поскольку именно они, на наш взгляд, определяют своеобразие повести в области содержания и формы.

В повести В. Маканина обнаруживаются жанровые признаки антиутопии. Назовем их.

1. Наличие четкого деления художественного пространства на видимое идеальное и реальное (идеальное наземное социальное устройство и на грани катастрофы – наземное, реальное). Оппозиция, лежащая в основе пространственного противопоставления, предполагает следующие вариации. Мир «верха» и «низа» контрастны по доминирующей эмоции: ощущение страха свойственно всем выживающим наверху; чувство доверия, видимой небеспокойности объединяет живущих внизу.

По доминирующему звуку миры также различаются: какофония звуков, шум приближающейся толпы или, наоборот, порождающая ужас тишина наверху и благозвучие внизу.

Назовем некоторые пары-оппозиции, иллюстрирующие контрастность социальных устройств: голод – изобилие; тьма – свет; пустота – заполненность; отсутствие общения – показ ситуаций разговоров, бесед.

2. Наличие социально-философского и в то же время нравственно-психологического конфликта. Социально-философский конфликт предполагает противопоставление разных типов сообществ, исследование не/истинности каждого. Нравственно-психологический конфликт в повести проявляется нечетко, что, на наш взгляд, обусловлено наличием в произведении черт другого жанра – притчи (об этом ниже).

3. Персоналистичность. В отличие от социометричной утопии антиутопия ориентирована на показ социального устройства глазами героя. Главный герой «Лаз» - Ключарев – выполняет роль проводника, причем в обоих мирах. Он живет наверху, в мире хаоса, страха, разрушения и в то же время испытывает потребность, духовную (в общении) и бытовую (необходимы вещи, орудия труда и т.д.), в мире подземном. Лаз, известный только Ключареву, оказывается тем пограничным пространством, которое соединяет два мира.

4. Как известно, в основе антиутопии лежит одна или несколько социальных утопических теорий, которые проверяются на жизнеспособность и гуманизм. Низ, изображаемый В. Маканиным в повести, показан как внешне идеальное устройство. В зависимости от того, какое смысловое наполнение вложит в образ «низа» и «верха» читатель, будет зависеть наполняемость поля социальных утопических теорий. Так, если под «верхом»

понимать российскую действительность, а под «низом» Запад, то, по-видимому, проверяются представления о том, что «Запад нам поможет», о том, что Европа жизнеспособна, прогрессивна, безбедна, свободна. Если под «низом» понимать обобщенный образ интеллигенции, а под «верхом» — народ, общество как толпу, то проверяться будут представления об интеллигенции как духовно свободной, мыслящей, знающей выход, беспокоящейся о судьбе народа общественной силе.

Внешне совершенный мир «низа», согласно законам антитезы, обнаруживает свою иллюзорность. Назовем те признаки, по которым можно судить о призрачности этой идеальности.

Поскольку в описании верха, в котором угадываются гиперболизированные признаки современной действительности, акцентируется мертвенность, то внизу, по контрасту, должна торжествовать жизнь. Однако автор включает в повествование сцены смерти, свидетелем которых становится Ключарев. Внизу огромное количество аггек. Умирающих людей быстро уносят. Вероятно, смерть не вписывается в идеальную модель, скорее, нарушает ее. Возможно, нам представлена попытка искусственно сконструированного идеального мира.

В описании мира низа акцентируется его освещенность (по контрасту с темной «верхом»). Оно продумано в поэтическом городе до мелочей, оно мягкое, многоцветное и обрушивается подчас на зрение «гроздьями, огненным водопадом, игрой огня». И все же Ключарев отмечает, что «здесь давит яркость зазывающих неоновых ламп». Именно это изобилие яркого света сбивает с пути главного героя. Не раз в тексте повторяется «освещение повсюду — от него не скроешься». Выскажем предположение о том, что освещенность означает факт тотального контроля, хотя, заметим, автор не вводит в повесть персонажей, олицетворяющих этот контроль.

Для Ключарева важно все, о чем здесь, внизу, говорят, поэтому он «с жадностью ловит» каждое слово. Диалог истинный это разговор двух лиц, предполагающий информативность, заинтересованность, эмоциональность, наличие ответной реакции. По такому диалогу тоскует душа Ключарева. Внизу ведутся разговоры о современном обществе, о счастье за счет других, об общей беде. Жителей «низа» интересует информация о жизни наверху, однако Ключарева не покидает чувство, что она им не очень нужна, они зачастую не знают, о чем спросить, в их сострадание и сочувствие не верится.

Итак, в повести В. Маканина действительно имеют место жанровые признаки антитезы, однако, на наш взгляд, ее своеобразие обусловлено использованием элементов иного жанра. Можно утверждать: мир, изображенный Маканиным — это развернутая метафора современной действительности. Так, по мнению И. Роднянской, В. Маканин метафорой исторических катаклизмов видит мрачный город на грани коллапса породившей его цивилизации — со светлым подпольем, куда через лаз может опуститься человек. Противопоставление низа и верха толкуется некоторыми критиками как метрополия и эмиграция: добро и зло, внутренний и внешний мир интеллигенции, андеграунд и официоз. Н. Иванова считает, что все эти расшифровки применимы к «Лазу», но отнюдь не исчерпывают его.

Выскажем предположение, что в повести обнаруживаются элементы пригичи. Одной из специфических особенностей пригичи является аллегоричность. И хотя В. Пискунов и С. Пискунова утверждают, что Маканин 80-х отказался от пригичи, мы считаем, что в 90-е прозаик возвращается к ней. Герой пригичи — анонимный некто. И Ключарев — не персонаж, наделенный индивидуальными психологическими чертами. Скорее, это обобщенный образ интеллигенции.

Появление «Лаза» в начале 90-х годов обусловлено еще и самой природой жанра антиутопии. Известно, что они пишутся на сломе веков, в самые кризисные для общества исторические периоды.

Литература

1. Маканин В. Лаз // Новый мир. 1991. №5.
2. Левина-Паркер М. Смерть героя: (о творчестве В. Маканина) // Вопросы литературы. 1995. №5.
3. Лукьянина Г. Момент истины? // Литературное обозрение. 1992. №3, 4.
4. Роднянская И. Сюжеты тревоги. Маканин под знаком «новой жестокости» // Новый мир. 1997. №4.

Ю.А. Говорухина, КняГПУ

Тема войны в современной отечественной литературе

В современной отечественной литературе тема войны является одной из широко представленных. Увеличился исследуемый материал: события не только Великой Отечественной войны, но афганской, чеченской. Отметим две основные тенденции в решении данной темы: тенденция «правды факта» и тенденция психологического исследования сознания человека на войне. Часто оба ракурса присутствуют в рамках одного текста. Первый предполагает переосмысление понятий, ставших привычными, стертыми, жесткий, натуралистический показ военного быта. Вторая тенденция ориентирована на исследование искаженного войной сознания человека. Именно вторая тенденция и ее реализация в современной отечественной литературе будет интересовать нас.

Рассмотрим корпус текстов, посвященных чеченской войне (произведения А. Бабченко, В. Маканина, О. Ермакова), в интересующем нас аспекте.

Рассмотрим эффект трансформации образа дома в сознании героя на войне. Произведение А. Бабченко «Десять серий о войне» начинается с серии «Горная бригада», в которой особый интерес для нас представляет восприятие Дома солдат горно-штурмовой бригады, семь месяцев проводивших на задании. Для них сакля пастуха («маленькая глиняная мазанка», «убогий сарай») — «маленькое счастье», «дворец» [1;4]. Домом (по сути, Ангидомом) у А. Бабченко окажутся чужая квартира, нора, землянка. Деформируется ассоциативный комплекс, связанный с образом Дома: уют, очаг, взаимопонимание, безопасность, тепло, ограниченное, защищенное пространство — все эти значения редуцируются. По сути, мы наблюдаем формирование в сознании, пораженном войной, другого комплекса, включающего лишь «жилье, место под крышей». Одна из составляющих традиционного комплекса сем — защищенность — не просто редуцируется, а заменяется на противоположную — опасное пространство.

Изменение ощущения времени и пространства. В серии «Чехи-2»: «Каждый шаг — вечность, и, пока мы проходим трехметровую вселенную прихожей, тысячи поколений успевают появиться и сгинуть на Земле, а Солнце умирает и возрождается вновь» [1;6]. Ощущение мига как вечности героями данной серии можно объяснить ситуативно. Это психологически точно описанный эффект нарушения восприятия течения времени в момент опасности. Однако в нашем случае данный эпизод интересен тем, что эффект не ситуативен, а скорее, показателен. В экстремальной ситуации только особенно остро ощущается то, что можно наблюдать у героев и в так называемое мирное время. Подобный же эффект описан в рассказе О. Ермакова «Последний рассказ о войне». «Оно (время) представлялось тягучим...

о замедленном времени писали все паломники на Восток... разумеется, это только кажущееся замедление». [3;19].

Действие вопреки. Под данной формулировкой будем понимать тот или иной поступок героя, который идет в разрез с естественной логикой, представлением о разумном. Чаще это действие вопреки чувству самосохранения. А. Бабченко в серии «Чехи-2» удается запечатлеть внутренний диалог, который ведет главный герой: «Пока осторожно, держа на прицеле пролет, иду к лестнице, в голове только эта мысль: «Аркаш, не ходи». «Аркаш, не ходи», - уговариваю я себя и делаю шаг на первую ступеньку. «Не ходи!» - медленно-медленно перешагиваю через растяжку. «Не ходи!» - спускаюсь еще на несколько ступенек вниз <...> «Не ходи! Не ходи! Не...» Резко врываются в квартиру...» [1; 6-7].

Условность категорий «человеческое-нечеловеческое», «естественное-неестественное». Ярче всего условность можно показать на примере размывания границы предела человеческих сил. В серии «Горная бригада» предстоящий девятичасовой переход воспринимается с радостью: «девяť часов – это не срок, обычно переход занимает у них сутки или двое» [1;5]. Другой показательный эпизод в серии «Аргун-река». Вода, которую приходится пить солдатам – с мертвечиной. Слова Аркаши-снайпера – «На, пей, чего ты...» – свидетельствуют о стирании оппозиции «естественное-неестественное».

Искажение образа мира в сознании солдата. Интерес в нашем аспекте представляют эпизоды, в которых герои представляют мирную жизнь или вспоминают о прошлой мирной жизни. В описание мирного пространства автор часто включает детали военного быта. Тем самым создается эффект стирания границ между миром и войной, невозможности «перевести» сознание «на мирные рельсы». Так, в серии «В Моздок» главный герой уезжает к матери, но продолжает думать о том, что колонны опять начали обстреливать [1;8]. Одним из самых психологически острых эпизодов «Серий» является серия «Квартира». Пустая квартира в Грозном, найденная героем, становится частью его игры в мир. Показательно включение военных деталей в эту игру: «Кушай, я уже поела... Да ты сними амуницию-то, глупенький! – Она засмеялась звонко, как колокольчик. – Что ж ты гранаты в борще купаешь?...» [1;11].

Вернувшись в родной город, дом герой не находит успокоения, война не отпускает («Последний рассказ о войне» О. Ермакова).

Герой, действующий в экстремальных обстоятельствах, описанных А. Бабченко, – часто недумаящий, не способный к анализу. Причина тому не в недостаточно высоком интеллектуальном уровне, необразованности. Мы сталкиваемся, думается, со своеобразной психологической защитой сознания. «Отупев, ты все прешь и прешь, не думая ни о чем, – только следующий шаг, всего лишь один шаг...» [1;4]. Герой инстинктивно дистанцируется от критических обстоятельств, в которых, как мы отметили, нарушены естественные представления о Доме, красоте, жизни, мире. В рассказе О. Ермакова читаем: «Едят консервы, кашу, спят, стреляют, ждут, говорят – ни о чем» [3;19].

Своего рода проявлением указанной особенности образа мысли человека на войне оказывается трансформация (вариант: снижение) представлений о привычных категориях. Так, основным структурообразующим принципом в рассказе В. Маханова «Кавказский пленный» является принцип последовательного снижения и сужения категорий Красоты, Свободы, Любви. Он выведен в само название рассказа – «Кавказский пленный». Ассоциативный семантический комплекс слова «пленник» намного шире введенного автором – «пленный», которое употребляется лишь в сочетании с «военный» (военнопленный). Происходит сужение семантического поля.

Показательно, на наш взгляд, сюжетная ситуация рассказа О. Ермакова «Последний рассказ о войне»: главный герой, бывший солдат-афганец, задумывает написать книгу о

войне, которая бы успокоила его, ответила на все вопросы, «насытила сердце». Такая книга невозможна, по мнению автора. Тот сюжет для книги, который рождается в мыслях героя, – сюжет мирный вначале, превращающийся, по сути, в военный.

Попробуем дать обобщенный психологический портрет человека на войне. Перед нами герой с нарушенной психикой, в сознании которого под воздействием экстремальной ситуации искаженными оказались привычные ценности, категории, системы оценок. Причем сами психологические изменения героем в пространстве войны часто не фиксируются, не осмысливаются. Показательными, на наш взгляд, являются размышления героя повести А. Бабченко «Алхан-Юрт», который ощущает себя идеальным солдатом: «... умер он здесь. Человек в нем умер, скончался вместе с надеждой в Назрани. И родился солдат. Хороший солдат – пустой и бездумный, с холодом внутри и ненавистью на весь мир. Без прошлого и будущего» [2].

Литература

1. Бабченко А. Десять серий о войне // Октябрь. 2001. №12.
2. Бабченко А. Алхан-Юрт // Новый мир. 2002. №2.
3. Ермаков О. Последний рассказ о войне // Знамя. 1995. №8.
4. Маканин В. Кавказский пленный // Новый мир. 1995. №4.

Е.Н. Иванова, ТИ (Ф) ЯГУ

Научный руководитель – Л.А. Яковлева

Звук и смысл в поэзии В. Хлебникова

Общезвестно, что основной особенностью поэтики футуризма является формотворчество как основа и цель создания художественного образа.

Пожалуй, самым ярким представителем футуристического направления в литературе Серебряного века является Велимир Хлебников. Так, в его творчестве принято выделять следующие аспекты:

- закон внутреннего склонения слова;
- поэтику «славянской взаимности»;
- звукоподражание;
- заумный язык;
- жанр однословия;
- звукопись – сочетание звуков как цветообразов.

Вилем Вестстейн, современный зарубежный великовед, представляет хлебниковский языковой эксперимент как поэтическую демонстрацию «существования нерушимой мотивированной связи между звуком и смыслом». Поэтому мы в своей работе попытаемся проследить связь между звуком и смыслом, сопоставив произведения из раннего и позднего творчества В. Хлебникова.

Еще в древности возник вопрос о том, как рождаются слова, имеет ли звуковой состав слова влияние на лексическое значение лексемы. Ответ на него искал и Платон, который считал, что мы вольны в выборе имени предмета, но выбор ограничен свойствами и звуковой речи. По его мнению, в речи есть звуки быстрые, такие как [р, д], тонкие – [з], округлые – [о, у]. М.В. Ломоносов был уверен в том, что звуки обладают содержательностью, и даже рекомендовал использовать некоторые свойства звуков для придания художественному произведению большей выразительности. Он писал в «Кратком руководстве к красноречию»: «В Российском языке частое повторение письмени А может способствовать к

изображению великолетия, великого пространства<...>, учащение письмени Е, И, Ю – к изображению нежности, ласкательности или малых вещей».

С течением времени догадки и гипотезы сменялись экспериментами. Так, Ш. Бодлер говорил о том, что запахи, краски и звуки соответствуют друг другу. Французский символист А. Рембо написал сонет "Глазные", в котором каждый звук соответствует определенному цвету: А- черный, Е- белый, О- синий, И- зеленый. Менее известна подобная шкала соответствий, установленная Шлегелем.

Затем исследованием этого вопроса занялись ученые-лингвисты: А.П. Журавлев, И.Н. Горелов, С.В. Воронин, Л.Г. Зубкова и другие. Так, со второй половины XX в. развивается наука об учении «фонетических значений» сегментных и суперсегментных единиц, получившая название звукосемантики (фоносемантика).

Таким образом, символисты, в первую очередь, закрепляли за звуком смысл и цвет. Но, возвращаясь к В. Хлебникову, нужно отметить, что он, по словам Л.П. Кременцовой, близок символистам по сложности восприятия мира, по поискам путей выражения «неизреченного». А значит, поэтические теории В. Хлебникова перекликаются с исканиями А. Белого, во многом – с его пониманием назначения звука [2, с.82]. Поскольку В. Хлебников в этом плане близок символизму, он, на наш взгляд, близок и звукосемантике. Поэтому для анализа стихотворений В. Хлебникова мы применили таблицу цветовых представлений звуков А. Белого, описанную в поэме «Глоссолалия», где и зафиксирована система звукоцветовых соответствий. По мнению А. Белого, «звук безобразен, но осмыслен».

Для анализа стихотворений мы использовали формулу подсчета звукобукв, предложенную А.П. Журавлевым в его книге «Звук и смысл».

Результаты нашей работы над стихотворениями В. Хлебникова из раннего и позднего творчества показали, что связь между цветом и смыслом, звуком и цветом действительно существует. Интересным нам показалось преобладание в раннем творчестве темных тонов, которые звукоцветовых соответствий с лексическим уровнем не обнаруживают. Это можно объяснить тем, что у В. Хлебникова максимальную значимость имеют звуки [ы] (преобладает в 2 раза), [и] (преобладает в 1,12 раз), [а] (преобладает в 1,3 раз) и им присвоены соответственно черный, синий и красный цвета. Эти звуки очень значимы на уровне восприятия. Преобладание цветов нельзя подтвердить определенными лексемами, т.к. в стихотворениях В. Хлебникова раннего периода большинство слов не имеют лексической значимости. Первый период творчества В. Хлебникова характеризуется противоречивостью жизненных позиций поэта. Господствует абстрактно-романтический бунт против общества. В годы первой мировой войны и революции происходил перлом в сознании поэта, о чем пишет М.Я. Поляков. Войну В. Хлебников ненавидел, он разочаровался в обществе, политике и вообще в мире. Мы думаем, что все это отразилось в произведениях поэта. Мы рассмотрели такие стихотворения как «Там, где жили свиристыли», «Из мешка на пол рассыпались вещи», «Жарбог! Жарбог!», «Заключение смехом», «Бобоби пельсь губы» и другие.

В позднем творчестве преобладает звукобуква А, которой соответствует красный цвет (преобладает в 1,5 раз), Е – зеленый цвет (преобладает в 1 раз). В большинстве стихотворений можно выявить звукоцветовые соответствия. Цвета, преобладающие в стихотворениях, подтверждаются на лексическом уровне. Мы анализировали стихотворения «Звенят голубые бубенчики», «Золотые волосики», «Собор грачей осенний», «Харьковское оно», «Люди! Утопим вражду в солнечном свете!», «Дуб Персии». Заметно, что в позднем творчестве слова уже имеют определенное лексическое значение, прикрываются к определенному цвету. Так, в стихотворении «Дуб Персии» преобладает зеленый и желтый цвета, которые можно соотнести с лексемами «дуб», «ветви», «цветы». В стихотворении

«Золотые, волосики» преобладает желтый и синий цвета. На лексическом уровне этому соответствуют слова «золотистые», «синие»). В стихотворении «Харьковское оно» преобладает белый цвет, соответствующий словам «снег», «молоко», «белый».

Занимаясь исследованием данного вопроса, мы пришли к выводу, что существует взаимосвязь между звуковой оболочкой слова и его восприятием в поэзии В. Хлебникова. Наша подтверждение теории о взаимосвязи звуковой оболочки слова и цвета, с помощью которого оно воспринимается человеком.

Таким образом, В. Хлебников перенес в поэзии центр тяжести с вопросов о звучании на вопрос о смысле. Для него нет не окрашенного смыслом звучания.

Литература

1. Журавлев А.П. Звук и смысл. М., 1991.
2. Кременцова Л.П. Русская литература XX века. СПб., 2003.
3. Хлебников В. Творения. М., 1987.

С.В. Изюмина, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.филол.н., доцент Т.В. Сафарова

Особенности психологизма лирики В. Высоцкого

Понятие психологизма чрезвычайно распространено в литературоведении, однако до сих пор однозначного понимания этого термина нет: в разных исследовательских работах он зачастую трактуется по-разному. В широком смысле под психологизмом подразумевают всеобщее свойство искусства, заключающееся в воспроизведении человеческой жизни, в изображении человеческих характеров. Но за этим понятием в литературоведении «прочно закрепилось узкое значение, согласно которому психологизм является свойством, характерным не для всего искусства и не для всей литературы, а лишь для определенной их части» (Есин, 2003, С.4-5). Поэтому под психологизмом (мы) будем понимать художественное изображение внутреннего мира персонажей: их мыслей, переживаний, желаний и т.п.

На наш взгляд, особенности психологизма поэзии В. Высоцкого обусловлены, во-первых, жанром авторской песни, и, во-вторых, самим методом поэта, одной из характернейших черт которого является лицедейство. Жанр авторской песни, появившийся в 60-е годы как альтернатива массовой советской официальной культуре, подразумевает исполнение собственных песен под музыку собственного сочинения перед живой неформальной аудиторией, что создавало неповторимую своеобразную атмосферу доверительности, непосредственного дружеского общения со слушателем. Немаловажен и тот факт, что авторская песня имела полуофициальный (а в некоторых случаях – сугубо неофициальный) статус. Эта неофициальная дружеская атмосфера обуславливала свободу самовыражения как на идейно-тематическом, так и на образно-стилистическом уровнях.

Как уже отмечалось в критике, многие песни Высоцкого воплощают экстремальные жизненные ситуации, в которых герой находится между жизнью и смертью (например, разведка боем, восхождение в горы, охота, погоня и др.). Это «пограничное» нахождение, весьма характерное для всего творчества Высоцкого, выявляет в человеке все его самые лучшие и худшие качества, показывает, каков он на самом деле, раскрывает его внутреннее состояние. С границей связано самоопределение героя, его испытание и выбор.

Вторая особенность обусловлена лицедейством. Как неоднократно отмечалось, песни В. Высоцкого написаны от имени не только лирического, но и ролевого, и масочного героев, причем провести между ними грань зачастую трудно, так как ролевой и масочный герои

нередко выражают чувства и переживания, близкие поэту. То есть маска воплощает представление В. Высоцкого о герое-романтике, типаж которого сформирован жизненным контекстом – в основном профессией (альпинист в песнях «Здесь вам не равнина», «Песне о друге», моряк в «Шторме», шофер в «Дорожной истории» и др.), дает его психологический портрет, главное в котором – сила человеческого духа.

Рассмотрим особенности психологизма Высоцкого на конкретном примере. В основе «Песни самолета-истребителя» из цикла «Две песни об одном воздушном бое» лежит экстремальная ситуация: герой ведет неравный бой с противником, то есть находится на грани жизни и смерти. Его главная задача в такой ситуации – сделать правильный выбор, принять решение и при этом остаться верным себе, своим принципам. Обратим внимание, что в данном стихотворении, представляющем внутренний монолог, мы имеем перед собой ролевого героя: повествование ведется от лица самолета-истребителя, который уподобляется человеку. Нравственный выбор, который стоит перед героем произведения, может оказаться для него роковым. Однако он выбирает не свою жизнь, а смерть врага. Перед нами не картинный подвиг героя, а настоящий подвиг, стоящий больших душевных усилий и дающийся ему не сразу (ср.: «Уйду – я устал от ран!..»). «Прослеживается динамика подвига, его диалектика. Одна половина борется за то, чтобы уцелеть в невыносимых условиях:

Я больше не буду покорным – клянусь!

Уж лучше лежать на земле...

Ну что ж он не слышит, как бесится пульс:

Бензин – моя кровь – на нуле!

(Высоцкий, 1998.С.139)

а другая ставит перед ней все новые, немислимые задачи, выходящие за пределы ее возможностей» (Хазагерев, 1998. С.94-95).

Психологически верно передана обстановка боя, его накал - с помощью таких средств психологического изображения, как монолог, художественные детали, речь персонажа («бесится пульс», «Ну чтоб я сгорел!», «Эх, тоже мне – летчик-ас!..»).

Значимым для данного произведения является тот факт, что в повествование от лица самолета включается психологическая характеристика летчика («тот, который во мне сидит»). Именно летчик, жертвуя собой ради жизни многих людей, помогает истребителю совершить героический поступок, который, по сути, делает его живым существом, а не бездушной машиной, помогает понять, что кроме инстинкта самосохранения в жизни есть нечто более важное. Обратим внимание на то, что поступок – один из наиболее характерных для В. Высоцкого приемов психологического изображения, к которому он обращается в большинстве своих произведений.

Итак, особенности психологизма, позволяющие увидеть внутренний мир героев произведений В. Высоцкого во всей его полноте, определяются:

во-первых, экстраординарными ситуациями, которые в контексте стихотворений обретают символический смысл, и

во-вторых, легкостью перевоплощения автора в ролевого персонажа, «влезанием, - как говорил сам поэт, - в шкуру другого человека». Уникальность поэтического мышления Высоцкого заключается в его органичном слиянии со строем народной души, в протестической способности отражать народное мироощущение, перевоплощаться в другую личность.

Основными средствами и приемами создания психологических характеристик героев у Высоцкого являются внутренний монолог, особенности речи, поступки, художественные детали, пейзаж. Кроме того, следует заметить, что В. Высоцкий использовал для изображения мыслей, чувств и переживаний героев своих произведений различные формы

психологизма, что позволило глубоко раскрыть их внутренний мир, обогащая читателя новым психологическим и эстетическим опытом.

Литература

1. Высоцкий В. Избранное. СПб, 1998.
2. Есин А.Б. Психологизм русской классической литературы. М., 2003.
3. Хазагеров Г.Г. Две черты поэтики Владимира Высоцкого // Мир Высоцкого: Исследования и материалы. Вып.11 / Сост. А.Е. Крылов и В.Ф. Щербакова. М., 1998. С.83-107.

Т.В. Казак, БелГУ
Научный руководитель - к.филол.н., доцент О.И. Еременко

Русский язык как средство знакомства с православными обычаями и традициями

Учебный предмет «Русский язык» занимает особое место в ряду других учебных дисциплин, так как именно язык является важнейшим средством человеческого общения, средством выражения мыслей и чувств. Язык заключает в себе богатейшие, неисчерпаемые воспитательные возможности, позволяющие непосредственно влиять на формирование личности обучаемых любого возраста.

Средством реализации воспитательных функций языка может быть знакомство с основами православной культуры на уроках родного языка. Обращение именно к этому материалу обусловлено рядом причин. Во-первых, коренное изменение отношения к религии и религиозной деятельности обусловило возрастание интереса к христианству, к православию, к Библии, и поэтому обращение к текстам, знакомящих учащихся с основами православной культуры является весьма актуальным.

Во-вторых, православное мировоззрение, христианские ценности пронизывают всю российскую культуру, историю, народные традиции, поэтому без изучения основ Православия невозможно понимать смысл многих литературных и музыкальных произведений, художественных полотен, невозможно быть культурным и полноценно образованным человеком. Связанное с языком, обычаями, обрядами, народным творчеством, материальной культурой, православие глубоко проникло в ткань национальной жизни людей и тесно сплелось с русской историей, традициями, культурой.

Обращение к православию на уроках родного языка особенно актуально. Современная наука активно развивает мысль, высказанную еще в первой половине XIX века немецким ученым В. Гумбольдтом, о языке как живой деятельности человеческого духа. В настоящее время общепризнано, что языковые процессы соотносятся с мышлением, ментальными процессами. Ментальность отличается глубокой национальной спецификой. По словам замечательного русского лингвиста и философа В.В. Колесова, ментальность есть миросозерцание в категориях и формах родного языка, соединяющее в процессе познания интеллектуальные, духовные и волевые качества национального характера в типичных его проявлениях [1, С.34]. Православие является важнейшей частью духовного мира русского человека, частью русской ментальности, отраженной в родном языке, в родном слове. В течение многих столетий русский национальный менталитет формировался на основе православных ценностей. Будучи сопряженным в течение столетий с русской этнической общностью, православие воздействовало на многие сферы общественной и индивидуальной жизни, оказало огромное влияние на формирование русской народности и тесно сплелось с социальным опытом людей.

Обращение к основам православной культуры на уроках русского языка может осуществляться при помощи специально подобранных текстов, которые будут знакомить учащихся с православными обычаями и традициями и одновременно использоваться как средство формирования различных учебно-познавательных умений и навыков. Обращение к таким текстам даст возможность связать воедино образование и воспитание, которые, согласно российской традиции, всегда были неразрывно связаны друг с другом. Это позволит обрести те духовные ценности, которыми наше Отечество жило на протяжении столетий и которые служили фундаментом тысячелетней российской государственности.

Текстовый материал православного содержания может подбираться с учетом тематического или календарного принципов. Так, в преддверие Нового года и Рождества на уроках русского языка в процессе изучения имени существительного может быть использован следующий текст:

О рождественской елке существует такая легенда. Маленькая елочка вместе с пальмой и маслиной пришла посмотреть на родившегося Иисуса Христа, но не знала, что подарить ему. Ведь у нее не было таких прекрасных листьев как у пальмы, и такого приятного аромата, как у маслины. Но долго грустить елочке не пришлось. Ангел подарил ей такой наряд из звездочек, что Божественный Младенец, проснувшись, улыбнулся и протянул к ней ручки. Елочка очень обрадовалась, но не возгордилась, а осветила своими огоньками пальму и маслину, чтобы Иисус Христос увидел и их.

- Ты доброе деревце, - сказал Ангел, - а за это люди всегда будут украшать тебя в день Рождества Христова.

Задания по тексту:

1. Выпишите имена существительные, являющиеся названиями деревьев.
2. Определите род и склонение этих имен существительных.
3. В каком падеже используются эти имена существительные во втором предложении текста, в последнем предложении и т.п.

Обращение к опыту православной культуры на уроках родного языка в настоящее время, когда идет поиск духовного возрождения, является весьма актуальным, так как общество и государство остро нуждается в образовательных моделях, обеспечивающих духовно-нравственные компетенции в содержании образования.

Литература

1. Колесов В.В. Древняя Русь: наследие в слове. Мир человека. СПб., 2000.

Т.В. Карасёва, ВГУ (г. Воронеж)

Названия кваса в воронежских говорах

Квас – один из древнейших русских напитков, известный славянам уже с конца языческого периода [Нидерле 1956, с.200], – всегда являлся излюбленным питьем крестьян: *На нидело варили боцку квасу* (с.Пчелиновка Бобровского р-на); *У нас в доме фенгда стоял эжан с квасом* (с.Нижняя Катуховка Новоусманского р-на). Приготавливался он, как правило, из муки (ржаной, реже пшеничной или ячменной) или плодов, с добавлением солода или специальной закваски – гущи: *Квас – ис свилы из белой, ис сахарной, из аржаной муки; я ис хлеба буду делать* (с.Боровое Новоусманского р-на); *Квас – эта бирём теста; шо ат хлеба асталась, старый хлеп – кусочки; абдала мучицы, трошки вадичай заквасила; можна дабавить ячмень – будить запах у кваса; муку ячменну на сквараду – и аш пусть накраснеет, а цвет буде чуть золотаватый* (с.Платова Репьёвского р-на).

В воронежских говорах квас имеет следующие названия. *Веслу́ика*: *Вяслушку заквашивать тестам кислым* (с.Шинькова Бобровского р-на). Этимологично лексема можно связать с *весёлка*; ср. *весло хлебное, квасное* 'мешалка' [Даль, 1, с.186]. Квас (в отличие от крошки) именуется *квас го́лий*: *Квас го́лий пили* (с.Синие Лиляги Нижнедевицкого р-на). Известно, что в старину квас являлся слабоалкогольным напитком. Такой "красный квас со значительным содержанием алкоголя" в воронежских говорах обозначается словом *бра́га* [Путинцев 1929, с.22]; ср. *квас 'хмельной напиток' (XVI в.)* [СРЯ XI-XVII вв., 7, с.104].

Известно, что квас обычно настаивают в течение нескольких суток. *Однодневный квас* – готовый к употреблению в этот же день – называется *квас отварино́й*, *квас отвари́ный* [СРНГ, 24, с.131]. В Словаре В.И. Даля находим субстантивированные формы *отварино́й*, *отвари́ный* 'обыденный квас, на скорую руку' (вор.) [Даль, 2, с.713]; Белый, *цувваренный квас*, только налитый кипятком, именуется *сырове́ц* [Даль, 4, с.376]. Данная лексема может также обозначать и хлебный квас (с.Иловка Белгородской обл.). *Свежий квас* обозначается как *квас молодо́й* (с.Васильевка Трибановского р-на). В русских летописях XVII в. *молодой* 'недавно приготовленный, не перебродивший, пресный' [СРЯ XI-XVII, 9, с.250]. *Старый квас* называется *жиде́ль*: *Выйли астапки жиде́ля* (с.Верхнее Турово Нижнедевицкого р-на). В.И. Даль приводит это слово в значении 'жидкость, жидкое вещество' [Даль, 1, с.541]. В русских говорах *жиде́ль* 'напиток, средний между пивом и квасом, сваренный из солода' (орл., вят.) [СРНГ, 9, с.168-169]. Старый, разбавленный водой квас, именуется *квас жеса́тый* (с.Ярки Новохопёрского р-на); *квас жесё́тый*: *Квас, наверна, влахой – он вить жыё́тый* (с.Вешаловки Липецкой обл.). Данные номинации могут также обозначать квас, сделанный путём вторичного добавления воды в закваску: *Са старой гуци – квас жсанатый называюцца* (с.Мечётка Бобровского р-на). В русских говорах *жеса́тый* 'разбавленный водой (о квасе)' (куйбыш.) [СРНГ, 9, с.124].

Квас из ржаной муки называется *квас аржано́й*: *Квас усё́ больша аржаной варици* (с.Новая Ольшанка Нижнедевицкого р-на); *квас бе́лый (?)* [Путинцев 1929, с.22]; *квас с гни́дами*: *Дутше квас из ржаной муки – аш гниды белые вгльваю́т; так и зову́т; квас з гнидами* (с.Каменка-Садовка Новохопёрского р-на). *Свякольный квас* на хлебной закваске именуется *квас бура́чный* (с.Верхний Мамон Верхнемамонского р-на); *квас свеко́льный*: *Свяклу крои́т – ана закиса́т, и квас палуца́тца свякольный* (с.Мечётка Бобровского р-на); *свеко́льник*: *Свякольника завидём – свякольный квас* (с.Сестаково Бобровского р-на); уменьш.-ласк. *свеко́льничек*: *Ня вытёши свякольничку?* (с.Давыдовка Лискинского р-на). В русских говорах *свеко́льник* 'напиток из отвара свёклы с квасом' (новосиб.) [СРНГ, 36, с.230]. В воронежских рукописях XVII в. зафиксированы номинации *квас яго́дный*: *Да из бочки выпустили квасу яго́дного дватцат(ь) четыре ведра* [Хитрова, 1, с.75]; *квас ячно́й* 'квас из ячменя': *Отдавал де он Минка... ячно́й квас в меру шишатами для продажи* [Хитрова, 2, с.61]. Лексема *ячно́й* 'ячменный, ячный' встречается в русских летописях XIV в. [Срезневский, 3, стлб.1676]; ср. *яинаго квасу добраго* (XVII в.) [СРЯ XI-XVII вв., 7, с.104]. Кроме того, в воронежских памятниках XVII в. отмечаются номинации *кислюци* (*кислюччи*), *ци* (*ичи кислые*) 'напиток типа кваса, кислые щи': *И он де Федот сказал у меня де браги неть есть де кислюччи и он де молвил дай де кислюцей патица и он де ему вынес* [Хитрова, 2, с.63]. В русских летописях XVII в. слово *кислюци* зафиксировано в значении 'прохладительный напиток типа кваса' [СРЯ XI-XVII вв., 7, с.138-139]; у В.И. Даля *ки́слые ци* 'род шипучего кваса' [Даль, 4, с.657].

Осадок в квасе называется *барда* (хут. Гринёв Калачеевского р-на). Название возникло путём метонимии: *барда* 'отходы винокурения и пивоварения в виде гущи' > 'осадок в квасе'. Этимология слова затемнена [Преображенский, 1, с.17]; М. Фасмер связывает его с *бурда* [Фасмер, 1, с.126]; возможно, оно является тюркизмом [Jarkowski 1978,

с.398]. *Кваси́ло*: *Был квас, да не было вас; а стал квасило, вас черти вносили* (поговорка) [СРНГ, 13, с.159]; *одо́нки*: *Астались квасу адонки* (с.Русская Буйволочка Павловского р-на). У В.И. Даля *одо́нки* 'осадки или остатки, гуша на дне, подонки' [Даль, 2, с.655]; в русских говорах *одо́нки* 'гуша на дне посуды' (волог., перм., арх., урал., новосиб., киргиз.), 'осадок в жидкости на дне бутылки или иного сосуда' (новг., киров.) [СРНГ, 23, с.60]. Осадок в жидкости вообще в воронежских говорах именуется *поддо́нки* [СРНГ, 27, с.393]. В Словаре В.И. Даля *подо́нки* 'осадки, гуша; остатки и грязь, осевшие на дно посудыны' [Даль, 3, с.171]; в диалектах *подо́нки* 'осадок в жидкости, подонки' (оренб., пенз., урал.), 'масляная, пивная и т.п. гуша на дне бутылки, бочки' (твер.) [СРНГ, 27, с.393].

Литература

1. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: В 4 т. М.: Русский язык, 1978-1980.
2. Нидерле Л. Славянские древности. М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1956.
3. Преображенский А. Этимологический словарь русского языка: В 2 т. М.: Типография Г. Лиснера и Д. Совко, 1910-1914.
4. Путинцев А.М. Пипа и напитки крестьян // По нашему краю: Очерки по природе, быту, хозяйству и культуре Воронежского и Острогожского округов Центрально-Чернозёмной области. Воронеж, 1929. С. 21-22.
5. Словарь русских народных говоров / [гл. ред. Ф.П. Филлин, Ф.П. Сороколетов]. М.: Л.: СПб.: Наука, 1965-2003. Вып. 1-37. (СРНГ)
6. Словарь русского языка XI-XVII вв. / [гл. ред. С.Г. Бархударов]. М.: Наука, 1975-1990. Вып. 1-16. (СРЯ XI-XVII вв.)
7. Срезневский И.И. Материалы для словаря древнерусского языка: В 3 т. М., 1958.
8. Хигрова В.И. Русская историческая и диалектная лексикология: материалы для практических занятий. М.: Изд-во Моск. гос. пед. ин-та им. В.И. Ленина, 1987-1989. Вып. 1-2.
9. Jurkowski M. Zakresy znaczeniowe turcyzmyw w języku rosyjskim // Slavia orientalis. — Warszawa, 1978. Nr. 3. Rocznik XXVII. S. 393-399.

И.Е. Коловская, Е.В. Меркель, ТИ (ф) ЯГУ

К вопросу об адресованности поэзии Осипа Мандельштама

Именно установка на диалог с потенциальным адресатом является одной из важнейших авторских установок, определяющих облик мандельштамовских стихотворений.

Теоретическое обоснование этому Мандельштам дает в своих заметках о поэзии, основной из которых следует признать статью «О собеседнике» (1913).

По мнению Мандельштама, во-первых, слово поэта – это слово адресованное, отсюда вытекает такое свойство лирики, как диалогичность. «Нет лирики, - пишет Мандельштам, - без диалога. А единственное, что толкает нас в объятия собеседника, - это желание удивиться своим собственным словам, плениться их новизной и неожиданностью» (Мандельштам, 2001. С. 510).

Во-вторых, адресат поэта-акмеиста – это некий «провиденциальный собеседник», «читатель в потомстве», как его называет Мандельштам со ссылкой на авторитет Баратынского. И это, по Мандельштаму, является определенным законом поэзии. «Обращаясь к известному, мы можем сказать только известное» (Мандельштам, 2001. С. 508). «А неизвестный собеседник может спровоцировать «желание сказать ему то важное,

что я <поэт> не мог сказать, когда владел его обликом во всей его реальной полноте» (Мандельштам, 2001. С. 510).

В третьих, читатель как бы втягивается в систему произведения, становится не только воспринимающим субъектом, но и интерпретатором, то есть сотворцом текучего смысла произведения, а поэт – соответственно – трактуется не как творец, а скорее как «дирижер» смыслов. Следовательно, в мандельштамовской трактовке (и в акмеистической в целом) каждый читатель – это новый контекст, в который помещается авторский текст.

Представленная концепция читателя последовательно воплощается Мандельштамом в поэтическом творчестве. Так, диалог представляет собой практически каждое стихотворение Мандельштама. Особенности адресата позволяют классифицировать поэтические тексты на несколько групп.

К первой группе относятся тексты адресованные, но построенные как монолог. Средства выражения категории адресованности в тексте не представлены, и только соотношение с биографическим планом бытия поэта и некоторые содержащиеся в стихотворении отсылки к адресату (например, зашифрованное имя – мы говорим о скрытой адресации) позволяют, на наш взгляд, говорить об имплицитном диалоге. Само по себе стихотворение представляет ответ, следовательно, вписывается в диалог, представляет собой один из процессов акта коммуникации. Эта разновидность диалога представлена в таких стихотворениях, как «В разноголосице девического хора...» (1916), «На развалинах, уложенных соломой...» (1916), «Кассандре» (1917) и другие.

Вторую группу текстов образуют стихотворения, представляющие собой монологическое высказывание от имени лирического «я» (в некоторых случаях – от множественного адресанта, то есть «мы»). Текст в этом случае можно квалифицировать как ответ, реплику, просьбу, наставление и т.д. Этот ряд текстов отличает представленность речи только одного лица, наличие форм повелительного наклонения. Из специфических маркеров, обозначающих зону диалогического контакта автора с адресатом, следует отметить отрицания (*не, нет*) в начале стихотворения, которые вписывают текст в качестве реплики в систему диалога, в диалогическое единство. Тем самым стихотворение может быть репликой-реакцией, которая у Мандельштама чаще всего имеет семантику несогласия, возражения.

Третью группу стихотворения составляют тексты, включающие в себя диалог как обмен репликами и. Адресат присутствует в тексте, так как стихотворение содержит речь двух лиц – и адресанта, и адресата. Ср.: «Я потеряла нежную камешку...» (1916), «Когда октябрьский нам готовил временщик...» (1917), «Я с дымящей лучиной вхожу...» (1931), «Ламарк» (1932), «Батюшков» (1932), «Клейкой клятвой липнут почки...» (1937).

Две последние группы представляют собой эксплицитный диалог.

Если рассматривать воплощение категории анелятичности в творчестве Мандельштама в диахроническом аспекте, то нужно отметить в последнем периоде творчества усиление диалогизма, который постепенно становится уже не просто приемом, а качеством мышления.

Литература

1. Мандельштам О. Сочинения: В 2т. / Сост. Нерлера П.М., Аверинцева С.С. Комментарии А.Д. Михайлова, П.М. Нерлера. М., 1990.
2. Плеханова Т.Ф. Текст как диалог. Минск, 2002.

Пространственная модель мира В. Нарбута

Настоящая работа является попыткой описать модель мира В. Нарбута в той ее части, в какой она связана с пространственными характеристиками Вселенной. Модель мира понимается нами в соответствии с тем, как она была определена Топоровым В.Н.: «В самом общем виде модель мира определяется как сокращенное и упрощенное отображение всей суммы представлений о мире внутри данной традиции, взятых в их системном и операционном аспектах. <...> Модель мира <...> предполагает, прежде всего, выявление и описание космологизированного *modus vivendi* и основных параметров вселенной – пространственно-временных...» [1].

В соответствии с этим предметом настоящей работы является пространственная модель мира, как она представлена в произведениях Владимира Нарбута. Задача заключается в описании бинарных оппозиций, организующих структуру мира, в описании характера взаимодействия членов этих оппозиций, в анализе основных пространственных мотивов произведений писателя.

Структура вселенной в произведениях В. Нарбута реализуется в ряде оппозиций. Основной моделирующей оппозицией в мифопоэтической миромодели поэта становится оппозиция «верха» – «низа». Названная оппозиция разделяет пространство на две противоположные по свойствам и качествам зоны – *небо / дух* и *земля / плоть*.

Образная специфика «небесной» парадигмы заключается в том, что в картине мира, художественно воссозданной поэтом, образ «неба» оказывается ипостазированным, причем каждой ипостаси соответствует вполне определенная аксиологически осмысленная мифологическая проекция. Это, во-первых, «небеса небес» (верхняя бездна), коррелирующая с христианскими представлениями о местонахождении Господа Бога, как garante высшей справедливости. Во-вторых, – это нижнее *небо* – некая «роковая» бездна, которая соотносится с античными мифологическими представлениями о «неотвратимой необходимости», то есть фатуме, так как в древнегреческой модели мира на небе обитает богиня судьбы Ананке, которая держит в руках веретено и прядет нить человеческой жизни.

В семантике этого нижнего *неба* мы вычленили ряд образов со значением *глины, пустоты и враждебности* ср.: «И копил / твое бессмертное веретено / и нигки стройные, и ключи пакли. / Но вот залпуюсь, гулкое, оно: / ослабли руки, и глаза исеякли» [2, 119]. Отмеченная корреляция с античной моделью мира подтверждается рядом образов-маркеров судьбы (веретена, булавки, ногтя и т.д.), трудно объяснимых вне этих отсылок.

Ипостазированному и амбивалентному образу «неба» как сакральному и одновременно *роковому* началу Нарбут противопоставляет столь же аксиологически неоднозначный комплекс «земли», в который входят образы *земли, земной тверди, глины и пр.* По Нарбуту, это и «нижний мир», исполненный «грязи и колоты», но в то же время, и та материальная субстанция, из которой создается бытие «дольнего» мира как «Богом данного дворца». Не случайно Нарбут даже свой сборник называет – «Плоть», ключевой для понимания сути его мифопоэтических представлений.

«Земной» мир, однако, как и «небесный», также аксиологически и пространственно структурирован. Во-первых, мир «средний» – то есть мир реального, «будничного», «плотского» бытия. Во-вторых, мир «нижний», ирреальный (имеющий свои довольно четкие – мифолого-языческие проекции, аналог которым мы обнаружили в украинском фольклоре), в который входят образы низшей демонологии – *домовые, лешие, ведьмы,*

русалки, утыри и т.д. Образные парадигмы «среднего» и «нижнего» миров нередко переплетаются в мотивах *хаоса, земли, плоти, рождающего лона, тела*.

Сотворение «среднего» мира мыслился как вечный переход от хаоса к космосу и, наоборот – от космоса к хаосу. В этом тезисе, по Нарбуту, воплощается само «вещество существования», сама *плоть бытия*: жизнь скоротечна, смерть неизбежна, причем всякая жизнь «чревата» смертью, а смерть «чревата» новой жизнью, ибо «гроб есть колыбель для человека».

С одной стороны, системно-понятийным эквивалентом «хаоса» в нарбутовской модели мира является *рождающее лono*, которое можно сопоставить с древнеславянскими представлениями о «Матери сырой земле» (ср.: «*Земля-праматерь!* / Мы слились / твое – мое, я – ты, ты – я...») [2, 122]. С другой стороны, «хаос» как порождающая субстанция соотносится с мифологическими представлениями анигичности, в которой хаос есть «вечная смерть для всего живого».

Специфика художественного мифологизма Нарбута проявляется еще и в том, что его авторский миф претерпевает определенную эволюцию в его постреволюционном творчестве. Мы пришли к выводу, что в его сборниках «Казненный Серафим» и «В огненных столбах» происходит формирование эсхатологического (апокалипсического) мифа, что объясняется лирико-философской «реакцией» поэта на социальные катаклизмы эпохи. При этом мы сделали немаловажное заключение о том, что механизм мифопоэтического развертывания образов в поздних сборниках Нарбута подчиняется мифологической логике, имитирующей инвариантную сюжеттику эсхатологического мифа.

Эсхатологический миф Нарбута предстает перед нами в двух смысловых вариантах. Один из них – «перевозложение» лирического героя, который мыслился как подобие Божие, в Антихриста, эра которого, по мысли Нарбута, наступает (ср.: «Мой глаз оранжевый, великий, / Застывший кошкой у крыльца, / Пылящейся грехом кострике, / Глубокой пасти без лица...») [2, 198]. Совершенно ясно, что герой обретает черты животного, точнее сказать, зверя. В итоге нарбутовский герой без тени смущения заявляет: «Протянешь полную чашу, / А я не руку, а лапу...» [2, 195]. Очевидно, что лирический герой осознает свое тождество со зверем – Антихристом – и готов принять чашу гнева Господа.

Второй вариант эсхатологического мифа – это умирание старого мира (патриархальной Руси, которую Нарбут соотносит с эпохой Христа, эпохой гуманизма), переход его в новое состояние (отсюда образ эпохи *Руси Советской*, которая, по мысли поэта тождественна эпохе Антихриста).

«Материальным составом» пространства миромодели позднего Нарбута служат, как мы выяснили, мифологические первоэлементы (стихии): огонь, вода, воздух и земля, которые в предчувствии грядущего Апокалипсиса, приходят в движение. Здесь мы говорим о смещении пространственно-временных пластов, когда библейские ситуации Распятия Христа и Апокалипсиса накладываются друг на друга.

Так, например, одним из важнейших образных «показателей» этого процесса является мифологема *черного солнца и разверзшейся земли*. Такая метаморфоза *солнца и земли* восходит к библейским событиям и Апокалипсиса, и Распятия, в которых *солнце* становится померкшим и происходит *землетрясение*, а так же пропадают звезды, что знаменует время умирания Бога, предвестие конца света: «Замолкли флейты, скрипки, кастаньеты, / И чуют дети, как гудит луна, / Как жерновом и стынувшей планеты, / Перебирает копыя тишина» [2, 197].

Парадигма образов *воды* также знаменует предстоящую гибель мира и состоит из образов чистой (природной, родниковой) воды, вина и крови, которые под действием эсхатологических сил трансформируются друг в друга ср.: «И зори будут лить вино, / и

стыть оранжевым и лужами...» [2, 189]. «Куда брести, октябрь, тебе с ней, / коль небо кровью затекло?» [2, 190].

Продоланный анализ позволяет сделать общий вывод о том, что пространственная модель мира, представленная в творчестве Нарбута, имеет глубокие истоки в области традиции мифопоэтики. Роль художественного мифологизма в творчестве Нарбута заключается в воссоздании «глубинных мифо-синкретических структур мышления», с помощью которых выявляются «архетипические константы человеческого и природного бытия» (В.Н. Топоров). Однако древние мифологические образы в его творчестве, как и в творчестве других поэтов-акмеистов [3], наполняются конкретно-историческими смыслами и аналогиями, обусловленными и эпохальными событиями и их сугубо авторской трактовкой. В итоге, поэт, используя мотивы, образы и сюжеты древних мифологических комплексов в качестве «прототипов», творит собственный оригинальный авторский миф, развертываемый от сборника к сборнику, который выступает как звено, соединяющее эволюционирующую «картину мира» поэта с основными принципами построения его лирической системы.

Литература

1. Топоров В.Н. Модель мира // Мифы народов мира. В 2 т. Т. 2. М., 2000. С.161-163.
2. Нарбут В. Стихотворения. М., 1990.
3. Кихней Л.Г. Акмеизм: миропонимание и поэтика. М., 2001.

О.А. Крохмалева, БелГУ

Научный руководитель - к.филол.н., доцент Л.В. Воронина

Проблема нулевой морфемы в языке

Является ли нулевая морфема реальной единицей, равноправной с эксплицитными морфемами? Можно ли нулевую морфему причислить к морфемному ряду? Какое место она занимает в системе того или иного языка? Эти и многие другие вопросы ставят перед собой лингвисты, занимающиеся проблемами немаркированных элементов. Мы попытаемся определить основные тезисы относительно нулевой категории таких лингвистов, как Р. Якобсона, З. Хэрриса, В. Хааса, Ш. Балли.

Р. Якобсон представляет нам широкую трактовку нуля. Он считает порядок слов в русском языке «подлежащее – сказуемое – дополнение» нулевым порядком в противопоставлении с типом «сказуемое – подлежащее». По мнению Р. Якобсона, опускание местоимения перед личной формой глагола в русском языке является нулевым подлежащим.

З. Хэррис находит нулевую морфему в словообразовании путём конверсии.

В. Хаас делает попытку определить строгие критерии нуля. Он говорит, что языковой элемент имеет и форму, и различительную способность, а нуль обладает только лишь различительной способностью. По мнению Хааса, нуль должен противопоставляться только эксплицитной форме, а не «акустическому нулю».

Ш. Балли считает, что нулевую морфему можно выделить в словообразовании, словозменении, синтаксисе в случае, если в какой-либо сходной единице имеется та или иная выраженная морфема. В русском языке он находит нуль при отсутствии связки бытия.

Если признавать наличие нуля во всех случаях постоянного отсутствия морфологического показателя той или иной грамматической категории, можно прийти к выводу о множественности нулей, как это делает В.А. Пассек, обнаруживающий сразу форму три нуля в форме общего падежа английского существительного.

На фонетическом уровне в позиции фонем различают маркированный и немаркированный член. Маркированный член характеризуется наличием некоторого признака, в то время как немаркированный лишён последнего. Беспознаковым является тот член оппозиции, который совпадает с архифонемой в позиции нейтрализации. При позиционно обусловленном отсутствии звука говорят о нулевом варианте фонемы.

В лингвистике также существует мнение о бессмысленности введения понятия нуля. Так, Майер выдвигает следующую формулу выражения значения языковой формы по отношению к его коммуникативной функции.

$$S : F = V,$$

где S - коммуникативная функция

F - форма (материальный носитель смысла)

V - значение

$$F = 0.$$

В отечественной лингвистике тоже существует мнение о бессмысленности введения данного понятия в силу его искусственности, так Иванова возражает против введения понятия, основываясь на том, что под морфемой понимают единицу, лишённую не только содержания, но и звуковой формы, то есть единицу выделяемую, таким образом, включение нулевой морфемы в общий морфемный ряд недопустимо, так как данное положение внутренне противоречиво.

Е.И. Лаисцева, КнАГПУ

Научный руководитель – С.А. Шунейко

Полисемия как одно из средств создания эффекта комического в поэтических текстах Игоря Иргеньева

Важнейшей тенденцией художественной литературы является установка на игру с языком. Языковая игра строится на асимметрии языкового знака (отступление от упорядоченности, регулярности, единообразия в строении и функционировании языковых единиц), что проявляется в возможности использовать одну и ту же единицу языка для выражения различного содержания, то есть в полисемии.

Использование контекстуальной многозначности, когда актуализируется как прямое, так и переносное значение слов, является достаточно распространённым видом языковой игры. И.В. Арнольд и И.А. Банникова в работе “Лингвистический и стилистический контекст” указывают, что принципиальная многозначность художественного образа связана с несоразмерностью плана выражения и плана содержания и вытекает из принципиальной многозначности языковых средств выражения. В художественном тексте каждое слово вступает не только в связи и отношения чисто грамматического характера, но и в другие, обусловленные его художественной природой, вследствие чего слово как бы реализует сразу несколько своих валентностей. Исследователями отмечается, что можно говорить о принципиальной языковой многозначности художественного текста, обязательном наличии в нём, наряду с явными, и скрытых смыслов (информации, не выражающейся словарными значениями и слов). Появление скрытой информации связано с тем, что языковые единицы в художественном тексте существуют в особенно тесной связи, они образуют особый род “стилистический контекст”, который является “не средством моносемизации слова, а

наоборот, способствует увеличению многозначности, созданию окказиональных значений, дополнительных коннотаций, усилению одних сем и нейтрализации других" (2). Поэтом отрим особенность стилистического контекста Игоря Иртенъева на примере поэтических текстов:

А завтра те же мизерабли,
Хоть повод вроде не даешь,
Тебе протягивают грабли,
И, что ж вы думаете? Жмешь.
("Средь шумной...")

Первые три строки стихотворения представляют собою семантически слабую позицию для реализации значений слова "грабли". Контекст поддерживает реализацию одновременно нескольких лексико-семантических вариантов ("руки" и "садовый инвентарь"), что свидетельствует о его диффузности. Однако расширение контекста и включение в него словоформы "жмешь" с семантикой "давить, стискивать, прижимать" актуализирует семему "руки".

С тех пор лежу я на спине,
Хожу – ну разве под себя лишь.
Уж лучше б ползал я во сне,
Так ведь всего же не просчитаешь.
("Я в юности во сне летал").

Контекст поддерживает реализацию двух лексико-семантических вариантов. Употребление слова "ходить" в одном ряду со словом "лежать" актуализирует значение "перемещаться в пространстве", однако расширение контекста и включение в него словоформы "под себя" создаёт наложение смыслов и актуализирует семантику "испражняться".

Я всю Америку проехал
Буквально вдоль и поперек,
Но, хоть убей меня, не въехал,
Кому там нужен Игоре.
("Я всю Америку проехал").

Наложение смыслов слова "въехал" происходит в результате естественности данной единицы с разными элементами высказывания. Актуализация значения "перемещаться внутрь" происходит при сочетании со словоформой "проехал", а на актуализацию значения "понимать что-либо" влияет употребление данного слова в главной части сложноподчинённого предложения с придаточным изъяснительным, которое относится к глаголу с семантикой "мысли".

Таким образом, обыгрывание многозначности – один из видов языковой игры, используемый Игорем Иртенъевым для достижения комического эффекта.

Литература

1. Антология Сатиры и Юмора России XX века. Игорь Иртенъев. Том 5. М.: Издательство ЭКСМО-Пресс, 2001.
2. Домашнев А.И., Шишкина И.П. Интерпретация художественного текста. М., 1989.
3. Мокшенок В.М., Никитина Т.Г. Большой словарь русского жаргона. СПб.: "Норинг", 2001.
4. Ариульд И.В., Банникова И.А. Лингвистический и стилистический контекст // Стиль и контекст. Л., 1972.

Поэтический цикл Глеба Самойлова «Майн Кайф?» как структурно-семантическое целое

Альбом группы «Агата Кристи» «Майн Кайф?» вызвал много противоречивых оценок критиков: одним захотелось увидеть в нём проповедование фашистских идей и взглядов А. Гитлера, другие обвинили Г. Самойлова (автора большинства поэтических текстов цикла) в деструктивном влиянии группы на молодое поколение. Между тем, именно данный поэтический цикл позволяет говорить о новом витке в русском роке и в творчестве самой группы: «Наш новый альбом получился, пожалуй, самым концептуальным альбомом "Агаты Кристи". Нас никогда не оставяло желание сделать из пластинки целое драматургическое произведение. Мы нащупали какую-то невидимую линию...» («Агата Кристи», 2003, С.5). Собственно говоря, именно «линия», о которой говорилось выше, представляет особый интерес, позволяя открыть новую грань современной культуры.

Знаменательно, что поэтический цикл был написан на пороге нового тысячелетия. Здесь вскрываются самые острые проблемы минувшего века, в котором царил атмосфера полнейшего хаоса, абсолютной бездуховности, постоянного ожидания грядущего Апокалипсиса. Следует отметить, что название цикла несколько созвучно труду А. Гитлера «Майн Кампф», но это лишь косвенная отсылка, предающая альбому только дополнительный смысл, совсем не означающий проповедание его авторами идей нацистского лидера.

Поэтический цикл тяготеет скорее к драматическому жанру литературы с четко выраженной сюжетно-композиционной структурой; пролог – действие – эпилог. Но это театр «одного актёра» (лирического «я») и теней («неполноценных» персонажей). Любопытно заметить и факт совмещения в данном представлении идей театра Станиславского и Брехта: от первого здесь унаследовано полное выражение лирического переживания (лирическое «я» выражает свои чувства и ощущения абсолютно откровенно, крича, нецензурно выражаясь, «сходя с ума»), а от второго – эпический охват, своеобразные зонги (ком позиции 1, 7, 11) и постоянное напряжения реципиента (последний, по замыслу автора, должен принадлежать к интеллектуально-филологической элите).

Итак, поэтический цикл «Агаты Кристи» впервые в рок-поэзии объединил два жанра литературы: драматический и поэтический. В «Прологе» звучат следующие слова: «... Пьесу показать про смерть и про любовь», что уже само по себе имеет смысл говорить об использовании элементов драматических.

В «Майн Кайфе» соблюдены многие каноны драматического жанра: монологическая поэтическая речь, отражающая внутреннее переживание лирического героя, использование авторских (музыкальных) и ремарок лирического героя (например, песня «Странное Рождество», в начале которой дана ремарка лирического героя: «Странные праздники, что-то меня знобит от этого веселья»)(CD «Майн Кайф?», 2000). По закону драматического жанра поэтический цикл условно можно разделить на три части (акта), но только без антракта как такового, с четко обозначенной сюжетно-композиционной структурой - экспозиция, завязка, развитие интриги, система речей, система выходов, развязка.

Отправной точкой постижения смысла может служить посвящение данного поэтического цикла А. Шнитке: «Памяти Альфреда Шнитке, последнего гения и волшебника XX века». Именно поэтому в данной работе мы используем понятия «альбом», «цикл», «поэтический сборник» (CD «Майн Кайф?», 2000). Шнитке в своей музыкальной и

эстетической концепции исходил из позиций соединения музыкального начала различных эпох. Следовательно, часто у композитора фольклорные предания русского и немецкого народов переработаны в музыкальном варианте и рисуют выражения конечного лирического переживания в соединении с драматическим выражением чувств и эмоций на уровне музыкальной канвы произведений. В этом его эстетическая концепция вполне соответствовала философской концепции Ницше, но сам музыкант избегал разговоров о Ницше и отрицательно относился к учениям данного философа. Таким образом, философская концепция несколько заимствована у Ницше (немецкая философия), эстетическая и музыкальная задана использованием традиций А. Шнитке.

Отметим и литературные традиции, которые прослеживаются в данном поэтическом цикле группы: Я. Гриммельсгаузен «Симплициус Симплиссимус», Ганс Эверс «Альбауне», роман Ю.Бондарева «Берег», посвященный событиям Второй Мировой войны. На протяжении всего поэтического цикла можно проследить две тенденции: с одной стороны, поэтическое «кольцо», что сформулировано строками из «Пролога» и предпоследней композиции: «Ах дамы господа позвольте нам начать / И пьесу показать про смерть и про любовь», а с другой – это музыкальная кода, заимствованная автором и в одном из произведений Шнитке, объединяющая соответственно вторую (начало повествования о становлении лирического героя) и четырнадцатую (заключительная композиция альбома) песни: «На корабле умер король / У короля маленький сын / Корабли - корабли / Далеко от земли» (CD «Майн Кайф?», 2000).

Существенное влияние на концепцию данного трагического повествования оказывает учение Ницше о вечном кольце истории (повторяемости событий в истории развития человечества). Эти же тенденции можно проследить в музыкальном творчестве и эстетике Шнитке, в соответствии с чем композитор говорил, что произведение должно начинаться и заканчиваться неизменно в одном тоне (духе), важном для автора, что позволит глубже его понять. В альбоме группы это воплощается в постоянных повторениях важных слов композиции, строк, целых куплетов и, как уже было упомянуто, собственно пролога и музыкальной коды.

Необходимо отметить и своеобразную «дилогию мировоззрений», воплощенную в поэтическом цикле: соединение «русского» и «немецкого» как в словах поэтических текстов, так и в использовании вышеупомянутых традиций. Это приводит к тому, что лирический герой поэтического цикла не только соединяет в себе обозрение пространственно-временного континуума веков, но он представляется тем самым канатным плясуном Ницше в соединении с его же Заратустрой, балансирующим на лоне всемирной истории, метаистории. Его баланс – это «внутренний дисбаланс», проникновение в каждую эпоху, но не «хотьба по верхушкам».

Литература

1. Агата Кристи: Аккорды и тексты песен. М., 2003.

Е.Е. Левонюк, БелГУ

Научный руководитель - к.филол.н., доцент Л.В. Воронина

Понятие редупликации в современной лингвистике

Под редупликацией понимают «фономорфологическое явление, состоящее в удвоении начального слога (частичная редупликация) или целого корня (полная редупликация). Предельный случай редупликации – повтор, то есть удвоение всего слова...; образование

таких слов смыкается со словосложением. При редупликации гласный корня может повторяться, но может появляться и другой гласный» (ЛЭС, 1990: 408).

Редупликация может быть полной, неполной, дивергентной, осложнённой, синонимичной. В случаях применения редупликации всегда возникает асимметрия плана выражения и плана содержания: одной единице плана содержания соответствуют две единицы плана выражения. Продуктивность того или иного типа редупликации зависит от особенностей морфологического строя языка.

Функции редупликации многообразны: от выражения грамматического значения (множественное число в полинезийских и индонезийских языках, перфект в древних индоевропейских языках) до варьирования лексического значения (выражение значения интенсивности признака, многократности действия, иногда, напротив, для обозначения ослабленного признака, уменьшительности, дробности).

По своей формообразующей функции редупликация, как отмечает ряд лингвистов (Е.А. Нида, З.С. Харрис, А.З. Бздега и др.), приближается к сущности аффиксации, однако во многих языках эта функция отмирает, а на передний план выходит словообразовательная функция редупликации. А.З. Бздега вслед за первым теоретиком, занимавшимся проблемой редупликации, А. Поттом считает, что редупликацию следует рассматривать как простейший вид композиции (Bzdega, 1965: 6).

Как средство формообразования для выражения множественности, временных, модальных и других отношений, а также как средство словообразования, редупликация неэкономична, поскольку в каждом отдельном случае она представляет собой формально тождественное дублирование определённой языковой единицы.

Вне всякого сомнения, редуплицированное словообразование является, прежде всего, явлением разговорного языка и соответственно мало представлено в литературном и книжном языках, но при этом процесс развития и становления редуплицированного словарного состава языка имеет очень глубокие корни и его история прослеживается вплоть до древневерхненемецкого и средневерхненемецкого языков. Например, древневерхненемецкое *bibar, gurgula, querquala*; средневерхненемецкое *fifaltra, wjwint, pfpfiz, muntunon*; средневерхненемецкое *fickfacker, tipsraps, tuketaken, klinkerdenklanker, ruschbusch*; ранневерхненемецкое *dickedack, primpram, kurimuri, tipsusropsus, Runcgkunckel, mischmesch, schlappschlapp, pinkpant* и другие.

Полная редупликация в большинстве случаев имеет ономастопоэтический характер, поэтому данные формы долгое время оставались нетронутым и фонетическим и изменениями и, но в своей совокупности они обнаруживают мобильность как в плане выражения, так и в плане содержания, другим и словам данные образования носят подисемный характер.

Очень часто на передний план выходит переосмысление, или другое толкование редуплицированных слов, которое способствует приданию нередуплицированным словам и словосочетаниям шуточной, народно-этимологической окраски, делает их доступными по языку, при этом содержательные элементы исконного слова не принимаются в расчёт. Данное явление свойственно в первую очередь словам иностранного происхождения, заимствованиям из других языков. Например, *Allakawalla* (итал. *Al cavallo*), *Dameslames* (те *deum laudamus*), *Fillumfallum* (лат. *Lilium convalium*), *Fiss foss* (физ. *Fissile*), *Oxodox* (orthodox), *Ollipopolli*, *Pimpampoleum* (лат. *Unguentum populeum*), *Ritzematitzki* (Rheumatismus), *Sucksucksive* (sukzessive), *Zitzelitz* (Lakritze) и другие.

Особенность редупликации как средства словообразования заключается в том, что большая часть редуплицированных форм полисемична и в определённой коммуникативной ситуации в зависимости от коммуникативных намерений говорящего посредством общего

контекста может выражать определённый спектр значений, в том числе эмоциональное состояние, чувства автора.

Большинство редуцированных форм не имеет чётких границ предметного содержания, при этом их сигнификативное значение остаётся достаточно размытым. В большинстве случаев такие формы скорее не выражают, а намекают на определённый смысл, в связи с чем возрастает их коммуникативная значимость для передачи дополнительных смыслов, особенно, что касается их экспрессивной функции.

С точки зрения психологии, в данном случае мы имеем дело с переживанием таких слов, представленных как комплекс звуков, другими словами и речь идёт о звукоимовизме. В основу звукоимовического толкования заложена прямая транспозиция, поэтому в данном случае речь идёт о, своего рода, звуковой метафоре, специфических оттенках смысла и синестезии. О последнем явлении говорят, что это своего рода субкортикальный, заложенный в глубинах подсознания, так называемый «душевный» пласт языка. Исследователь В. Пордиг назвал данное явление «чудом в языке».

А.З. Бздега замечает, что многообразие возможностей варьирования значения и его оттенков у редуцированных форм особенно ярко проявляется в диалектной речи отдельных областей Германии.

В связи с этим необходимо отметить многообразие редуцированных форм с размытым и границам предметного содержания и относительно небольшое количество слов, обозначающих конкретные предметы.

Источниками возникновения редуцированных образований являются:

1. Слова детской речи: der Papa, die Mama, der Toifloft (машина), der Puffpuff (паровоз).

2. Разговорная речь: die Pinkepinke (деньги), das Tuttifrutti (сладость), das Ticktack (тиканье часов), das Wehwechen (боль).

3. Терминология: der Flickflack (кувырок вперёд), der Zickzackapparat (приспособление у швейной машины для шитья зигзагом).

4. Заимствования: der Cha-cha-cha (танец ча-ча-ча), das Bonbon (конфета), fifty-fifty (поровну, пополам).

5. Фольклор, песни, рифмы, детские считалочки:

Ruckizucki, ruckizucki, ruckizucki

Geht es rundi, bist du Bundi und Meschuggi.

Zickizacki, zickizacki, zickizacki

Bist du Schickimicki und hast Macki, Macki (D. Lietz).

Многие редуцированные образования смогли преодолеть диалектные и социальные ограничения и достигли полного проникновения в письменный и литературный язык; например, Krimskrams, Mischmasch, Singsang, Klingklang, Wirrwarr, Tingeltangel, schlampampen, kunterbunt и другие.

Литература

1. Bzdega A.Z. Bzdega A.Z. Reduplizierte Wortbildung im Deutschen. - Poznan: Praca Wydania Z. Zasilkii Polskiej Akademii Nauk. 1965. - 188 S.

2. Крючкова О.Ю. Редупликация в аспекте языковой типологии // Вопросы языкознания. №4. 2000.

3. ЛЭС. М.: Советская энциклопедия, 1990.

Об адресате в официально-деловом письменном общении

Современные документы представляют собой интереснейший материал для лингвистических исследований письменного общения. Уникальность письменной формы речи заключается в способности запечатлеть языковыми и текстовыми средствами экстралингвистические факторы, повлиявшие на создание текста: цель коммуникации, ее объект (содержание), статусы адресанта и адресата, субъектно-адресатные отношения.

Развитие в современной лингвистике коммуникативно-прагматического подхода (к отдельным языковым единицам и тексту в целом) привело к актуализации вопросов, связанных со вторым участником коммуникации – адресатом. Вопросы о специфике, структуре, образе адресата в разных типах текстов остаются открытыми. В статье делается попытка рассмотреть некоторые наиболее важные факторы, влияющие на формирование модели адресата в официально-деловом письменном общении.

В официально-деловой сфере общения «...адресат, как и говорящий, вступает в коммуникацию не как глобальная личность, а в определенном своем аспекте, амплуа или функции...» [1, С.357]. На формирование модели адресата официально-делового общения влияют объективные экстралингвистические факторы. Рассмотрим влияние трех основных факторов: сфера общения, форма общественного сознания и форма речи.

1. Официально-деловая сфера общения, рассматриваемая в данной статье, – один из важнейших факторов, максимально ограничивающий аспекты, амплуа и функции адресата. Проследим ограничения по некоторым позициям, попутно исключая адресатов, появление которых невозможно в деловом общении:

- по отношению к действительности возможны адресаты только объективно (реально и/или потенциально) существующие и невозможны фантастические адресаты такие, как русалки, призраки и т.п.;
- в основе официально-деловой сферы общения лежат социальные взаимоотношения, поэтому адресаты обязательно принадлежат к обществу, т.е. это люди, исключаются адресаты предметного, животного, природного и др. миров;
- представление адресата как человека ограничивается только внешним адресатом, исключена внутренняя адресация;
- временной фактор также вносит ограничение в понятие адресата официально-деловой сферы: адресаты – это только существующие в настоящем или существование которых предполагается в будущем.

Рассмотренные позиции, позволяют говорить о том, что фактор сферы общения максимально сужает понятие адресата официально-делового общения до социального аспекта человека. Статусно-ролевая природа делового общения (статус определяется признаками, а его роль функциями, возложенными на человека или объединение людей, вступающих в деловые отношения) максимально ограничивает круг адресатов и четко определяет их параметры. Причина такой социальной определенности адресата лежит в его деперсонализации, которая позволяет описать адресата через систему норм и запретов, прав и обязанностей, т.е. создать модель адресата.

2. Со сферой общения неразрывно связана форма общественного сознания, которую необходимо учитывать при выявлении особенностей адресата. Формой общественного сознания в официально-деловом общении является право. Центральное понятие права – это

правовая норма, зафиксированная в виде закона и регламентирующая социально-ролевое взаимодействие людей. Формирование и формулирование правовой нормы – это привилегия государства, поэтому модель адресата обладает качеством социальной заданности: адресаты формируются, исходя из потребностей общества, их признаки и функции закрепляются в документах, например, в Конституции, должностных инструкциях. Не поддерживаемые государством статусы и роли сопровождаются в законах описанием санкций.

Тип адресата в деловой сфере не создается каждый раз заново, он выбирается из существующих субъектов правоотношений, сложившихся и закреплённых в правовой сфере, таких, как: государство, юридическое или физическое лицо. Специфика коммуникативов позволяет говорить о единичных, коллективных и сложноорганизованных адресатах. К сложноорганизованным адресатам относятся, во-первых, государство как субъект международных отношений, во-вторых, государственные органы, в-третьих, в Российской Федерации субъекты государства. Многоликость и сложность в организации государства заложена выполняемыми им общими и частными функциями и, которые зафиксированы в Конституции и других федеральных документах. Коллективными адресатами являются юридические лица, которые дифференцируются по специфике их объединения на учреждения, предприятия, организации. Образ юридического лица отражен в организационных документах предприятия, учреждения, организации (например, в уставах, положениях). Каждое юридическое лицо представляет собой иерархически организованную систему, в которой основными субъектами общения являются работодатель и работники, т.е. единичные субъекты. Кроме того, единичными адресатами могут быть физические лица, которые подразделяются на основе их принадлежности или непринадлежности к государству на граждан государства, иностранных граждан и лиц без гражданства.

Особенности правовой формы общественного сознания позволяют рассматривать в качестве адресата деловой речи не только человека как отдельного члена общества, но и различные формы объединения людей, такие, как учреждение, организация, предприятие, государство, его структуры и субъекты.

3. Форма речи имеет немаловажное значение при формировании типа адресата и его отражении в высказывании. Право как форма общественного сознания в официально-деловом общении имеет преимущественно письменную форму реализации. В сфере деловых отношений установлена и строго регламентирована система социальных ролей. Каждой роли соответствует определенный стандарт речевого поведения, отражающийся в жанрах. Жанры официально-делового письменного общения крайне стереотипны, как по форме, содержанию, так и набору языковых единиц. Источником такой стереотипности является сознательно проводимая государством стандартизация и унификация документов. Следствием стереотипности является огромное, но исчисляемое количество жанров, соотносимое с количеством типовых ситуаций в деловом общении. Крайняя стереотипность большинства жанров документов привела к языковой и текстовой параметризации адресата.

Таким образом, анализ факторов, формирующих образ адресата в официально-деловом общении, позволяет говорить о неоднозначности этого влияния. С одной стороны, сфера общения предельно сужает образ адресата, а, с другой стороны, форма общественного сознания предопределяет его многоликость, делая возможным существование таких специфических адресатов, как государство, юридическое и физическое лица. Особенности представления адресатов в документах связаны со спецификой формы речи, ее жанровой стандартизованностью и стереотипностью используемых языковых и текстовых средств.

Литература

1. Арутюнова Н.Д. Фактор адресата // Изв. АН СССР, Сер. лит. и языка. Т. 40. 1981. № 4. С. 356 - 367.

2. Чаплыгина И.Д. Ты-категория: семантика и структура: Монография. Петр.-Камч.: Изд-во КГПУ, 2003.

3. Человеческий фактор в языке: Коммуникация, модальность, дейксис. М.: Наука, 1992.

Е.А. Лукьянова, БелГУ

Научный руководитель - к.п.н., доцент Т.В. Яковлева

Лексические особенности былин

Источником знакомства с национальной культурой являются былины.

Былины, по определению Б.А. Рыбакова, - это эпические песни, в которых воспеты героические события или отдельные эпизоды древней русской истории. В своем первоначальном виде былины оформились и развились в период ранней русской государственности, выразив национальное сознание восточных славян [1, С.159].

Термин «былина» принят в науке для наименования русских героических эпических песен. Его народное происхождение пока сомнительно. В народе в XIX веке употреблялось слово «былина» (с ударением на конце слова). Однако, вероятно, оно вошло в народную среду вместе с книгой или занесено собирателями-фольклористами. Характерно, что в наше время, когда былины уже вышли из бытования, собиратели фольклора чаще стали слышать слово «былина», нежели «старина», «старинка» и «старинка», которые бытовали на севере в XVIII - XIX в.в. До введения термина «былина» несколько десятилетий в русской науке употреблялся термин «богатырские сказки», который затем вышел из фольклористической терминологии [2, С.133].

Былины художественно обобщили историческую действительность XI – XVI веков, но выросли они из архаичной эпической традиции, унаследовав от неё многие черты.

Эпичность былин проявляется в объективном изображении событий и действий героев, при котором отсутствует их прямая оценка. Изображение событий и деяний героев делает былины сюжетно-повествовательным жанром. В центре сюжета обычно героический подвиг богатыря, основного героя произведений этого жанра; битва, а чаще поединок, с врагами Русской земли. Богатырь побеждает несметные полчища врагов или вражеского богатыря-великана. Его победа имеет решающее значение для Русского государства.

Былины представляют особый интерес с точки зрения организации языковых средств, в частности, лексики. Былины были созданы несколько столетий назад. Это отразилось на особенностях их языка. Многие слова в русском языке за это время исчезли, другие очень изменились, третьи приобрели новые смысловые оттенки. Сюда относятся слова *пехотой* (пешком), *покланый* (наклоненный), *корзи* (корни), *сыть* (еда), *подыгаться* (плат в глаза). Однако корни этих слов живут в других словах. Так, слово *пехотой* (в значении – «пешком») породило новое слово *пехота*, означающее особый род войск; от слова *стрела* – глагол *стрелять*, от слова *нахвалящина* – *похвала* и т. п.

Язык былин помогает нам представить условия жизни русских людей в далеком прошлом. Слова *лук*, *стрела*, *копьё*, *тетива*, *булава* характеризуют вооружение воина. Слова *терем*, *палаты*, *яства сахарные* – быт князей и т.п.

Нам и предпринята попытка выделить тематические группы былинной лексики:

- 1) Названия архитектурных сооружений и их частей (*кремль*, *терем*, *хоромы*, *палата*, *светлица*, *яба*).
- 2) Наименования крестьянской утвари (*лечь*, *сундук*, *икона*).

- 3) Наименования продуктов питания и традиционных русских блюд (*щи, водка, чай, блины*).
- 4) Названия сословий и чинов (*боярин, витязь, богатырь, стрелец, казак, князь, стольник*).
- 5) Названия музыкальных инструментов (*гусли яровчатые, балайка*).
- 6) Фольклорные формулы (*батенька, матушка, травушка-муравушка, братишка*).
- 7) Параметрическая лексика (*вершок, пядь, сажень, аршин, верста, фут, пуд, золотник*).

Данная лексика представляет особый интерес с точки зрения формирования интереса к народной культуре, языку и его носителю – народу. Мы разработали систему уроков по изучению былинной лексики, подобрали дидактический материал и надеемся, что результаты нашего исследования отразятся в дипломной работе.

Итак, изучение русского былинного эпоса в школе имеет огромное историко-культурное значение. В былинах отражены своеобразные черты времени. Произведения этого жанра передают дух эпохи, настроение русских людей в годы страшных испытаний. Былины воспитывают любовь к родной земле, гордость ее богатством, могуществом и красотой. Они способствуют формированию и развитию национального самосознания русского народа. В языковом отношении тексты былин содержат много слов, относящихся к архаичной лексике, необходимо в обязательном порядке вести работу по ее изучению и обогащению словаря детей этой лексикой. Воспитывая у детей уважение к русской старине, к устаревшему слову, учитель воспитывает любовь к Родине, ее самобытности.

Литература

1. Рыбаков Б.А. Язычество Древней Руси. М.: Просвещение, 1987.
2. Новиков А.М. Русское народное поэтическое творчество. М.: Высшая школа, 1986.

Ю.А. Мечетнова, Т.В. Сафарова, ТИ (ф) ЯГУ

Жанровое своеобразие рассказов Т. Толстой (на примере сборника «День»)

На сегодняшний день творчество Т. Толстой в жанровом отношении практически не изучено. В тех немногих случаях, когда исследователи указывают на жанровую принадлежность отдельных произведений, они интерпретируются ими по-разному. Так, Д. Быков, Б. Парамонов говорят об эссеистическом начале «малой прозы» Толстой (3). И. Смолин считает, что определенную группу ее произведений следует отнести к фельетонам (4, С.2), некоторые авторы говорят о произведениях Толстой как о рассказах.

Целью данной работы было выявление жанрового своеобразия произведений Т. Толстой, входящих в сборник «День».

За произведениями, объединенными в данном сборнике, закрепились определенная жанровая характеристика – рассказы. Понятие «рассказ» обычно трактуется следующим образом: «малая эпическая жанровая форма, в которой действует ограниченное число персонажей и описывается какое-нибудь одно событие» (2, С.318). Можно предположить, что при выборе жанра своих произведений немаловажным фактором для Толстой был их небольшой размер (так как большинство из них было предназначено для печати в периодических изданиях), а также возможность обращения к теме «маленького человека», которая в русской литературной традиции зачастую освещалась именно в жанре рассказа

(произведения Пушкина, Гоголя, Чехова). Как говорила в одном из интервью сама Толстая: «Мне интересны люди с «отшиба», те к которым мы, как правило, глухи» (1, С.25).

Однако наряду с формальным и тематическим признакам и жанра авторы нередко учитывают и его функциональное назначение, как правило, обусловленное «спросом общественных идеалов». Для Толстой это означало возможность нравственного воспитания общества посредством насмешливого отношения к различным фактам современности. А этот жанровый критерий является одним из основных для фельетона. Так, в рассказе «Кина не будет» повествуется о массовом увлечении мужской телевизионной жизнью больше, чем собственной, так как её просто нет. В рассказе «Человек!.. Выведи меня отсюда» Толстая высмеивает поведение и психологию людей, приехавших на любимую многим и игру «Поле Чудес». Прибегая к весьма неожиданным сравнениям («игра глуповата», – чуть интеллектуальнее бега в мешках), или: она – «как копеечные алмазы» и др.), автор заставляет по-новому взглянуть на отдельные ситуации игры, уже ставшие привычными, и увидеть в них ростки безнравственности. Так, от умиления детьми, рассказывающим и стишки и требующим подарка, не остается и следа вследствие проведенной писательницей малопривлекательной параллели со взрослыми, теряющими «остатки достоинства при встрече с даровым электроприбором». То же – и в других рассказах сборника. Причем следует отметить, что явления и факты, подвергающиеся Толстой осмеянию и обличению, зачастую не воспринимаются общественным мнением как негативные (участие в любимой передаче, чтение популярного журнала и пр.)

Однако в произведениях данного сборника не только воспроизводятся разные жизненные ситуации, но и выражается субъективно-личностное авторское отношение к ним. Героиней многих произведений является сама писательница, и именно её мысли, чувства, переживания воплощены в них. Так, рассказ «Женский день» построен как воспоминание взрослого человека о ранних годах своей жизни, а именно – о праздновании дня 8 Марта. Душевный мир героини, предстающей очень впечатлительным ребенком, она увидела в повсеместно распространенной ситуации массового изготовления детьми открыток с одинаковым текстом в подарок мамам «принудительно-фальшивое», неживое. Явная авторская позиция воплощается также в многочисленных ярких эпитетах («тоскливые стены», «испуганная ладонь»), иносказаниях (в моем ранце – мертвая карточка, чумной билет; мне велели передать его дальше...) или: «красная позорная лента... невидимо горит у меня на спине кленовым листом, бубновым тузом, огненной отметиной), своеобразных лирических отступлений (как, например, включенное в данный рассказ воспоминание о заплетенной красной ленте вместо черной).

Такие черты, как свободная композиция, выражение индивидуального впечатления по тому или иному поводу, характер непринужденной беседы с читателем, присущие всем рассматриваемым произведениям, – жанровые признаки эссе. Однако мы не можем согласиться с некоторыми исследователями считающими, что этому жанру полностью соответствуют произведения Толстой (или даже их часть). Точно также нельзя их считать и только фельетонами. Так, практически во всех произведениях второй части сборника «День» (являющихся, по мнению И. Смолкина фельетонами) весьма своеобразно проявляется лирическое начало. Это не всегда обнаженное чувств и эмоций лирической героини – alter ego автора, – но зачастую – опосредованный лиризм – отождествление определенных граней своей души с сознанием героини этической. Так, в рассказе «Перевод с австралийского» героиня, в мыслях и переживаниях, которой отразились переживания самой Толстой, рассуждает о переводе журнале «Colors», цель которого – вызвать у читателей сочувствие, проявляющееся не столько в моральной поддержке, сколько в материальной помощи людям из стран третьего мира. Героиня возмущена этим, так как считает, что в нашей стране также

много больных, голодных детей, которые нуждаются в помощи. Сугубо индивидуальные впечатления и переживания автора выражены и в других рассказах второй части: «Николаевская Америка», «Ложка для картоф.», «Лёд и пламень».

Таким образом, с нашей точки зрения, произведения всех трех частей – некий синтез (выражение сугубо индивидуальных впечатлений по поводу определенной, часто злободневной ситуации). И разделение сборника на части основано, скорее, не на жанровом критерии (как полагает, например, И. Смолин), а на тематическом. Так, в первой части «Частная годовщина» объединяющей темой является обличение постсоветской жизни. Основная тема второй части – сопоставление советского и американского образа жизни, третьей – «человек и искусство».

Следует отметить одну общую особенность, присущую большинству произведений Толстой – это постоянные параллели с Западом. Они проводятся в рассказах всех трех частей, независимо от того, эссеистическое или публицистическое начало выступает на первый план.

Итак, можно сделать вывод о том, что мы редко встречаемся с жанровой «чистотой» произведений, входящих в сборник «День», как исключительно рассказов. Обычно имеет место синтетическое наложение элементов одних жанров (рассказ, фельетон, очерк) на другие (эссе). Причем такой синтез для Толстой всегда подразумевает соединение художественного и публицистического начал, отчасти объясняющиеся тем, что долгое время Толстая писала статьи для журналов «New York», «New York Review of Books», «Гардиан». Отметим, что особенности мышления писателя, его взгляды всегда зависят от эпохи, в которую он творит, поэтому жанровые процессы, происходящие в творчестве Толстой, обусловлены, с одной стороны, социокультурным «заказом времени», с другой – идейно-эстетическими установками авторов и, предполагающим и не только критическое осмысление всего происходящего, но и стремление поделиться своим мнением, своим переживаниями с читателем.

Литература

1. Аксенова Н. Сомнамбула в тумане // Литература (1 сентября). 2004, №21.
2. Литературный энциклопедический словарь / Под ред. В.М. Кожевникова, П.А. Николаева. М., 1987.
3. Парамонов Б. Русские вопросы // www.aport.ru.
4. Толстая Т. День. М., 2002.

*О.И. Осипова, СОШ № 18
Научный руководитель – д.филол.н., профессор Л.Г. Кихней*

Рассказ В. Брюсова «Теперь, когда я проснулся» в контексте символистского взгляда на искусство

Рассказ Брюсова имеет авторскую жанровую помету «Записки психопата». Это своеобразная исповедь, или точнее признание человека, совершившего преступление. Но интересно рассмотреть это произведение не с точки зрения достоверности изображения Брюсовым психического состояния человека, мягко говоря, невменяемого (именно так на первый взгляд выглядит мотив написания рассказа), а с позиции его глубокого внутреннего содержания, которое позволяет рассматривать произведение в контексте символизма.

Широко известно, что в символизме выразилась концепция художника как человека, стоящего на грани, стремящегося в мир иной, но обреченного оставаться в пределах этого мира. В. Ходасевич говорит об общей установке писателей-символистов: «Здесь пытались

претворить искусство в действительность, а действительность в искусство. События жизненные, в связи с неясностью, шаткостью линий, которыми для этих людей очерчивалась реальность, никогда не переживались, как только и просто жизненные; они тотчас становились частью внутреннего мира и частью творчества» [1, С.879]. В статье 1899 года «О искусстве» Брюсов толкует правду в искусстве как самораскрытие: «Повесть дорога не как рассказ о приключении вымышленных лиц, а как средство узнать душу написавшего... Чем дальше в свою область вступает искусство, тем определеннее оно становится свободным излиянием чувств» [2, С.65]. В символизме произведение как результат творчества нераздельно с личностью автора. Символист – это «художник, не знающий, где кончается жизнь, где начинается искусство» [2, С.65].

Почти в такой ситуации оказывается герой, но он не знает, где заканчивается сон, где начинается действительность.

Герой-повествователь в произведении сознательно живет на грани яви и сна. Причем, явно отдает предпочтение сну. Переживания во сне заменяют ему впечатления от реальности: «Сон столь же наполняет душу, как действительность, столь же ее волнует, радует и печалит и должен быть признан равноправным нашей жизни наяву. Строго говоря, сон тоже действительность, но иная» [3, С.21]. Так намечается противопоставление и противостояние этих двух «реальностей»: «безумия и повседневности» [3, С.23].

Чем же привлекает героя состояние сна? Оно дает ему «великую свободу духа», «потрясающую силу впечатлений» [3, С.21], «безуловнейшую из свобод, о которой только смеет мечтать человек» [3, С.22], «ослепительные и потрясающие впечатления» [3, С.23]. Но главное, что привлекает героя в ином мире, это возможность творить его по своему желанию. Так, у героя появляются «обширный зал где-то глубоко под землей», которому он придает необходимый вид, он создает себе помощников, «свору безобразных карликов». По сути, герой творит иную реальность по образу и подобию своему, и в ней он столь же всемогущ. Там он свободен от моральных начал, он не судит, и он же не судим. Происходит своеобразная «субъективация» ценностных начал, истины. Реальность становится слепком сознания.

Но герой не только организует, творит этот мир, но и может обитать в нем: «Я умел и жить в своих грезах, и созерцать эту жизнь со стороны. Я как бы наблюдал свой призрак, совершающий во сне то или иное, руководил им и в то же время переживал со всей страстностью все его ощущения» [3, С.22]. Двойное зрение, присущее герою, обуславливает двойственность восприятия многих событий и явлений, которые также оказываются преломлениями и реальными и ирреальными миров. Все это приводит к опрокидыванию сна в действительность, а действительности в сон.

Потому и финал достаточно предсказуем, Брюсов подготовил его всей логикой повествования. Мир сна, а может мир реальности (их все сложнее различать) выходит из-под контроля героя, происходит катастрофа: герой совершает убийство, и герой теряет тот мир, в каждом осталось все, что столь дорого ему.

Таким образом, в произведении Брюсова «Теперь, когда я проснулся» отразилась символистская концепция двоеирия. Она нашла отображение в принципе ангиномии, которым пользовался автор при построении художественного мира. К тому же, процесс творения не просто способ художественного преображения мира по своим законам, но и процесс трансформирования надличностной истины в «свою правду». Это вполне соотнобразуется с символистским взглядом на искусство, как субстанцию, подчиняющуюся только художнику.

Литература

1. Ходасевич В. Конец Ренаты // Брюсов В. Огненный ангел. СПб., 1993.
2. Брюсов В. Я. Собр. соч.: В 7 т. Т. 6. М., 1975.
3. Брюсов В. Проза. М., 1997.

И.В. Перетолчина, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – д.филол.н., профессор Л.Г. Кихлей

Иудейско-христианский подтекст стихотворения О. Мандельштама «Среди священников левитом молодым...»

Как отмечают исследователи, Мандельштам «был связан со всей иудейско-христианской культурой» [1, С.185]. Ср. высказывание вдовы поэта: «Первоначальная общность иудейско-христианского мира для Мандельштама, искавшего «ключи и рубища апостольских перквей», гораздо острее, чем последующее разделение» [2, С.403].

В стихотворении 1917 года «Среди священников левитом молодым...» «логика обратного времени» («страшного противоестественного хода истории») превращает «лирического героя Мандельштама в молодого левита, предупреждающего собратьев-иудеев о надвигающейся ночи» [3, С.231-232]: «Среди священников левитом молодым // На страже утренней он долго оставался, // Ночь иудейская сгушалась над ним, // И храм разрушенный угрюмо созидался, // Он говорил: «Небес тревожна желтизна. // Уж над Евфратом ночь: бегите, иереи!» // А старцы думали: «Не наша в том вина – // Се черно-желтый свет, се радость Иудей» [4, С.83].

В этом стихотворении прошлое «оказывалось пророчеством о будущем – в современности оживали Ассирия и Вавилония, что означало не только кризис христианства, но и грядущую катастрофу иудейства» [3, С.232]. Предсказание оказалось пророческим: преследования евреев при советской власти дошли до абсурда.

Но мы считаем, что стихотворение является «апокалиптическим» предсказанием не только иудеям, но и христианам. Наверное, именно поэтому Мандельштам снял первоначальное название «Иудеям». Ведь перед Концом Времен должно произойти «некое воссоединение истинного (спасительного!) иудаизма и христианства» [5, С.185].

Старцы ошибочно принимают «желтизну» небес за «радость Иудей», поскольку в иудаизме Христос не признается Мессией. На наш взгляд, в стихотворении гибель христианства (здесь Мандельштам предчувствует падение христианства в годы тоталитаризма) влечет за собой и гибель Иудей. Поскольку он отождествляет христианство с культурой, уничтожение которой означает смерть цивилизации в целом. Молодой левит (помощник священников в иудаизме [6, С.109]) и напоминает старцам об изначальной связи их религии с христианством: «Он с нами был, когда на берегу ручья // Мы в драгоценный лен Субботу плели // И сем исвещником тяжелым освещали // Ерусалима ночь и чад небытия».

Литература

1. Тарановский К. Очерки о поэзии Мандельштама // Тарановский К. О поэзии и поэтике. М., 2000. С. 13-208.
2. Мандельштам Н.Я. Вторая книга: Воспоминания. М., 2001.
3. Мусатов В.В. История русской литературы первой половины XX в. М., 2001.
4. Мандельштам О.Э. Стихотворения. Проза. М., 2001.
5. Кацис Л. К вопросу об источниках и подтекстах стихотворения О. Мандельштама «Среди священников левитом молодым...» // Сохрани мою речь. Вып. 3. Ч. 1. М., 2000. С. 185-196.

Из наблюдений над лексико-семантической группой «Названия обуви» в говорах камчадалов

Лексико-семантическая группа (ЛСГ) «Названия обуви» обширна и разнообразна по своему составу. Центральное место в ней занимает слово торбаса, имеющее лексико-фонетические варианты: торбаса, торбасы, торбасы, торбазы. Лексема функционирует в говорах камчадалов со следующим значением "сапоги, сшитые из оленьих шкур шерстью наружу". *Торбазá оленьи носили зимой, обязательно из осоки стельки делали. Млк. Раньше носили торбазá с оленья, меховые они были, торбазá для зимы. У-Б. Бродни длинные, торбазá короткие. Торбазá мехом сверху. Торбазá из олень шкур, мехом сверху. Квр.*

В этом же значении мы находим слово торбаса в словаре литературного языка: «Торбаса́ (торбасы, торбазá). Мягкие сапоги из оленьих шкур шерстью наружу» [5, т.4, стр. 526], поэтому есть все основания для отнесения её к общерусским словам.

Большой ареал распространения не дает возможности восстановить язык-источник данной лексемы. Так, например, В.И. Даль в словарной статье, посвященной данному слову, делает помету *сиб.* [3, т.4, стр. 418]. Бархатова О.Т. также считает его сибирским по происхождению: „Анализ бытовой лексики говоров камчадалов показал, что в своей основе она является общенародной, сформировавшейся на базе лексики сибирских говоров, которые связаны с языковым комплексом севернорусского наречия. Некоторые из записанных нами у камчадалов слов встречаются в исследованиях сибирских говоров... Сибирскими по происхождению являются такие слова, как торбаса...” [1, стр. 38]. Бурыкин А.А. считает лексему торбас якутской: „...слово торбас “название зимней обуви”, заимствованное из якутского языка, известно далеко за пределами и зоны русско-якутских контактов” [2, стр. 49].

Проанализированные контексты позволяют сделать вывод об универсальности данного вида обуви. Торбаса могли носить и мужчины и женщины, использовали этот вид обуви как летом, так и зимой, шились они не только из шкуры оленя. При толковании данного слова мы обнаружили массу дифференциальных сем, что осложняло выделение общего значения слова. Так, например, в речи отдельных информантов наблюдается детализация в семном компоненте. В значении слова актуализируются следующие семные компоненты: 1) сезонность использования; 2) половая закрепленность; 3) материал. Приведем контексты, подтверждающие наше утверждение:

Торбазá летничи и зимничи. Летничи из лёгкой кожи, а для зимних кожа потолще. Млк. Летние торбазá из лёгкой кожи, лёгоньки были. Клч. Торбазá летние – шерсть снимают, хочишь красили чурный и продубят ольховой корой. Квр. Обуфка тоже с оленьих шкур. Торбазá назывались: летние и зимние. Тгл. Зимние торбазá шили мехом наружу, не промакают. Квр. Торбазá зимние – эта с ноги из оленьих ноги. Квр. Летом торбаса лёгоньки, полозут ф подвал попарца и ч^ерес нидельку тонки, всё снимаца. Квр. И длинные и короткие торбазá ис сукрок, мех убирают – летние. Млк.

Как видно из контекстов, летние и зимние торбаса отличались качеством материала, из которого они шились. Дифференциальный признак, по которому данные виды торбазов противопоставляются, – „наличие / отсутствие меха”. Летние торбаса шили из шкуры без меха, а зимние были меховыми.

Анализ контекстов позволяет говорить о двух дифференциальных признаках, положенных в основу противопоставления женских и мужских торбазов:

- а) особенности завязок (женские с опушкой, а мужские с оборкой);
- б) длина (мужские торбаза длиннее).

У женщин торбаза с оборкой, она их затягивала, а у мужиков с опушкой. Женщинам шили из барана, мяхе, мужские торбаза длинные. Торбаза шили мужские и женские. Женщины с оборочкой — затягивали, а у мужиков с опушкой сверху. Опушка — это шкурочка тоненькая и затягивали. Ф торбазах ходили из шкуры из оленя, из гавяжы, из коровы и пашивают подошвами. И муцины и женщины носили. Млк.

Указание на особенности длины женской и мужской обуви мы находим в книге Крашенинникова С.П.: «Мужская обувь от женской вообще разнится тем, что у мужской голенища коротки, а у женской по колено долги, впрочем шьется из различных кож» [4, т. 2, стр. 46]. Но как видим, данные, приведенные Крашенинниковым С.П., противоположны нашим контекстам. По нашему мнению, женщинам не нужны были высокие сапоги, так как они не занимались промысловой деятельностью, но мы не будем отказываться от дифференциации женских и мужских торбазов по признаку длины. В словаре Даля В.И. мы находим подтверждение, что мужские торбаза были с оборками: «Торбасы, торбаса. Мягкие оленьи сапоги; обувь коряков и камчадалов; мужские короче, вполголеня, с оборками; женские — до колена» [3, т. 4, стр. 418].

Исследованные контексты показали, что торбаза чаще всего шили из шкуры оленя, но камчадалы не отказывались и от других видов шкур. *Делали из оленьей шкуры, медвежьей торбаза. Торбаза из шкур, подошва медвежья, а верх олений или бараний. Скотину имели, скотину забивали, а шкуру на торбаза. Торбаза из шкуры любой шкуры. Шили торбаза, убьёт хозяин бычка, оленя — обделать надо. Торбаза из коровьей кожи шили, типа как сапоги, только подошва кожаная. Камусные торбаза из камуса. Лытки оленьи обдирают, выделывают и шьют торбаза. Млк. Торбаза носили очень теплые, с шкуры или камуса, по другому — это с шкура с шкур оленя. Кер.*

Список населенных пунктов Камчатской области и их сокращений:

Ключи — Ключ.

Ковран — Квр.

Мишково — Млк.

Тигиль — Тгл.

Усть-Большерецк — У-Б.

Литература

1. Бархатова О.Т. Из истории бытовой лексики в говорах камчадалов // Лексические единицы и их взаимодействие в говорах Сибири. Межвуз. сб. науч. тр. Красноярск: КПИ, 1988. С. 34-46.
2. Бурькин А.А. К проблематике ареальных и этимологических исследований диалектной лексики, заимствованной русскими говорами из языков народов Севера и Сибири // Координационное совещание по проблемам изучения Сибирских говоров кафедр русского языка вузов Сибири, Урала и Дальнего Востока. Тезисы докладов 2-4 октября 1991. Красноярск: КПИ, 1991. С. 49-50.
3. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 т. М.: Государственное издательство иностранных и национальных словарей, 1955. Т. 4.
4. Крашенинников С.П. Описание земли Камчатки: в 2 т. СПб.: Наука, П-К: Камчат. 1994. Т. 2.
5. Словарь русского языка: в 4 т. / Под ред. А.П. Евгеньевой. М.: Государственное издательство иностранных и национальных словарей, 1957. Т. 4.

Специфика жанровой природы фолк-фэнтези в современной литературе

В основе всего жанрового многообразия массовой литературы (детектив, триллер, боевик, мелодрама, фэнтези, костюмно-исторический роман) лежит каноническое начало: общность тематики, устоявшийся набор действующих лиц и типов героев, эстетические шаблоны построения сюжетной схемы. [См.:1, 243]. При этом жанр фэнтези представлен наиболее многохарактерными и разнообразными и произведениями: героическая фэнтези (А. Бушков), юмористическая фэнтези (Ю. Никитин), «славянская» фэнтези (Н. Клименко) и фолк-фэнтези (А. Белянин, Г.Черная, М. Вэйк, Т. Хикман и др.).

Целью данного исследования было выявление жанровых особенностей фолк-фэнтези на примере серийных произведений «Тайный сыск царя Гороха» А. Белянина. В связи с вышесказанным, представляется интересным проследить присутствие фольклорных реминисценций, их трансформацию в указанном произведении и на основании этого выявить специфику жанровой природы фолк-фэнтези в современной литературе.

Сюжет произведения «Тайный сыск царя Гороха» строится на перештении и контрасте двух миров: реального, соответствующего нашей современности, и ирреального, вымышленного (в данном случае - сказочного), куда герой попадает не по собственной воле, а случайно. Так, главный герой произведения Белянина Никита Иванович оказывается во времени правления царя Гороха, где «создает столичное управление милиции» [См.:2, 11]. Создание параллельных миров - яркий пример воплощения фольклорных реминисценций. Ср.: в волшебных сказках: царь даёт удальцу орла, который уносит удальца в иное царство; царевна даёт Ивану кольцо. Молодцы из кольца помогают Ивану перенестись в другое царство и т.д. [См.:3, 65]. Ориентация фэнтези на создание второго, вымышленного мира в какой-то степени - залог популярности данного жанра, поскольку, как отмечают некоторые исследователи, для современного человека главное - процесс перехода в ирреальный мир (который, кстати, не обязательно должен быть чисто фантастическим миром, но зачастую - и той историей, которую нам хочется видеть).

Связь жанра фолк-фэнтези со сказкой наблюдается и на мотивно-образном уровне. В исследуемом произведении фольклорная типология образов играет ведущую роль. Автор вводит образы Бабы Яги, леших, кикимор, Касья. Причем, практически все персонажи трансформируются, по сравнению с их сказочными прототипами (зачастую - в высшей степени неожиданно и поэтически оригинально). Так, очевидному улучшению подвергается образ Бабы Яги. В отличие от сказочной, где она, как правило, является символом зла, здесь она полностью положительна, хотя «внешне вполне соответствует своему имени». В образе Митяя находим, с одной стороны, типичные черты Ивана-дурака (находчивость, ловкость, изобретательность наряду с кажущейся простоватостью), с другой, - осовремененного былинного богатыря. Однако образ Касья Бессмертного полностью соответствует сказочному («живет за тридцать семь земель», «...силен, худ и злобен», держит взаперти красавицу Алёну; в финале, как и в сказках, остается верен своим злодейским принципам).

Образное заимствование обуславливает имитацию фольклора и на уровне лексико-стилистическом, что подтверждает наличие устойчивых эпитетов («сокол ясный», «буйна головушка», «лебедь белый», «глуб сизокрылый»); заклинаний («...Где кора, где листва и где береста - разомкни уста и сомкни уста»); цифровой символики (33 года, 3 задания); введение традиционных для волшебной сказки чудесных помощников (шапка-невидимка,

заячья трава, зелье колдовское, магическое кольцо), а также использование поговорок в тексте («Повинную голову и меч не сечет», «Шея гнется, да не ломается»).

Кроме прямой опоры на сказку (и в целом - на фольклор), в произведениях фолк-фэнтези можно обнаружить традиции приключенческого и авантюрного романов (раскрытие преступлений в «Тайном сыске царя Гороха» обязательно сопровождается приключенческими историями и авантюрами), любовного романа (любовный мотив, связанный с судьбой Никиты и Алены), детектива (розыски, преследования). Естественно, что соотношение элементов вышеперечисленных жанров в творчестве авторов фолк-фэнтези неодинаково, однако можно с уверенностью утверждать, что в большей или меньшей степени они присутствуют в каждом произведении данного жанра.

Итак, проследив специфику жанровой природы фолк-фэнтези в современной литературе на примере серий произведений А. Белявина, мы пришли к следующим выводам:

- рассматриваемый жанр берет свое начало в сказке (даже в том случае, если нет прямой опоры на нее). Причем, чаще он ориентирован на волшебную сказку. Главная жанровая особенность сказки - установка на вымысел - созвучна и жанровой природе «фэнтези» в полном соответствии с этим ологией этого термина;

- основными жанровыми критериями фолк-фэнтези являются: 1) его синтетическая природа (сказка, приключенческий роман, авантюрный роман, любовный роман, детектив). Причем, воздействие детектива, по сравнению с другими жанрами, несравненно больше; 2) переисечение героя в ирреальный мир, практически всегда сопряженное с детективной интригой, с расследованием; 3) множество ролевых персонажей; 4) повествование строится по законам сверхъестественным, активно используется магическая атрибутика.

Литература

1. Лотман Ю.М. Массовая литература как историко-культурная проблема // Ю.М. Лотман. Избранные статьи. Таллин, 1994. Т.3.
2. Белянин А.О. Серия произведений «Тайный сыск царя Гороха». М., 2004.
3. Русский фольклор. Хрестоматия исследований / Сост. Т.В. Зуева, Б.П. Кирдан. М., 1998.

Ю.Н. Сеферова, Т.В. Сафарова, ТИ (ф) ЯГУ

Жанр рассказа в творчестве В. Маканина

Целью нашей работы было выявление жанровых особенностей рассказов В. Маканина, являющегося сегодня одним из лидеров современной русской прозы. В ряде исследовательских работ по творчеству писателя указывается на его несомненные художественные открытия. Так, И. Роднянская отмечает, что «главное открытие позднего Маканина - прихотливый, рваный, танцующий синтаксис: вакханалия знаков препинания и фигур умолчания, лакун и фраз со смещенным центром тяжести» (6, С.210). Подобные достижения, на наш взгляд, немислимы без жанровых инноваций, жанровых поисков художника, так как «жанровая система произведения, - по замечанию Н.Л. Лейдермана, - чуткий резонатор на все внешние и внутренние факторы художественного развития» (5, С. 5).

Жанровая принадлежность произведений Маканина в критике зачастую интерпретируется по-разному. Так, например, «Голубое и красное», «Ангилдер», «Отдушина», «Река с быстрым течением» и ряд других произведений одни считают рассказами (В.М. Стригин, И. Роднянская), другие - повестями (Л. Аннинский, Е.

Невзглядова, В. Скуратовский), «Кавказский пленный» относят то к батальной повести, то к рассказам, то к прищам.

Сам писатель большинство вышеназванных произведений относит к жанру рассказа. И действительно, им присущи многие жанровые признаки рассказа, под которым традиционно понимается «малый эпический жанр с интенсивной организацией художественного времени и пространства, ограниченным числом персонажей, концентрированностью художественных средств изображения, ориентированных на решение одного конфликта» (3, С.105).

Так, для «Кавказского пленного» и «Голубого и красного» характерно небольшое количество персонажей, быстрое развитие действия, происходящего в небольшой отрезок времени, одна сюжетная линия (в основе сюжета «Кавказского пленного» - убийство русским солдатом захваченного в плен горца, «Голубого и красного» - воспоминание о нескольких днях детства, проведенных в деревне). Злободневная тематика, присущая некоторым произведениям Маканина (например, тема чеченской войны в «Кавказском пленном»), также характерна для жанра рассказа. Однако большинство рассмотренных нами произведений не укладываются в традиционные рамки данного жанра.

Так, разветвленность сюжета в «Кавказском пленном», большой объем, описания душевных переживаний героев, пейзажные зарисовки позволяют говорить об этом произведении и как о повести. Для определения жанровой природы «Кавказского пленного» небезынтересно его название, с одной стороны, отсылающее нас к литературной традиции (произведения Пушкина и А.Толстого), а с другой - указывающее на ее трансформацию. Хотя «Кавказские пленники» Пушкина и Толстого имеют разные жанровые обозначения (поэма – у Пушкина и быль – у Толстого) и очень отличаются по формальным признакам, в их жанровой природе немало общего. На эту общность указывает в частности тот факт, что нередко оба произведения, как сами авторы, так и исследователями их творчества нередко отождествлялись с повестями. ««Кавказский пленник», - отмечает Ю.Тынянов, - уже не «поэма», а «повесть», по пушкинской терминологии, на которой он, впрочем, не настаивал, ибо определенное название новых жанров указывало бы, что жанр уже стабилизировался» (7, С. 156).

Таким образом, можно предположить, что, хотя жанр своего «Кавказского пленного» Маканин определяет как рассказ и отдельные признаки этого жанра, безусловно, присущи произведению, но в то же время писатель не мог не ориентироваться на литературную традицию, в которой оба предшествующих произведения сближены с повестями. Что касается жанровой пометы «рассказ», она (также, как и видоизмененное название «пленный» вместо «пленник»), на наш взгляд, свидетельствует, кроме всего прочего, и о трансформации литературной традиции. А именно – указывает на сужение семантического поля: значение слова «пленник», как отмечалось в критике, гораздо шире, чем «пленный», поскольку «пленный» предполагает лишь *военный* пленный.

Отметим также, что, жанровое своеобразие привносит в произведение и один из его главных мотивов, присутствующий также в «Кавказских пленниках» А.Пушкина и А.Толстого – мотив любви. Но у Маканина – другая любовь. Как отмечает А. Генис, именно «мотив убийственной любви превращает в глубокомысленную притчу батальную повесть. <...> Не ненависть - причина войны, а страстная неразделенная извращенная любовь» (2, С. 228).

Что касается «Голубого и красного», здесь также совмещаются черты рассказа и повести. Кроме названных выше признаков этих жанров, отметим социально-бытовое содержание, значительный временной промежуток, медленное развитие действия и фрагментарность композиции (нарушение последовательности сюжета), что характеризует

«Голубое и красное» как повесть. «Соперничество бабок за любовь внука, - пишет И. Роднянская, - за его исключительную привязанность предстает у Маканина не в виде мелкой бытовой вражды и лишь во вторую очередь - в виде застарелой социальной розни; прежде всего, это сюжет эпоса с поэтически укрепленными, барельефными образами враждующих героев» (6, С.234). Семейно-бытовой конфликт здесь переплетен с социальным; что в большей степени характерно для повести, нежели для рассказа.

Следует отметить такую общую особенность, присущую «малой прозе» Маканина, как ее документальность, что проявляется как в злободневности тематики (отмеченной выше), так и в стилистических особенностях повествования. Так, с точки зрения Н. Ивановой, нервный, скачущий стиль, характерный для "Кавказского пленного", точно символизировал документальность съемки с натуры, делая художественный текст документальным репортажем из новостных программ» (4, С. 215).

Подводя итоги, заметим, с нашей точки зрения, заостренное внимание В. Маканина к рассказу объясняется «мобильным» характером жанра и тем, что «малая проза», будучи, как любой другой жанр, средством познания мира, оказалась наиболее удобной для определения характерных черт переменчивой действительности. Также, как отмечает И. Роднянская, короткие произведения имели «больше шансов попасть на толстожурнальные страницы, чем полновесные романы. А толстые журналы в литературе той поры - все равно, что пиар-агентства в нашу эпоху; не попал в них - не считывая на большого читателя» (6, С. 210).

Думается, что рассматриваемые произведения В. Маканина трудно однозначно отнести к какому-либо канонизированному эпическому жанру. Традиционные, устоявшиеся жанровые обозначения (такие, как «рассказ», «повесть») не всегда сопоставимы с типами современных эпических структур, формирующихся под влиянием, во-первых, запросов времени, во-вторых, субъективных стремлений и возможностей автора, в-третьих, ориентацией на литературную традицию. Ни одно из рассмотренных нами произведений не укладывается в традиционные жанровые рамки рассказа. И даже учитывая тот факт, что всякий жанр представляет собой не статичную, а динамичную систему, способную перестраиваться, считаем, что относить эти произведения к рассказам можно лишь с некоторой степенью условности.

Литература

1. Аннинский Л. Структура лабиринта // Знамя. 1986. №12. С.218-220.
2. Генис А. Прикосновение Мидаса: Владимир Маканин // Звезда. 1993. №4. С.228.
3. Давыдова Т.Т. Теория литературы. Москва, 2003.
4. Иванова Н. Случай Маканина // Знамя. 1997. №4. С.214-215.
5. Лейдерман Н. Л. Система метод – жанр – стиль в историко-литературном процессе // Проблемы литературных жанров: Материалы III научн. межвуз. конференции. Томск, 1979.
6. Роднянская И. Сюжеты тревоги // Новый мир. 1997. №4. С.210-215.
7. Тынянов Ю. Пушкин // История литературы. Критика. СПб., 2001.

А.С. Федченко. БелГУ

Научный руководитель - к.филол.н., доцент О.И. Еременко

Диалог культур как один из путей формирования культуроведческой компетенции на уроках русского языка

Для современного этапа развития лингводидактики характерны активные поиски новых подходов к определению целей и задач обучения родному языку. В основу

обновленного содержания образования легли ключевые компетенции, которые рассматриваются как конкретные цели обучения языку. Такими конкретными целями преподавания родного языка является формирование языковой, коммуникативной, культуроведческой компетенций учащихся.

Особое место в системе компетенций занимает культуроведческая компетенция, о которой стали много говорить в последнее время. Современная лингводидактика рассматривает язык как средство приобщения к национальной культуре, как средство формирования национального сознания и общероссийского гражданского сознания. В связи с этим современная методика проявляет особый интерес к культуроносной, или кумулятивной, функции языка.

В работах последних лет наметились два пути реализации культуроведческого аспекта и формирования культуроведческой компетенции учащихся на уроках родного языка. Первый путь – это формирование у школьников представления о русском языке как феномене русской культуры, формирование русской языковой картины мира. В этом случае средством реализации компетентностного подхода является включение в учебники текстов, содержащих сведения о русском языке как средстве выражения национальной культуры русского народа. Второй путь реализации культуроведческого аспекта – познание культуры русского народа в диалоге культур. «Диалог – это беседа, взаимный разговор. В диалоге «встречаются» русская культура и культура других народов. Они как бы ведут беседу. Каждая культура открывает свои новые стороны и в то же время раскрывает то общее, что объединяет культуры разных народов и людей, говорящих на разных языках» [1, С.66]. В этом случае средством формирования культуроведческой компетенции будут тексты, знакомящие учащихся с бытом, традициями, культурой других народов и, конечно, с тем, как это отражается в языке. Приведем пример такого текста, который может быть использован на уроках русского языка в средней школе:

Салтык по-русски – это совсем не то, что күйи по-узбекски, и уж совсем не то, что офтоб по-таджикски. В какие отношения – дружелюбные или тягостные – человек вступил с небесным светилом, так их и выразил в языке и произнес. Ведь узбек, живущий большую часть года под его пальцами и лучами, никогда не скажет ласково-уменьшительное солнышко, так же как и у русского нет ощущения того, что солнце может быть не только плодотворным и землеобновляющим, но и враждебным. Зато к-дуне, этому ночному светилу, несущему прохладу и умиротворение, у узбека, совсем иное отношение – все красивое и желанное он называет луноликим, луноподобным, да и с такой интонацией, что для русского уха это может показаться по меньшей мере вычурным (Т. Пулатов).

В процессе такой работы на уроках родного языка с целью знакомства с иноязычной культурой весьма продуктивным будет использование текстов, в которых описываются и такие концепты, которые образовались в языках одних народов и неизвестны другим. Приведем пример:

Затрудняюсь объяснить русскому читателю, что такое ртвели. Если коротко, то это несколько недель в сентябре-октябре, когда в виноградарских деревнях Грузии собирают и перерабатывают урожай. Одни называют ртвели работой, другие – праздником, но, наверное, это и то, и другое.

... Как объяснить, что такое грузинская деревня без ртвели? Но прежде как все таки объяснить ртвели? Это пора сбора винограда, работа от зари до зари, а ночью – костер, отблеск пламени на человеческих лицах, искры в крашеиной темени вина, уставшая за ночь долина выдыхает жар, посеребренные ранним октябрьским снегам горы струят неземной свет на виноградники.

Зачем тебе твели? Тебе нужна прозрачная ясность этой поры, та ее неизбежная ясность, в которой всегда зрим итог пути. Тебе нужен самый воздух этого времени, растворенное в нем чувство блага жизни, осознание ее смысла и цели. И сильнее чем когда-либо, ощущаешь, что и сам принадлежишь к этой земле.

В эту пору грузинской жизни, когда даль прояснена до конца, когда открыты связи между земным и возвышенным, личным и общинным, скоротечным и вечным, лишь тот несчастлив, кто отстранен от праздника неистовой работы (По Т. Мамаладзе).

Диалог культур в преподавании родного языка находится в русле компетентного подхода, признанного сегодня одним из условий модернизации российской системы образования. Согласно новой концепции образовательной области «Филология», одна из основных целей филологического образования сегодня - воспитание через систему предметов филологического цикла духовно богатой, нравственно-ориентированной личности с развитым чувством самосознания и общероссийского гражданского сознания; человека, любящего свою родину, свой народ, язык и культуру и уважающего традиции и культуру других народов. Именно диалог культур даст возможность познакомиться учащимся с инонациональной культурой, с ее достижениями и ценностями. В то же время такой подход даст возможность осознать своеобразие своей родной культуры, поскольку национальная картина мира особенно ярко проявляется в сопоставлении с картиной мира другого народа.

Литература

1. Быстрова Е.А. Культуроведческий аспект преподавания русского языка в национальной школе // Русская словесность. 2001. № 8. С. 65-68.

А.Н. Целева, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.филол.н., доцент Е.В. Меркель

Концепт судьба: к вопросу о языковой картине мира

Термин «картина мира» впервые стал употребляться в физике в конце 19 - начале 20 века. Первоначально под ним понимался образ мира, формируемый физической наукой и отражающий реальные закономерности природы.

Научной картине мира противопоставляется языковая (далее - ЯКМ), или наивная. Под ЯКМ понимается «упорядоченная, социально значимая система языковых единиц, содержащая информацию об окружающем мире; отражение объективной действительности средствами и конкретным языком» (Яковлева, 1994. С. 46). Это целостное изображение всего того, что существует в человеке, вокруг него, то есть изображение человека, его внутреннего мира и природы, осуществляемое средствами и языковой номинации.

ЯКМ лежит в основе каждого конкретного языка, а это значит, что каждый естественный язык по-своему членит мир. То, что языки различаются не только звуковыми, материальными оболочками, но и самим способом выделения значений, восприятия и осмысления мира, было осознано В. Гумбольдтом. По его словам, «язык есть дыхание, сама душа нации» (Гумбольдт, 1984. С. 303).

Цель нашей работы - дать характеристику русской ЯКМ и на примере слова судьба показать особенности русского менталитета.

Итак, если рассматривать структуру русского менталитета, то можно отметить следующее. По словам А.Д. Шмелева, русская ЯКМ соединяет в себе две основные идеи - идею непредсказуемости будущего и идею, в соответствии с которой человек не контролирует происходящие с ним события.

Влияние национального мироощущения прослеживается на всех уровнях русского языка. Так, русская грамматика изобилует конструкциями и (например, «мне хочется», «мне не верится»), в которых мир предстает как противопоставленный человеческим желаниям и волевым устремлениям или независимый от них. Это характерно и для русской лексики: «получилось», «повезло» и др. Отсюда можно сделать вывод о том, что носители русского языка свои и чужие достижения склонны приписывать обстоятельствам или какой-нибудь внешней, неконтролируемой силе (судьбе, удаче).

Роль судьбы в русском менталитете весьма значима. Как отмечает А. Вежбицкая, «судьба является ключевым концептом русской культуры», не имеющим эквивалентов в английском языке (Вежбицкая, 1990. С. 23).

В словарях можно заметить некоторые изменения в употреблении этого слова, но они касаются не основного значения, а некоторых его деталей. Так, толковый словарь В.И. Даля, трактуя слово «судьба» как «то, что присуждено», указывает на две основные области его применения: 1. Суд, судилище, расправа; 2. Часть, жребий, доля, рок, счастье, предопределение, неминуемое в быту земном, пути providения.

Также мы обратились к толковому словарю под редакцией С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой и установили, что в современном употреблении слова судьба произошли изменения. Теперь толкование данного слова расширилось и насчитывает пять значений вместо прежних двух. Какие же это значения? 1. Стечение обстоятельств, не зависящих от воли человека, ход жизненных событий. «Судьба столкнула старых друзей», «баловень судьбы», «удары судьбы», «пирония судьбы». 2. Доля, участь. «Счастливая судьба», «узнать о судьбе родных», «от своей судьбы не уйдешь», «искать свою судьбу». 3. История существования кого-чего-нибудь. «У этой рукописи интересная судьба», «исторические судьбы народных песен», «театральная судьба пьесы». 4. Будущее, то, что случится, произойдет. «Судьбы человечества», «судьбы не угадешь», «судьба детей в руках родителей», «изложить свои взгляды на судьбу России». 5. Употребление в значении сказуемого, значение то же, что и уже рассмотренного «сужденный» - «видно, не судьба с ним увидеться».

Нами был собран ряд пословиц в которых встречается слово судьба и его синоним рок. К значению независящих от воли человека обстоятельств мы отнесли такие пословицы: «Пусть нас судьба разберет», «Что судьба скажет, хоть правосуд, хоть кривосуд, а так и быть», «На произвол судьбы», «Знать, уж так суждено», «Так рок судил. Видно судьба такая», «Судьбу на паршивом поросенке не объедешь», «Кого судьба минует, того и обнесет»; а к значению доли, участи следующие - «Рок головы ищет», «Сужено ряжено не объедешь в кузове», «Судьба придет, ноги сведет, а руки свяжет», «Бойся, не бойся, а от судьбы своей не уйдешь», «Ловит волк роковую овцу», «Счастливый к обеду, а роковой под обух», «Как кобыла жеребят не носила, а судьбы не миновала».

Кроме того, такие сентенции, как «Видно, не судьба», «Такая уж у меня судьба», «Что ни делается, все к лучшему» свидетельствуют о примирении с непредсказуемостью жизни.

Но необходимо отметить и тот факт, что существует совершенно противоположная по значению пословица, где человек выступает творцом своей судьбы: «Каждый человек - кузнец своего счастья». Еще одной характерной чертой русской языковой картины мира является и то, что дальнейшую судьбу человек пытается определить как более удачную, чем на данный момент. Он надеется на лучшее будущее, причем надежда не подразумевает активных действий со стороны человека: «Не все ненастье, проглянет и красно солнышко», «Не поймал караса - поймаешь щуку», «Болящий ожидает здравия даже до смерти», «Не узнав горя, не узнаешь и счастья».

Таким образом, при анализе слова судьба мы выяснили, что определение склонно к расширению толкований, оно демонстрирует независимость от воли человека событий и о примирении человека с непредсказуемостью жизни. Это свидетельствует о высокой степени неопределенности русской ЯКМ.

Литература

1. Вежицкая А. Язык. Культура. Познание. М., 1997.
2. Гумбольдт В. Избранные труды по языкознанию. М., 1984.
3. Даль В.И. Пословицы русского народа. М., 1993.
4. Мельникова А.А. Язык и национальный характер. СПб., 2003.
5. Шмелев А.Д. Русская языковая модель. М., 1997.
6. Яковлева Е.С. Фрагменты русской языковой картины мира: модели пространства, времени и восприятия. М., 1994.

О.А. Цымбал, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - д.филол.н., профессор Л.Г. Кихней

Жанровое своеобразие романа Саши Соколова «Между собакой и волком»

Выбранный нами ракурс исследования – жанровый аспект анализа романа Саши Соколова – представляется актуальным в силу того, что до сих пор эта тема не подвергалась серьезному рассмотрению. Жанровый аспект оправдан и тем, что проблема жанра остается одной из ключевых как в теоретическом литературоведении, так и в истории литературы.

На современном этапе развития литературного процесса особенно актуальной становится проблема жанровых модификаций романа. Необходимо отметить, что одной из специфических тенденций развития романной формы в XX веке является установка на «историческое сопоставление различных литературных стилей, жанровых форм и художественных течений» [2]. В случае с романом «Между собакой и волком» мы можем говорить о жанре пародии. Как отмечает В. Новиков: «Все жанры без исключения могут стать объектом пародии: от многоотной эпопеи до афоризма. Любой их жанров может включать в себя пародию как часть, образуя с ней единое целое. Более того – пародия способна объективировать самый феномен жанра, со стороны смотреть на любую жанровую сущность» [3].

Действительно, сама категория жанра в пародийной интерпретации приобретает условный характер. Собственно жанр как таковой, а точнее, одна из его разновидностей, пользуясь удачным выражением М.М. Бахтина, становится «героем», то есть объектом пародии. В романе «Школа для дураков» пародируется традиционный жанр *романа «деревенской прозы»*.

В основу романа «Между собакой и волком» легли впечатления Саши Соколова, полученные за недолгую его службу егерем в Безбородовском охотничьем хозяйстве в Калининской области. В романе присутствует смутная биографическая основа, что отсылает нас к объекту пародирования – традиционному роману писателей-деревенщиков, всегда опиравшихся на личный опыт и собственные жизненные впечатления.

Кроме этого, Саша Соколов создает сюжет, связанный с пародируемым текстом (романом «деревенской прозы»), основным и персонажами и некоторым и второстепенными деталями. Структура романа «Между собакой и волком» действительно нетипична. Он состоит из чередующихся партий разных голосов, разных стилистик, разных видов чужого слова. Живописное образное просторечие - сказ - сменяется в нем стилизацией классической манеры - цитация на уровне лексики, синтаксиса, мотива, топоса. Единство романа создают и

мотивы: мотив бесконечности и бессмертия всей природы и человека, мотив многовариантности бытия и параллельного существования разных миров, мотив времени.

Текст пародии заимствует у пародируемого базисного текста не только сюжетную структуру, но и систему персонажей. Сам автор выделяет в качестве главного героя Якова Ильича Паламахтерова, с его точкой зрения связано лирическое и автобиографическое начало в романе, духовно он близок автору. Но в романе присутствует еще один субъект повествования — Илья Петрикевич Дзындзырэлла, причем обращает на себя внимание количественное несопадение (в пользу последнего) между двумя представленными голосами и повествователями. Рассматривая образы двух главных героев в пародийном ключе по отношению к традициям деревенской прозы, уточним, что автор текста пародии обычно предполагает, что в тезаурусе читателя хранится устойчивый, окончательно сложившийся образ персонажа пародируемого базисного текста, и это позволяет ему только выделить те элементы художественного образа действующего лица, которые необходимы для развития сюжета текста пародии, и по ним восстанавливается подразумеваемый образ персонажа. Типичный герой деревенской прозы — это всегда «человек в пейзаже, человек отчасти им растворенный, но им же и подтверждаемый: родник, березняк, облако в небе — это все его «удостоверения личности» [5].

Герои Соколова — жители некоего мифического Заволчья («...то места, которые за Волчьей лежат, с которого бы берега ни соблюдать»). Итиль и Волчья — названия, используемые в тексте романа вместо гидронима Волга. Один из них — егерь, второй — доезжачий (старший псарь), то есть герои максимально приближены к миру природы, являются составной его частью. Свидетельством избранничества у Соколова становится физическая неполноценность героев, их «ушербленность». О. Дарк пишет, что соколовские «дураки — это и «нищие духом», продолжающие линии «идиотов» русской литературы» [1]. В отличие от традиционных героев, ищущих смысл жизни, персонажи «Между собакой и волком» отказываются совершать какие-либо действия, они не создают иллюзий, не придумывают себе высоких целей. Ситуации, описываемые автором в романе: падение со слепым поводырем в яму, украденные когти — прочитываются символически как этапы отречения от окружающего: «не видеть», «не ходить».

И все же герои Соколова в определенной мере типичны, так как несут в себе типичные, можно даже сказать вечные черты национального характера. Это традиционный для русской литературы тип бродяги, странника, иудового. Как характеризует персонажей В. Погапов, «точильщик наш — лодырь, приживал и лубочный плут, выпивоха и «скоромник» ... но есть в Илье Петрикевиче и положительное... Некорыстен. Незлобен. По-своему верен. Вольнолюбив и свободу свою не променяет на сытый плен... И главное — мечтателен, взыскует не хлеба единого, но града небесного, сохранил душу живую. Илья Петрикевич не хороший и не плохой, а он как-то — все вместе. Исчезни он — Россия, конечно, не пропадет, но что-то при этом потеряет в своей «русскости» [4].

В центре романа Соколова герой-философ, но он не ищет смысл в своей «бытовой» жизни, он уверен в своей вечности, бессмертности. Но в отличие от героев деревенской прозы, которые постепенно приходят к пониманию высшей истины своего бытия, существование соколовских героев совершенно бесплодно. Да, они беззлобны, подчас наивны, близки к окружающей их природе, но за их равнодушием скрывается полнейшая пустота жизни.

Автор пародически изображает в своем произведении традиционный крестьянский «круговорот пота и пищи» (термин Г. Успенского), и, если в понимании критика «он «насилуно увлекал человека всего лишь к смерти», то у писателя круговорот бесконечен, неразрывен. Отсюда амбивалентный характер оценки базисного текста: с одной стороны,

«отрицание», доходящее до сатирического изображения, с другой, определенное «утверждение», трансформация предшествующего опыта в изображении типичного русского характера. Можно сказать, что роман являет собой своеобразный образец детального, вдумчивого литературоведческого анализа, исследующего типическое в художественной манере пародируемых писателей-«деревенщиков».

Литература

1. Дарк О. Миф о прозе: [О творчестве Саши Соколова] // Дружба народов. 1992. N 5. С. 219-234.
2. Ильин И.П. Авторская маска // Современное зарубежное литературоведение (Страны Западной Европы и США). Концепции. Школы. Термины: Энциклопедический справочник. М., 1996.
3. Новиков В.И. Книга о пародии. М., 1989.
4. Потапов В. Очарованный точильщик // Волга. 1989. № 9. С. 103-107.
5. Славникова О. Деревенская проза ледникового периода // http://magazines.russ.ru/novyi_mi/1999/2/
6. Соколов Саша. Между собакой и волком. СПб., 2001.

Н.В. Чаушина, ТИ (ф) ЯГУ

К вопросу о жанровом определении поэмы А. Ахматовой «Реквием»

Жанр «Реквиема» определяется не только величиной конструкции, не только родовыми (эпическими или лирическими) принципами, но и буквально: обрядово-музыкальной установкой, данной в заглавии.

Этимология заголовка восходит к названию католической заупокойной мессы (по ее начальным словам: «Requiem aeternam dona eis, Domine», означающим в переводе с латинского — «Вечный покой даруй им, Господи»).

На этом основании любопытные жанровые аналогии «Реквиема» с одноименным произведением Моцарта проводит И.Н. Невинская. Она пишет: «Кроме словесного, поэтического начала в создании поэмы Ахматовой участвует и другое — музыкальное, присутствующее уже в ее названии — «Реквием». <...> Музыкальный «Реквием» Моцарта можно считать одним из прямых источников поэтического «Реквиема» Ахматовой <...>. «Реквием» Моцарта состоит из двенадцати частей, каждая из которых имеет латинский номер и латинское название, Ахматова также при нумерации частей своей поэмы использует латиницу, и этих частей также двенадцать (включая две части «Эпилога»). Сюжет традиционного «Реквиема» — изображение картины Страшного Суда в соответствии с библейским текстом «Откровения Иоанна Богослова»: история человечества подходит к концу, оживают все мертвые — праведники и грешники и Господь Бог творит над каждым свой суд» [1, С. 302-304].

Соглашаясь с точкой зрения И.Невинской о моцартовском «Реквиеме» как одном из «этиологических» источников текста Ахматовой, мы все-таки полагаем, что в жанровом отношении ахматовский текст не исчерпывается реквиемной установкой и должен быть дополнен иной — жанровой типологией. Таковой, на наш взгляд, является типология жанра «оратории», имеющей прецеденты в творчестве того же М. Кузмина. Не случайно и музыковеды отмечают близость реквиема как музыкального произведения (В.А. Моцарта, О.А. Козловского, Г. Берлиоза) именно к оратории — многочастному произведению для солистов, хора и оркестра, имеющему сюжетную основу и эпически-монументальный характер. Ахматовский «Реквием» не исчерпывается реквиемной тональностью, а содержит в себе пафос героического

прославления стойкости народа, энергии его внутреннего сопротивления. Эта грань авторской эмоциональности и соотносится с жанровой сутью оратории. Знаменательно, что изначально этот жанр существовал как вид духовной музыки (от лат. – *говорю, моллю*). Думается, что связь между отдельными фрагментами ахматовского «Реквиема» аналогична связи между музыкальными фрагментами в оратории, при которой учитывается не только и не столько сюжетное развертывание, но и смена тональностей.

На жанровый симбиоз реквиема и оратории в ахматовском «Реквиеме» указывает и эпическо-монументальный характер произведения в сочетании с трагической тональностью заукобойной мессы, а также чередования авторского «соло» (ср. например: III главку – «Нет, это не я, это кто-то другой страдает...») и хорового многоголосия (ср.: начало X главки – «Хор ангелов великий час восславил...») в оркестровом сопровождении (ср.: «Слышим лишь ключей постылый скрежет / Да шаги тяжелые солдат»; «А надежда все поет вдаль»; «...и в смерти блаженной боюсь, / Забыть громыханье черных марушь, / Забыть, как постылая хлопала дверь / И выла старуха, как раненый зверь»).

На ораторию указывает и высокий «тон» повествования. Концепт «памяти» инспирирует не только образы прошлого (тени декабристов и их жен, пушкинского послания «В Сибирь», казненных стрельцов и стрелецких плачей («воя» «стрелецких женок»), картины новозаветной трагедии и евангельского плача («О, не рыдай мене!»), то есть происходит своеобразное «реанимирование» жанровой памяти.

В статусе увертюры выступают тогда такие структурные части как эпитафия, «Вместо предисловия» и «Посвящение», поскольку именно в них намечаются и в свернутом виде «разыгрываются» все основные темы произведения (тема «слитности судьбы поэта и народа в трагические эпохи», тема «ареста», «гюремных очередей», «приговора», «памяти/прапамяти», «пом иновеня» и «памятника»).

Развитие этих тем происходит в рамках разных «элементарных» (в терминологию Б.Эйхенбаума) жанров, имеющих, как убедительно доказывает С.В. Бурдина, жанровые прототипы, укорененные в истории литературы, религиозных текстах и ритуалах, в устном народном творчестве [2, С.132-204]. Это и народная песня, причет, колыбельная, библейский (евангельский и апокалипсический) сказ, панихида и т.п.

Мы намеренно не включаемся в спор о том, что такое «Реквием» – цикл или поэма, придерживаясь точки зрения С.И. Кормилова, который считает «Реквием» одновременно и лирическим циклом и эпической поэмой. «По родовому принципу это произведение в основном лирическое, по проблематике и господствующему тону – в основном эпическое. Отраженные в нем события, происходившие с огромным количеством людей, с народом – предмет эпоса, даже его первичного жанра – поэмы-эпопеи, но освещенные трагически и проникнутые завораживающим ахматовским лиризмом» [3, С. 93-94].

Итак, вершиной ахматовской лирики 30-х годов, соединившей в себе «эпическо-монументальную» линию оратории с фольклорной традицией поминального плача и с реквиемными установками заукобойной мессы становится ее «Реквием», жанровая синтетичность которого дает возможность его различной родовой (лирической либо эпической) и жанровой интерпретации.

Литература

1. Невилская И.Н. Жанр поэмы в творчестве Анны Ахматовой. Дис. ...канд. филол. наук. М., 1996.
2. Бурдина С.В. Поэмы Анны Ахматовой: «Вечные образы» культуры и жанр. Пермь, 2002.
3. Кормилов С.И. Поэтическое творчество Анны Ахматовой. М., 1998.

К проблеме реализации культуроведческого подхода к преподаванию русского языка в школе

Язык является важнейшим источником познания истории и культуры народа, он несет в себе социокультурную информацию, хранит сведения об этносе, этапах и особенностях его социального и культурного развития. Современный этап развития лингвистики характеризуется осознанием того, что язык — это зеркало культуры, и более того, «рассматривать язык в отвлечение от культуры — значит не понимать язык. Рассматривать культуру в отвлечение от языка — значит не понимать сущности культуры» [1, С. 23]. В связи с вышесказанным, современная лингводидактика активно развивает мысль о культурноформирующей функции лингвистического образования. Поскольку через языковую картину мира отражается мир этноса, система национальных ценностей, то можно утверждать, что язык формирует своего носителя, его менталитет. Поэтому языковое образование школьников должно формировать культуроведческую компетенцию учащихся, конечная цель которой — осознание значимости родного языка в жизни народа, формирование национального самосознания.

Воспитание языковой личности в культурологическом аспекте требует поиска новых подходов к изучению родного языка. Один из путей реализации нового подхода — использование на уроках родного языка краеведческого и лингвокраеведческого материала. Именно краеведение дает возможность познать материальную и духовную культуру народа через ее первоэлемент — язык. Оно гармонично сливается с таким сравнительно новым понятием, как «региональный компонент базового образования». Изучение региональных особенностей языка, проявляющихся в формировании местной речи, в топонимике, гидронимике, ономастике, использование сведений о прошлом и настоящем родного края, выполняя важную познавательно-воспитательную миссию, способствует углублению представлений о механизме действия языка в его различных функциях, укрепляет чувства патриотизма, любви к своей малой родине.

Приведем пример текста, который позволит формировать культуроведческую компетенцию учащихся на основе краеведческого материала.

«Любовью и единением спасемся!» Этими словами преподобного Сергея Радонежского, благословившего Дмитрия Донского и его войско на Куликовскую битву, Белгородчина встретила президентов Белоруссии, России и Украины 3 мая 2000 года.

Значимость встречи усиливается исключительно удачным совпадением места и времени её проведения. Она состоялась на третьем ратном поле Отечества — Прахоровском поле.

Самым ярким и символическим эпизодом этой встречи президентов стало их участие в церемонии открытия у храма святых апостолов Петра и Павла часовни единения трех братских славянских народов. Под куполом часовни — колокол единения. Когда В.В. Путин, Л.Д. Кучма и А.Г. Лукашенко дружно взялись за подвешенную к языку колокола веревку и трижды ударили в него, на глазах у многих присутствующих выступили слезы радости.

К тексту можно предложить следующие задания:

1. Объясните значение слов: *ратный, благословить, апостол, часовня.*
2. Определите тему текста, его основную мысль.
3. Озаглавьте текст.

4. Выпишите имена собственные, объясните их написание.

5. Выполните синтаксический анализ второго предложения из текста.

Текстовые материал краеведческого и лингвокраеведческого содержания можно подбирать на основе текстов из местной публицистики, привлекать тексты местных поэтов, писателей. Тексты культуроведческого содержания удобно использовать для проведения диктантов, изложений, сочинений, различного рода творческих работ. Приведем пример текста, составленного на основе материалов местной публицистики, который можно использовать для организации творческой работы.

Два села, две старинные слободы. Ныне воронежская Новобелая и луганская Новобилая смотрят друг на друга через луг. В конце шonya между сенокосом и жатвой жители этих сел как родные встречаются на берегу речки Белой. Звучит украинская мова и русская речь. Шумит, гудит ярмарка, воскрешая в памяти страницы гоголевских книг. И хотя радость омрачает мысль о «меже» – погранично-таможенной заставе, можно ли размежевать, разделить сердце, которое внимает чистым звукам славянских народных песен, что подобно чистым ручьям впадают в реку мировой культуры?

На исходе двадцатого века, в смутное и суетное время новых кордонов, шлагбаумов, спешно пытающихся размежевать, разделить саму душу народа, так необходимо в каждом из нас чувство славянского единства и братства, испытанного веками.

После проведения словарной работы и беседы по тексту учащимся можно предложить написать мини-сочинение с обязательным употреблением слов: *славянский, украинский, русский, братство, единение, размежевать, разделить.*

Уроки, на которых привлекается краеведческий материал, будут способствовать формированию культуроведческой компетенции учащихся, так как это будут уроки воспитания духовности, развития национального самосознания и общероссийского гражданского сознания.

Литература

1. Колесов В.В. Древняя Русь: наследие в слове. Мир человека. СПб., 2000.

*М.А. Чедова, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.филол.н., доцент Е.В. Меркель*

Антонимическая парадигма лексемы-цветообозначения «золотой» в творчестве О.Э. Мандельштама первого периода

Целью этой работы является выявление функционирования лексемы-цветообозначения «золотой», ее производных и контекстуальных антонимов в творчестве О.Э. Мандельштама. В поэзии О.Э. Мандельштама в зависимости от того, какие языковые средства используются в цветовых характеристиках - узуальные (отражающие "обычные" представления о цвете) или индивидуально-авторские - мы выделили два стиля употребления цветообозначений. Классический стиль употребления лексем с семантикой цвета характеризуется традиционным использованием цветообозначений для описания реалий окружающего мира. Однако в поэзии О.Э. Мандельштама главенствующая роль принадлежит другому стилю употребления цветовой лексики - авторскому. В этом стиле весьма важную роль играет то, что цветообозначения сочетаются в основном с лексикой, употребляемой в метафорическом значении.

Лексема «золотой» является наиболее частотным цветообозначением в творчестве Мандельштама. В сборнике «Камень» это цветообозначение встречается 9 раз, 3 из них - в противопоставлении с другим цветообозначением (желтый, черный). Это стихотворения

«Золотой», «Петербургские строфы», «Дворцовая площадь». Следует отметить, что лексема «золотой» в первом сборнике имеет свой эквиваленты. Такой, в частности, является лексема «мотор». По наблюдениям исследователей Амелина и Мордерер, эту лексему можно расчленил на две автономные части: «топ» и «ор», которые в переводе с французского соответственно обозначают: «слово» и «золотое» (Амелин, Мордерер, 2002. С.96). Проанализировав данные стихотворения, мы выявили следующие особенности (здесь и далее цитаты приводятся по сборнику «Осип Мандельштам. Сочинения: стихотворения, эссе. Екатеринбург, 2003г.):

• Лексемы цветообозначения «золотой» и «желтый», «черный» противопоставляются друг другу как:

1. истина и ложь.
 1. «Сусальным золотом горят/ В лесах игрушечные елки...»
 2. «И, с бесконечной челобитной/ О справедливости людской/
Чернеет на скамье гранитной/ Самоубийца молодой».
 3. «Над желтливой правительственных зданий...»
2. вечность и время.
 1. «У Чарльза Диккенса спросите,/ Что было в Лондоне тогда:
Конгора Домби в старом Сити/ И Темзы желтая вода».
 2. «Сухое золото классической весны/ Уносит времени
прозрачная стремнина».
3. динамика и статика.
 1. «Императорский виссон и моторов колесницы...».
 2. «Над желтливой правительственных зданий/ Кружилась
долго мутная метель».
4. гармония и хаос.
 1. «Только там, где твердь светла,/ Черно-желтый лоскут злится/
Словно в воздухе струится/ Желчь двуглавого орла».
 2. «... и золотая лень/ Из тростника извлечь богатство целой ноты».
5. ясность и зыбкость, неопределенность.
 1. «Летит в туман моторов веренища...».
6. божественное начало и человеческое.
 1. «А в небе танцует золото -/ Приказывает мне петь».
 2. «Хозяинский глаз желтей червонца...»
7. творчество и его мистификация, талант и его мистификация.
 1. «Если я на то имею право,/ Разменяйте мне мой золотой».
 2. твердь и вода, воздух.
8.
 1. «Только там, где твердь светла,/ Черно-желтый лоскут злится/ Словно в
воздухе струится/ Желчь двуглавого орла».
 2. «В черном амуте столицы...».
 3. «В темной арке, как плывы,/ Исчезают пешеходы/
И на площади, как воды,/ Глухо плещутся торцы».
9. положительная оценка и отрицательная.
 1. «Золотой ракеты струны...»
 2. «Над желтливой правительственных зданий...»
10. чистота и грязь.
 1. «И дрожа от желтого тумана,/ Я спустился в маленький
подвал -/ Я нигде такого ресторана/ И такого сброда не видал».
11. сумасшествие и ясный ум.

«Мелкие чиновники, японцы./ Теоретики чужой казны./
За прилавком шупает червонцы/ Человек, и все они пьяны».

• Эти бинарные оппозиции прослеживаются в сборнике на всех уровнях языка (фонетическом, криптографическом, лексическом, на уровне морфологии и пространственно-временной организации текста).

- 1.«- Будьте так лобезны, разменяйте,-/ Убедительно его пРОшу,-/ Только мне бумажек не давайте-/ ТР' Охрублевок я не вынощу!».
- 2.«И; лРОжа от желтого тумана,/ Я спустился в маленький подвал./ Я нигде такого рестОрана/ И такого сбРОда не видал».
- 3.«Целый день сырой осенний воздух/ Я вдыхал в смятеньи и тоске./ Я хочу поужинать, и звезды/ Золотые в темном кошельке».

• Противопоставление лексем-цветообозначений «золотой» - «желтый» наблюдается на протяжении всего творчества поэта. В сборнике «Камень» оно встречается 3 раза, В «Tristia» - 6 раз, в сборнике «Новые стихи» - 5 раз и т.д.

• Ангитеза «золотой» - «желтый», «черный» является важным компонентом картины мира О.Э.Мандельштама. Это предположение вытекает из того, что лексемы-цветообозначения «золотой» и «желтый», по нашим исследованиям, симболизируют собой истинную, вечную и ложную, «временную» поэзию. Поэзия, в свою очередь, всегда является одним из основных элементов картины мира поэта.

Литература

1. Амелин, Мордерер. Миры и столкновения Осипа Мандельштама. М., 2000.
2. Гаспаров М.Л. Примечание // Мандельштам О. Полн. собрание стихотворений. СПб., 1997.
3. Кихней Л.Г. Осип Мандельштам: Бытие слова. М., 1993.
4. Мандельштам О. Сочинения: Стихотворения, эссе. Екатеринбург, 2003.
5. Меркель Е.В., Кихней Л.Г. Концепция слова и проблемы семантической поэтики О.Мандельштама. М., 2002.

О.А. Чехунова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.филол.н., доцент Т.В. Сафарова

Экзистенциальные образы в сборнике Г. Иванова «Отплытие на остров Цигера» в свете особенностей авторского мировосприятия

Целью данного исследования было рассмотрение основных экзистенциальных образов Георгия Иванова в сборнике «Отплытие на остров Цигера» в свете особенностей авторского мировосприятия. Интерес к данному сборнику обусловлен, прежде всего, тем, что именно с него в поэзию Иванова входит экзистенциальная проблематика, сделавший поэта, по утверждению В. Заманской, «большим мыслителем своего века» [см.: 2, 265].

Большинство исследователей творчества Иванова утверждают, что именно после эмиграции в его стихах появляется подлинный трагизм мировосприятия, доходящий до всеобщего, вселенского отчаяния. Если первый эмигрантский сборник «Розы» В. Крейд называет «печальным и прекрасным», то «Отплытие на остров Цигера», по его мнению, переполнено трагизмом: «Отплытие следует истолковать как стремление к другому плану сознания, в свете которого «все как всегда и другое, чем прежде». <...> Когда поэт не отождествляет себя ни с чем, оставаясь открытым перед бытием, случается, что стихи являются внезапно - «вот так из ничего». <...> С отплытием связана тема искусства. Другая

тема – распад, энтропия личности» [см.: 3, С.116]. Именно «Отплытие» можно назвать пограничным сборником, с которого в поэзию Иванова входит экзистенциальная проблематика, размышления о смерти, пустоте, холоде, о сущности земного счастья, появляется тема беспомощности искусства.

Экзистенциальной ситуации прощания с земной жизнью подчинена вся образная система цикла. При этом, наряду с традиционными экзистенциальными образами – тьмы и света, ночи, зимы, снега, тумана, крови, сияния, звезд – Иванов обращается и к сугубо индивидуальным образам, прозывающим все его творчество, – таким, как «музыка», «роза» и «ребёнок» (детство), которые в данном сборнике наполняются особым смыслом. Рассмотрим их.

Образ **розы** – один из частотных в поэзии Г. Иванова. В раннем творчестве он символизирует искусство, в котором поэт ищет смысл бытия, смысл собственной жизни. Но в более поздних произведениях поэт начинает сомневаться в найденной, было, константе бытия – искусстве, и постепенно подходит к идее бессмысленности творчества, поэзии и искусства вообще. Из двадцати произведений первого раздела «Отплытия на остров Цитера» в трёх появляется образ розы. Однако он теряет свой романтический ореол и наполняется особым трагизмом. Теперь это только «тёмные розы», образ которых стоит в одном ряду со словами «жалобы» и «злоба». Поэт теряет основу творчества, а вместе с ней и смысл жизни, предчувствуя, что путь к настоящему открывается в ином мире. Такие «метаморфозы» любимого образа, а также тот факт, что самый частотный образ лирики Иванова встречается в данном сборнике только 3 раза, говорят о своего рода кризисе мироощущения поэта: он еще не может отказаться от настоящего, которое все-таки прекрасно, и в то же время устремлен в вечность.

Немаловажную роль в данном сборнике играет образ **ребёнка**. На наш взгляд, детство близко экзистенциальному сознанию своей духовной чистотой, свободой и естественностью. Этот образ так же, как образ розы часто встречается в ранней лирике Иванова, однако в последующих сборниках он пропадает и появляется вновь только в «Отплытии...», наполняясь новым содержанием. Так, в произведении «Этот месяц плывёт по эфиру...» воплощена ситуация прощания не только со своим счастьем («погибшее счастье летит» [см.: 1, 298]), но и с жизнью. Важно отметить, что поэт прощается именно с земным счастьем, с земной жизнью, предчувствуя истинное счастье – счастье свободы – лишь на границе жизни и смерти. Именно поэтому он встречает смерть спокойно, воспринимая её не только как нечто такое же естественное, как уходящие детские годы, но и как возможность «счастья сначала». Детство как метафизическое состояние человека открывает Иванову-экзистенциалисту двери в мир иной жизни, иных – неземных ценностей.

Но наибольший интерес для раскрытия экзистенциального замысла данного сборника, на наш взгляд, представляет образ **музыки**, появившийся в девяти произведениях цикла. С одной стороны, это «бессмертная музыка мира», льющаяся на землю из вечности, которая может дать поэту надежду на счастье в земной жизни («только она одна не обманет»). С другой, Иванов отрицает и эту последнюю надежду: «Музыка мне больше не нужна», она «ничего не может изменить, и не может ничему помочь» [см.: 1, 302], она сводит с ума, давая надежду, и мгновенно исчезает. Это противоречие, выражающее смятение души поэта, подчеркивается скрытыми алогизмами («И полной грудью поётся, / Когда уже не о чем петь» [см.: 1, 315]), а также употреблением прямых антонимов («белой музыки бьётся крыло» и «чёрная музыка Блока»). Тем самым создается яркий образ описываемого явления, связанного как с бытовыми, так и с «бытийными» началами и существованием человека. Иванов утверждает, что он, как всё его поколение, «слишком устал» и «слишком стар» для

переживания этой музыки-надежды, музыки жизни и свободы вновь. Поэт понял, что «смысл свободы открывается только на границе жизни» [см.: 2, 261].

Таким образом, мы можем убедиться, что в сборнике Г. Иванова «Отплытие на остров Цигера» центральное значение приобретают экзистенциальные образы розы, ребёнка и музыки, которые наполняются метафизическим содержанием. Кроме того, необходимо отметить, что данные образы неоднократно встречаются в контексте одного стихотворения и, переплетаясь, усугубляют трагичность мироощущения поэта. Каждый из них в чём-то противоречив, поскольку существует одновременно в двух пространствах – настоящего и вечного, жизни и смерти, однако все они, отражая кризис мироощущения поэта, воплощают экзистенциальную ситуацию его прощания с земной жизнью для постижения сущности бытия.

Литература

1. Иванов Г.В. Собрание сочинений. В 3-х т. Т.1. Стихотворения. М., 1993.
2. Заманская В.В. Экзистенциальная традиция в русской литературе XX века. Диалог и на границах столетий. М., 2002.
3. Крейд В. Георгий Иванов: Стихотворения // Звезда. 1993. №1.

О.С. Шаманова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – И.В. Перетолчина

Образ Змия и его место в картине мира Ф. Сологуба

В мировой мифологии образ Змия обладает разной семантикой. Выделим те значения, которые присваивает Федор Сологуб своему Змию.

Пронализировав несколько произведений, мы пришли к следующему выводу. Змий для поэта – это, прежде всего Бог (демиург), обладающий огромным творческим потенциалом. Он строит свой мир, царит в нем, оберегает все живое от посторонних сил, составляющих ему конкуренцию. Но в то же самое время змий наделен и разрушительной силой. По мнению Слободника, «сологубовский змей безумен, и это безумие он дарует и всему творению»; [2, С. 555] Ему нравится причинять страдания, сеять везде раздор и смуту. Свое создание он готов испепелить или разрушить, чтобы затем вновь наслаждаться процессом творчества и быть ему мудрым правителем:

Змий, царящий над вселенною,

Весь в огне, безумно злой,

Я хвалю тебя смиренно,

Дерзновенною хулой.

Из болотной топки сырости

Повелел, губитель, ты

Деревам и травам вырасти,

Выел листья и цветы.

И ползущих и летающих

Ты воззвал на краткий срок.

Сознающих и желающих

Тяжкой жизни ты обрек. [3, С. 255]

Такой трактовкой сологубовский Змий приближается к Мировому Змию скандинавов, который выполняет функцию «держателя Земли» [1]. Он как бы держит мирок в своих

кольцах, не давая ему развалиться, но в любой момент может нанести ему страшный удар, задушив в своих объятиях, либо бросив на произвол судьбы, ослабив кольца.

Таким образом, мы подходим к следующей функции сологубовского змия, где он выступает как судья, вершитель судеб:

Неотменны повеления,

Нет пощады у тебя.

Ты царишь, презрев моления,

Не любя и все губя. [3, С. 255]

Змий этот по своей сути уникален, так как совмещает в себе мужское и женское начало, в мифологиях подобного не встречается. Причем это не является его дифференциальным признаком. Образ кочует из стихотворения в стихотворение, представляясь, то в женском, то в мужском обличье: «Мы были праздничные дети, / Сестра и я. / Плела нам радужные сети / Коварная Змея» [3, С. 356] или «Безобразен, дик и зелен, / И безрадостно - бесцелен, / Непомерно мудрый Змей» [3, С. 389].

Следуя философии офитов, отрицающих истинное добро во всем творящем, Сологуб, не вкладывает доброе начало в своего Змия. В его сознании дьявол олицетворяет благо, а «Бог как создатель жестокой жизни – зло» [2, С. 556].

Таким образом, образ Змия является основополагающим для характеристики картины мира в творчестве Сологуба, то есть выполняет структурообразующую функцию в модели мира поэта.

Литература

1. Белякова Г.С. Змеиное многообразие / www.Dragons-nest.ru
2. Слободник С. «Отец мой, дьявол!» // Сологуб Ф. Мелкий бес. Стихотворения. Рассказы. Сказочки. Критика и комментарии / Сост. Петрова В.А. М., 1997.
3. Сологуб Ф. Лирика. Минск, 1999.

О.М. Шкилева, БелГУ

Научный руководитель - к.п.н., доцент Т.В. Яковлева

Использование этимологических словарей в процессе обучения русскому языку

Современный этап совершенствования обучения русскому языку характеризуется направленностью на формирование младшего школьника как личности, полноценно владеющей речью во всех ее формах. Этот критерий служит одним из главных показателей развивающего обучения русскому (родному) языку. Важнейшим компонентом процесса развития языковой личности является формирование умения пользоваться словарями в учебно-познавательной деятельности как источником знания и средством саморазвития. Несомненным является тот факт, что словари играют неоценимую роль в процессе преподавания русского языка.

Обращение к словарным материалам открывает перед учащимися богатства человеческой мысли, отраженные в языке, способствует более глубокому проникновению в систему языка, расширяет лингвистический кругозор, повышает грамотность и культуру речи, общую образованность человека. Богатейший материал словарей способен стимулировать интерес к предмету «русский язык», а сами словари могут стать надежным и помощникам и учащимся, дающим и возможность самостоятельно и сознательно добывать знания.

Огромную роль словарей в жизни общества отмечали многие выдающиеся ученые, писатели, деятели культуры. Академик А.А. Срезневский, в частности, считал, что словарь

отечественного языка есть одна из самых необходимых настольных книг для всякого образованного человека. Если в методике русского языка описаны приемы работы с толковыми и орфографическими словарями, то этимологическим словарям почти не уделяется внимания.

В школьной практике учителя-словесники зачастую прибегают к этимологическому анализу слов с теми или иными практическими целями: например, для того, чтобы объяснить ученикам значение устаревшего слова, проверить непроверяемое написание (*сербарий, атмосфера*), глубже понять значение и экспрессивно-стилистические свойства слова в тексте, вызвать интерес к слову как таковому и т.д. Для этого используются разнообразные методы и приемы, но недооценивается роль этимологических словарей при проведении словарной работы.

Специально для начальной школы издан словарь В. Волиной «Этимологический словарь», в котором дается историческая справка о происхождении многих слов, активно употребляющихся в речи младшего школьника. Нам и разработаны приемы работы с данным словарем, некоторые из которых мы перечислим:

1. Объяснить значение слов, пользуясь этимологическим словарем русского языка: беседа, школа, тетрадь, заяц.
2. Выписать из словаря следующие группы слов, объяснить их значение и происхождение: названия явлений природы, названия предметов домашнего обихода, продукты питания, растения, названия животных, термины родства.
3. Объясните происхождение слов: пенал, каникулы, чугун, шарф, январь.
4. Определите, из каких языков пришли в русский слова: карп, награда, меч, халва, шарф, ярмарка.
5. Определите, какие слова заимствованные, а какие исконно русские: шарманка, шапка, кухня, радость, зонтик, кепка, ситец, фуфайка.
6. Составьте словарные статьи по образцу статей этимологического словаря (по выбору).

Мы привели пример лишь нескольких приемов работы с этимологическим словарем, в дальнейшем мы планируем разработать систему уроков с использованием различного вида словарей, в том числе и этимологических. Наше экспериментальное исследование показало, что применение этимологических словарей способствует формированию орфографической грамотности учащихся, развитию речи, расширению словарного запаса школьников, совершенствованию общей эрудиции детей. Организованная и проведенная нами экспериментально-методическая работа в начальной школе доказала эффективность использования этимологических словарей в процессе словарной работы. Эта методика расширила возможности работы как со словарными словами, так и в целом над языковым материалом, предложенном в учебниках и дополнительной литературе.

Н.В. Шмидт, О.Е. Фоменко, ТИ (ф) ЯГУ

Образ Града Божьего в творчестве А. Платонова

Одним из ключевых вопросов современного платоноведения является проблема соотношения в творчестве писателя веры и религии. Ряд современных литературоведов отстаивают точку зрения об особом, «неотрелигиозном», «подсознательном» характере религиозности А. Платонова [1,2]. Другие пропагандируют атеистически-материалистические «основания» взглядов А. Платонова [3]. Третьи признают А. Платонова «церковным писателем» и называют его «христианским художником» [4]. Четвертые

настаивают на «идеологической ангажированности» творчества советского писателя, включившегося в общую тенденцию художественного воплощения «коммунистической идеи» [5].

Сколь бы ни были противоречивым мнения современных исследователей творчества писателей, бесспорным остается одно — Андрей Платонов активно включается в процессы ре- и неомифологизации, характерные для советского этапа развития литературного процесса, узловой проблемой которых является воплощение в реальности утопической мечты о построении «светлого будущего». Этим, отчасти, объясняется обращение А. Платонова к образу Града Божьего как религиозно-философского аналога коммунистической мечты, осмысляемого, однако, в художественном творчестве весьма специфически.

На начальном этапе творческого пути писатель будет обращаться к панславистским идеям («Епифанские шлюзы» и «Эфирный трактат»), в повести «Город Градов» магистральными станут технократические тенденции, в «Ювенильном море» доминантой повествования о «будущем» станут «гиперболизм обобщений и называний отрицательного» [6]. Так или иначе обозначенные тенденции сопряжены с мифопоэтическими смыслами, своеобразным «объективным коррелятом» которых станет образ Божественного Града.

Заметим, что идея построения Града Божьего (как, впрочем, его поиск — ранний период творчества писателя и разрушение мечты обретения «земли обетованной» — поздний период) является смысловой скрепой всего творческого пути А. Платонова. Обращает на себя внимание и мотивно-образная парадигма художественного осмысления образа Града: в разных произведениях писателя в разной степени будут актуальны мотивы «вечного возвращения», «пути к обетованной земле», «строительства земного рая», «воскрешения мертвых» и др. («Чевенгур», «Котлован», «Джан», «Ноев ковчег», «Семья Иванова» («Возвращение»)).

Сразу же оговоримся, доминирование одного мотива не исключает включения вышеперечисленных в художественную систему и картину мира автора. Наоборот, художественное своеобразие произведений А. Платонова заключается в их «назывании» и переплетении между собой по принципу «аккордной поэтики», что осложнено использованием приема «остранения» (термин В. Шкловского). Вышесказанное, на наш взгляд, позволяет определять своеобразие художественного метода и стиля писателя с учетом обозначенных тенденций.

Обратим внимание на тот факт, что своеобразие платоновского осмысления идеи построения Града Божьего идет в русле религиозно-философских воззрений ортодоксов рубежа XIX-XX вв. (Н. Бердяева, С. Булгакова, Н. Федорова и др.) и проецируется на сюжетную канву библейских текстов (как ветхозаветных, так и книг Нового Завета). Причем логика реализации идеи построения Града Божьего в платоновской концепции мировосприятия парадоксальным образом соответствует библейской «стратегии» осмысления образа. Проиллюстрируем данное положение на примере ряда произведений А. Платонова.

Отметим, что даже в ранних произведениях герои уже находятся на пути поиска «земли обетованной», что реализовано в соответствующей мотивно-образной парадигме («Епифанские шлюзы», «Эфирный трактат», «Город Градов»). Логика развертывания библейского образа Божественного Города реализуется в образе Вавилонской башни. Мотив строительства актуален и для платоновского «Котлована». Свообразие платоновского осмысления связанного с ним библейского сюжета заключается в пластичности и «миражности» магистрального образа — котлована в одноименной повести. Стилиевой доминантой повествования становится прием «остранения» (термин В. Шкловского):

котлован – Вавилонская башня (ср.: мечтания Вошева о ее возведении), котлован – бездна, котлован – могила (ср.: в *начале* повести бригадир землекопов говорит одному из рабочих: «Так могилы роют, а не дома»); в *финале* повествования – одна из стен котлована станет могилой для ребенка) [7]. Таким образом, миф о возможности построения земного рая (в платоновском повествовании Общепролетарского дома – некоего подобия коммунистического общежития униженных и обездоленных) подвергается процессу демифологизации.

Итак, люди построить рай на земле не могут, но, согласно библейским устоям, есть культурный герой – праведник, мессия, способный привести людей на «обетованную землю», Андрей Платонов не обходит вниманием и эту историю, которая становится идейно-смысловым ядром авторской концепции повести «Джан». Центральный персонаж повествования – Назар Чагатаев – создан по принципу компиляции ряда образов, в числе которых Моисей и Христос. Обращает на себя внимание двуплановая композиция повести: с одной стороны – библейский (спасение народа от гибели, переход его через пустыню на «прародину»), с другой стороны, проверяется концепция «спасителя», мировой архетип пути из ада в рай. Подводимый А. Платоновым итог неутешителен – «нет пророка в своем отечестве». Причем речь не идет о спасении отдельного человека, но о целом народе, который собирается по зову прародины, и остается народом.

Идея поиска прародины как своеобразного прототипа потерянного рая реализуется в романе «Чевенгур», идея обретения Града Божьего в котором реализуется за счет соединения в одном образе разных (культурно-исторически обусловленных) воплощений одного мифологического прототипа: ветхозаветного рая, образа Града Иерусалима (прасоной образа Небесного Града в Откровении Иоанна Богослова), образа Небесного Града Божьего, а также национального культурного архетипа – града Китежа как промежуточной станции к новому небу и новой земле [8].

Своеобразным итогом реализации образа Града Божьего в творчестве А. Платонова является рассказ «Семья Иванова» («Возвращение»), в котором идейно-смысловой доминантной повествования становится история одной советской семьи, которая... переживает катастрофу и обновляется в огне драмы...» [9]. Огонь очищения – это апокалиптический огонь, отделяющий верующих в Бога от изменивших вере. Отсюда обретение Божественного города, согласно авторской концепции, возможно лишь при переживании катарсиса, результатом чего станет новое мировоззрение, определяющей которого могут быть только безграничная любовь.

Литература

1. Спиридонова И.А. Христианские и антихристианские тенденции творчества Андрея Платонова 1910–1920-х годов // Евангельский текст в русской литературе XVIII–XX веков. Цигата, реминисценция, мотив, сюжет, жанр. Сборник научных трудов. Петрозаводск, 1994.
2. Вьюгин В.Ю. Повесть А.Платонова «Строители страны». К реконструкции произведения (Публикация, вступительная статья и комментарий) // Из творческого наследия русских писателей XX века. М.Шолохов. А.Платонов. Л.Леонов. СПб., 1995.
3. Карасев Л.В. Движение по склону: Пустота и вещество в мире А.Платонова // Вопросы философии. 1995. №8. С.123
4. Киселев А. Одухотворение мира: Н. Федоров и А.Платонов // «Страна философов» Андрея Платонова: Проблемы творчества. М., 1994. С.237–248.
5. Полтавцева Н.Г. Философская проза Андрея Платонова. Ростов-на-Дону, 1981.
6. Полтавцева Н.Г. Критика мифологического сознания в творчестве Андрея Платонова. Ростов-на-Дону, 1977.

7. Кивенко Н.В. Христианские мотивы и образы в повести А.Платонова «Котлован» // Материалы IV региональной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. Нерюнгри, 2003. С.340-343.

8. Шмидт Н.В., Фоменко О.Е. Идея построения града Божьего в романе «Чевенгур» А.Платонова // Материалы V региональной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. Нерюнгри, 2004. С.337-339.

9. Платонов А. Краткое изложение темы киносценария с условным названием «Семья Иванова» // Платонов А. Собрание сочинений. М., 1998. С.129.

Е.С. Югова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.филол.н., доцент Е.В. Меркель

Концепт слова "дыхание" в идиолекте О.Э. Мандельштама

Слово "воздух" в русской поэзии до Мандельштама имело сравнительно небольшую традицию употребления. Л.Г. Панова в своей книге «"Мир", "пространство", "время" в поэзии Осипа Мандельштама» приводит следующую статистику: "<...> первыми среди поэтов, "разглядевших" воздух, были Тютчев и Фет; вслед за ними начали использовать это слово и символисты <...> Однако употребительность этого слова все равно не превышала одного употребления на 300 строк (и это при одном употреблении на 69 строк у Мандельштама!)» (Панова, 2003. С.138). Кроме слова "воздух", нас интересует функционирование лексемы "дыхание" и его родственных слов, с точки зрения синхронии, в идиолекте творчества О.Э. Мандельштама на примере сборников стихотворений - "Камень", "Tristia", "1921 - 1925" и "Новые стихи". Цель нашей работы - выявить авторское смысловое наполнение этих слов. Проанализировав названные сборники, мы пришли к следующим выводам.

1) Процесс дыхания.

Обратимся к стихотворению "Дано мне тело — что мне делать с ним..." (1909) (Мандельштам, 2001. С.33-34):

За радость тихую дышать и жить

Кого, скажите, мне благодарить?

На стекла вечности уже легло

Мое дыхание, мое тепло.

Здесь "дышать" и "дыхание" выступают не просто в виде признака жизни любого человека, а приобретают новое значение. Кирилл Тарановский в "Очерках о поэзии О. Мандельштама" говорит о том, что "дыхание" у Мандельштама связано с поэтическим творчеством, и в доказательство приводит два стихотворения: "Дано мне тело..." (1909) и "Дыхание вещь в стихах моих..." (1909), а также цитату из "Четвертой прозы": "Все произведения мировой литературы я делю на разрешенные и написанные без разрешения. Первые - это мразь, вторые - "ворованный воздух" (Тарановский, 2000. С.60,73). Следовательно, у Мандельштама "дыхание" отождествлялось с процессом творчества. Т.е., выходя на следующий смысловый ряд: "дышать" - "жить" - "творить", причем все его сегменты равноценны, т.к. жизнь для поэта не мыслима как без дыхания, так и без творчества, он как бы "дышит", "живет" воздухом творчества.

Часто лирический герой выпивает воздух, как воду (это характерно для сборников - "Камень", "Tristia"). Примеры, "отравлен хлеб, и воздух выпит..." ("Отравлен хлеб, и воздух выпит..."), "мы в каждом вздохе смертный воздух пьем" ("В Петрополе прозрачном мы умрем..."), "я христиана пью холодный горный воздух" ("В хрустальном омуте какая крутизна!"), "словно темную воду я пью помутившийся воздух" ("Сестры тяжесть и нежность,

одинаковы ваши приметы..."), "весь воздух выпила огромная гора" ("Армения"). Здесь можно проследить мотивы - смерти и "затрудненного дыхания", которые находят свое отражение и в дыхании лирического героя (это характерно для сборников - "1921 - 1925", "Новые стихи"). Примеры, "нельзя дышать" ("Концерт на вокзале"), "я знаю, с каждым днем слабеет жизни выдох" ("1 января 1924"), "ну, а я не дышу, сам не рад" ("Я дымащей лучиной вхожу..."), "мне с каждым днем дышать все тяжелее, а между тем нельзя повременить" ("Сегодня можно снять декалькомани ..."), "тысячу раз на дно лишушь обычной свободы вдоха и сознаешь цели" ("Как из одной высокогорной щели..."). Так, мы получаем подтверждение высказыванию Тарановского: "<...> мотив воздуха и дыхания варьируется в довольно узких рамках: свобода / несвобода, творчество / отсутствие творчества" (Тарановский, 2000. С.47). Отсюда следует, что данные мотивы можно интерпретировать, как отсутствие свободы творчества, что особенно было актуально для Мандельштама в 20-е - 30-е годы.

2) Признаки воздуха.

Воздух в контексте часто сопровождается эпитетами с отрицательной коннотацией. В сборнике "Камень" - "воздух пасмурный влажен и гулок" ("Воздух пасмурный влажен и гулок ...") и "сырой осенний" ("Золотой"). В "Tristia" - "смертный воздух" ("В Петрополе прозрачном мы умрем ..."), "холодный горный воздух" ("В хрустальном омуте какая крутизна ..."), "сухой прозрачный воздух" ("Феодосия"). В "1921 - 1925" - "воздух, что шапкой томит" ("Я не знаю, с каких пор ..."), "разъяренный безлесный воздух" ("Нашедший подкову"). В сборнике "Новые стихи" - "был от поленьев воздух жирен" ("Когда в далекую Корею ...").

Воздух может быть цветообозначен: "воздуха прозрачный лес", "воздух мне кажется каприм".

В стихотворении "Нашедший подкову" воздух приравнивается к другим стихиям - к воде и к земле. Отождествляя воздух с водой, Мандельштам продолжает говорить о воздухе как о жидком веществе.

- "воздух бывает темным как вода, и всё живое в нем плавает, как рыба, плавникам и расталкивая сферу, плотную, упругую, чуть нагретую",
- "воздух замешан так же густо, как земля, — из него нельзя выйти, а в него трудно войти".

При этом, как мы видим, воздух - труднопроходим, следовательно, у воздуха появляется плотность.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

- 1) "воздух" в поэтической картине мира Мандельштама является самостоятельным уровнем мироздания,
- 2) "дыхание" отождествляется с процессом творчества самого автора,
- 3) воздух наделяется свойствами жидкого вещества,
- 4) воздух приравнивается к другим стихиям - к земле и к воде.

Данная тема еще малоизучена и не до конца раскрыта, поэтому нами планируется дальнейшая ее разработка.

Литература

1. Мандельштам О.Э. Стихотворения. Проза / Сост. Ю.А. Фрейдин / Предисловие и комментарии М. Гаспаров. М., 2001.
2. Панова Л.Г. "Мир", "пространство", "время" в поэзии Осипа Мандельштама. М., 2003.
3. Тарановский Кирилл. О поэзии и поэтике / Сост. М.Л. Гаспаров. М., 2000.

Технические науки и науки о Земле

<i>Андриянов В.А.</i> Визуализация комплексной оценки качества планирования.....	3
<i>Анисимов А.С.</i> Температурно-влажностный режим здания со стеклопакетами (на примере общежития №7 ЯГУ в г. Якутске).....	5
<i>Анисимова М.И.</i> Организация отвода поверхностного и грунтового стока на территории г. Якутска.....	6
<i>Антоненков Д.В.</i> Разработка управления тиристорным преобразователем напряжения на базе микроконтроллера.....	7
<i>Байрак Н.Н.</i> Системы технического обслуживания и ремонта горного оборудования.....	10
<i>Бегенина Н.В., Власенко Е.В.</i> Исследование технологии скважинной гидродобычи россыпных месторождений в условиях криолитозоны.....	12
<i>Васильев Э.В.</i> Применение местных строительных ресурсов для получения стеновых и облицовочных камней.....	14
<i>Венедиктов С.Н.</i> Исследование физико-механических свойств бетона на местных заполнителях в процессе циклов замораживания-оттаивания.....	16
<i>Дашиев А.Г.</i> К вопросу об институциональной экономике.....	18
<i>Долгополова О.В.</i> Способ вскрытия и формирования грузопотоков на карьерах.....	20
<i>Дорошенко Е.И.</i> Изменения параметров режима при ведении экономичного режима работы электрических станций.....	22
<i>Кардашевский А.Г.</i> Разработка технологии по экстракционной переработке отходов деревообработки.....	25
<i>Киушкина В.Р.</i> Буферное накопление энергии в системе автономного электроснабжения от ВЭУ.....	26
<i>Коловский А.А.</i> Способы восстановления деталей горных машин.....	30
<i>Кузьменко В.А.</i> Возможности добычи альтернативной электроэнергии в Амурской области.....	33
<i>Лескин И.Г.</i> Ремонтные службы горных предприятий.....	34
<i>Моргунов И.В.</i> Анализ техники и технологии подземной разработки многолетнемерзлых россыпных месторождений.....	37
<i>Некрасова А.М.</i> Информативность космических снимков в прогнозе осадков.....	38
<i>Нохсоров И.А.</i> Использование георадаров при изысканиях и обследовании автомобильных дорог.....	40
<i>Орлов И.В.</i> Совершенствование оперативного учета вагонов и расчета их простоя на станциях с использованием новых информационных технологий.....	42
<i>Павлова М.Г.</i> Методы оценки надежности и обеспечения безопасности каменных зданий.....	44
<i>Петрова Л.А.</i> Исследование и разработка суспензий на базе бурых углей и нефтяных остатков месторождений РС (Я).....	47
<i>Петрова Н.В.</i> Анализ конструктивных решений спортивного зала ТИ (ф) ЯГУ.....	48
<i>Печенкин Н.В.</i> Проектирование направления и скорости подвигания фронта горных работ.....	52
<i>Посашков М.В.</i> Анализ работы экскаваторного парка разреза «Нерюнгринский» ОАО ХК «Якутуголь» за 2004 год.....	54
<i>Савкаев С.С., Локшаев Б.</i> Технические решения реконструкции зданий жилых кварталов и микрорайонов.....	56
<i>Сазун И.Н.</i> Проектирование и формирование технологических потоков на карьерах.....	57

<i>Скрябин С.С.</i> Исследования деформативности и прочности древесины лиственницы даурской, проявляющиеся в технологических процессах.....	59
<i>Сыромятникова А.С., Сафонова М.Н.</i> Оценка износостойкости алмазных зерен в связке абразивного инструмента.....	59
<i>Таловеров А.В.</i> Автоматизация разрывной машины ИР-500, использование компьютерных программ для изучения свойств металлов.....	61
<i>Тарасов В.В.</i> Использование обобщенных показателей для управления режимами на примере Амурской энергосистемы.....	63
<i>Тоушкин А.Г.</i> Моделирование нагрузки частотно-регулируемого привода в расчетах установившихся режимов.....	65
<i>Трофименко Е.С.</i> Сопоставление деформаций железнодорожного полотна с сейсмичностью Южной Якутии для обеспечения безопасности грузопассажирских перевозок.....	67
<i>Харитонов Е.А.</i> Система автоматизации процесса исследования строительных материалов.....	69
<i>Шакирзянов Ш.М.</i> Напряженно-деформированное состояние ж/б элементов с использованием золы-уноса Нерюнгринской ГРЭС.....	71
<i>Шеметов А.И.</i> Повышение качества и надежности электроснабжения применением четырехфазных электропередач.....	73
<i>Шестакова Ю.Н.</i> Использование пенобетона в жилищном строительстве.....	74
Естественные науки, экология, здравоохранение	
Физико-математические науки и информационные технологии	
<i>Андряинов В.А., Демчук Е.Б.</i> О значении методов подобия в инженерной практике.....	77
<i>Андряинов В.А.</i> Минимальная прогностическая модель экологического мониторинга (на примере МО «Нерюнгринский район»).....	79
<i>Афанасьева К.П.</i> Прогнозирование безопасности карьерных экскаваторов в условиях Крайнего Севера (на примере Нерюнгринского угольного разреза).....	81
<i>Васильева Е.В.</i> Анализ динамики среднемесячной температуры воздуха в Нерюнгринском районе за последние 10 лет.....	83
<i>Герман Д.С.</i> Технология работы лаборатории информационных технологий.....	87
<i>Гордиенко Д.А.</i> Алгоритм для анализа амплитудно-частотных характеристик сейсмического сигнала.....	89
<i>Зубова М.А.</i> Создание обучающей программы на языке программирования Visual Basic на примере изучения темы «Управление денежными средствами» в рамках дисциплины «Экономическая теория».....	90
<i>Казаков В.В.</i> Создание электронного учебника на примере изучения темы «Валютные отношения и валютные операции».....	92
<i>Коваленко Е.А.</i> Исследование процесса упругой ионной поляризации с помощью теории моделирования.....	95
<i>Кононенко А.А.</i> Роль информации как коммуникативный аспект инфраструктуры.....	96
<i>Кутвицкая Е.Н.</i> Состояние производственного травматизма на Нерюнгринском угольном разрезе.....	98
<i>Лагута А.В.</i> Виды расчетов в сети Internet.....	102
<i>Мизун С.И.</i> Постановка задачи автоматизированного определения параметров местных землетрясений.....	105
<i>Мирча Д.В.</i> Развитие полупроводниковой техники по Закону Мура.....	107
<i>Оверчук В.А.</i> Исследование характеристик диэлектрических материалов с помощью ППП «Physics Dielectrics Toolbox».....	109

<i>Пичугин Д.С.</i> Оптимизация движения автотранспорта по алгоритму транспортной задачи.....	112
<i>Полецук С.В.</i> Использование сетей Петри для описания биологических систем.....	113
<i>Попов М.Г.</i> Шифрование данных.....	115
<i>Салимгориев В.И.</i> Повышение эффективности управления экскаваторно-автомобильным парком на Нерюнгринском угольном разрезе.....	117
<i>Санаев С.С.</i> Изменение равновесного состояния механической системы под действием высокочастотных микросейсм (линейное приближение).....	119
<i>Сапрыкина Н.А.</i> Вероятностный анализ лотерейной игры.....	120
<i>Соснина Ю.С.</i> Вывод уравнения и подготовка данных для задачи изменения графика повторяемости землетрясений во времени за период с 1969 по 1990 годы.....	122
<i>Яковлев Ю.В.</i> Размагничивание кораблей.....	123
<i>Яковлев Ю.В.</i> Определение скорости звука в воздухе методом резонанса в условиях г. Нерюнгри.....	125
Биологические и химические науки (в том числе экология, рациональное природопользование, охрана окружающей среды, охрана здоровья населения и адаптация организма человека к неблагоприятным условиям обитания)	
Химия	
<i>Бочкарева В.Н.</i> Оценка качества бензинов определением октанового числа.....	129
<i>Иванова П.Г.</i> Вторичное использование неизбежных отходов производства резинотехнических изделий на малосерийных предприятиях.....	130
<i>Мальшиева С.</i> Исследование эксплуатационных характеристик дизельных топлив.....	131
<i>Морозова М.В., Русских О.В.</i> Изучение возможности допирования литием ниобатов стронция со структурой перовскита и криолита.....	132
<i>Попова С.Г.</i> Алмазные абразивные материалы на основе эбонита.....	134
<i>Русских О.В.</i> Синтез и изучение свойств композиций La-Ag-Mn-O.....	135
<i>Сулов Е.А.</i> Электрофизические свойства пленок на основе поливинилового спирта и метаванадата аммония.....	137
<i>Цветков Д.С.</i> Нестехиометрия кислорода и транспортные свойства $\text{LaCoO}_{3-\delta}$	138
<i>Шангареева О.В.</i> Применение метода адсорбции из раствора для оценки удельной поверхности порошка фторопласта «ФОРУМ».....	139
<i>Шафигина Р.Р.</i> Состав, структура и кислородная проводимость твердых растворов $\text{Bi}_4\text{V}_{2-2x}\text{Zr}_x\text{O}_{11-\delta}$	141
Ботаника	
<i>Зайцева Н.В.</i> Видовой состав и ресурсный потенциал растительных сообществ г. Нерюнгри и его окрестностей.....	142
<i>Кузнецова С.Б.</i> О типах побегов и побеговой системе княжика сибирского.....	145
<i>Сыромятникова Л.С.</i> Флора лишайников окрестности с. Хоро Сунтарского улуса.....	147
<i>Луковцева Л.Г.</i> Возрастная структура и урожайность ценопопуляции брусники в окрестностях с. Булгунняхтах Хангаласского улуса.....	149
<i>Монастырева А.Д.</i> Сравнение двух образцов ячменя короткоостого (<i>Hordeum brevisubulatum</i> (Trin) Link).....	150
<i>Погуляева И.А.</i> Антропогенный фактор в жизни мелких млекопитающих каменистых биотопов.....	152
<i>Слепцов С.С.</i> Фенопрогноз сроков развития <i>Delia floralis</i> Fallen в условиях Центральной Якутии.....	154

Зоология

<i>Григорьева Е.Н.</i> Зимняя экология красной полевки (<i>Clethrionomys rutilus</i>) в окрестностях села Булгунняхтах Хангаласского улуса Республики Саха (Якутия).....	155
<i>Мордосова Н.И.</i> Некоторые пути адаптации домового (<i>Passer domesticus</i> L.) и полевого (<i>Passer montanus</i> L.) воробьев к условиям существования в Якутии.....	157
<i>Старкова Е.М.</i> Фауна и экология дрозофилид (DIPTERA: Drosophilidae) Центральной и Юго-западной Якутии.....	159
<i>Тарабукин П.А., Чердонов К.Г.</i> Зимняя экология лосося на севере Намского улуса.....	161
<i>Чердонов К.Г.</i> Экология мелких млекопитающих северотаежных редколесий западной части Яно-Индигирского междуречья.....	163

Биохимия

<i>Колотинская Е.В., Павлова М.И.</i> Антиоксидантная активность лишайников Якутии в зависимости от условий произрастания.....	165
<i>Кузьмина С.С., Афанасьева А.С.</i> Влияние интенсивных физических нагрузок на антиоксидантный статус организма спортсменов.....	166
<i>Полина Н.Ф., М. Зийяд Вадда, Рожков Н.В., Шевченко М.Ю.</i> Роль ферментов гликоксилатного цикла в глюконеогенетических трансформациях у животных организмов.....	168
<i>Шевченко Е.А., Семченко Е.А.</i> Фитотоксичность электрохимически разделенного раствора акварина и перспективы его применения.....	170

Экология

<i>Болотов С.Э.</i> К вопросу о комплексной оценке экологического состояния малых водных объектов в черте г. Ханты-Мансийска.....	171
<i>Гиляшева С.Б.</i> Циркуляционные условия формирования урожайности яровой пшеницы на Урале.....	173
<i>Григорьев Н.И., Захарова И.Г.</i> Восстановление лесной растительности на техногенных ландшафтах в окрестности г. Мирного.....	175
<i>Капитонова Н.Н., Болдырева Е.А.</i> Оценка качества среды по показателям стабильности развития кустарниковых растений в окрестностях г. Удачного (северо-западная Якутия).....	176
<i>Касаткина Л.К.</i> Видовое разнообразие лишенофлоры Ленинского района г. Ижевска как биоиндикационный показатель экологического состояния воздуха.....	178
<i>Кокорина Н.В.</i> Использование <i>Pinus sibirica</i> Du Tour для оценки состояния техногенно нарушенных территорий.....	180
<i>Осинцева А.Н.</i> Анализ функционирования системы водоотведения на территории города Ханты-Мансийска.....	182
<i>Тукманова С.Р.</i> Особенности биологии водных растений как отражение экологического состояния водоема.....	183
<i>Федотова А.С.</i> Тяжелые металлы в почвах в районе деятельности угольных разрезов.....	184

Здоровье человека на Севере

<i>Куличкин С.С.</i> Анализ полиморфизма СТG-повторов гена митохондриальной дистофии в популяциях Республики Саха (Якутия).....	188
<i>Курбатова Т.Н.</i> Анализ экономических затрат по причине язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки у работников угольной промышленности в условиях Крайнего Севера (на примере предприятий ХК «Якутуголь»).....	190
<i>Озай Р.Ж.</i> Экологическая безопасность работы на персональном компьютере.....	192
<i>Осинская А.А., Гармаева Д.К., Башарин К.Г.</i> Морфологическая характеристика лимфоидных структур слизистой оболочки гортани у крыс при воздействии алмазной пыли в ранние сроки эксперимента.....	194

<i>Певцова Н.А.</i> О возможности использования низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении детей с хроническим гастроудоденитом.....	196
<i>Петрова М.Н., Аржакова Г.С., Маркова О.Г., Трофимова Н.И.</i> Приобретенные и врожденные пороки сердца (по материалам ревматологического отделения ЯГКБ).....	197
<i>Петрова М.Н.</i> Гемореологические показатели у больных с гиперлипидемией на начальном этапе гиполлипидемической коррекции.....	198
<i>Слепцова С.С.</i> Субклинические формы гепатита В и их распространенность в РС (Я)....	200
Гуманитарные науки	
Психолого-педагогические науки	
<i>Алексеев В.Г.</i> Изучение качества организации оздоровительной работы учителями начальных классов СОШ г. Нерюнгри.....	202
<i>Алексеева Е.А., Захарова А.Г.</i> Методика развития творческого мышления учащихся в курсе «Человек».....	204
<i>Аргунова М.В.</i> Использование современных методов в обучении химии.....	207
<i>Астанина Т.В.</i> Сочетание научного и ненаучного знания на уроках физики.....	209
<i>Багрийчук Е.П.</i> Роль личности учителя в процессе воспитания этнической толерантности младших школьников.....	210
<i>Боровская Л.М.</i> Дополнительное образование детей дошкольного возраста по плаванию	211
<i>Бурнашева М.С.</i> Особенности воспитания детей младшего школьного возраста в современных семьях.....	214
<i>Венедиктова В.В.</i> Базовое правовое воспитание учащихся младшего школьного возраста.....	215
<i>Власенко С.В.</i> Роль оптимизации самосовершенствования личности студентов.....	217
<i>Герасименко О.А.</i> Особенности проявления агрессивного поведения у детей младшего школьного возраста.....	218
<i>Дервянко И.И.</i> Педагогический контроль как средство управления физической подготовленностью школьников.....	221
<i>Дудник И.С.</i> Педагогическая работа по формированию навыков безопасного поведения младших школьников.....	223
<i>Егорова Т.Н.</i> Пословицы и поговорки как средство нравственного воспитания.....	225
<i>Заровняева К.М.</i> Возможности развития фонетико-фонематических умений в период обучения грамоте по системе Л.В. Занкова.....	226
<i>Карташевич С.С.</i> Взаимосвязь принципов научности и доступности обучения.....	228
<i>Кипорова И.А.</i> Эмоциональные нарушения в младшем школьном возрасте.....	229
<i>Кириллина О.В.</i> Развитие творческих способностей у учащихся начального звена на уроках литературного чтения в системе РО Л.В. Занкова.....	231
<i>Кищенко Е.Г.</i> Пути формирования общеучебных интеллектуальных умений младших школьников на уроках русского языка.....	233
<i>Клюева Ю.В.</i> Особенности проявления ответственности у студентов-заочников с различными уровнями усвоения иностранного языка.....	235
<i>Кобазова Ю.В.</i> Формирование профессионального самоопределения учащихся предпрофильных и профильных классов с учетом гендерных стереотипов.....	237
<i>Колодезникова С.И.</i> Работа по формированию читательских интересов якутских школьников.....	238
<i>Копырина М.О.</i> Развитие исследовательских умений в процессе обучения раздела «Животные».....	240
<i>Корнилова В.М.</i> Формирование экологической культуры на уроках русского языка и	

чтения в национальной школе.....	243
<i>Кудрявцев В.Т., Лебедева Н.Н.</i> , Образ смыслового целого в экологическом мировидении дошкольника.....	244
<i>Куликова С.В.</i> , Исследование психологических факторов, определяющих эффективность спортивно-игровой деятельности юных хоккеистов.....	247
<i>Лосева Н.Е.</i> , Формирование милосердия у младших школьников.....	250
<i>Лумтова Е.С.</i> , Некоторые причины фонетико – фонематического недоразвития у детей младшего школьного возраста.....	252
<i>Лысенко М.С.</i> , Проблема национально-регионального компонента в программе внеклассного чтения для начальной школы образовательной системы «ШКОЛА 2100».....	254
<i>Мамедова Л.В.</i> , Социально - педагогические факторы деятельности педагога, способствующие личностному росту младшего школьника.....	255
<i>Мариненкова А.В.</i> , Учебное сотрудничество как одна из форм организации учебной деятельности младших школьников в системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова.....	257
<i>Моисеева А.С.</i> , Диагностика и коррекция учебных способностей учащихся классов коррекционно-развивающего обучения.....	259
<i>Неустроева Е.Н.</i> , Экономическая подготовка младших школьников.....	261
<i>Николаева Е.В.</i> , Методические подходы к изучению сельскохозяйственных растений в школьном курсе биологии в условиях летнего лагеря.....	263
<i>Новикович А.А.</i> , Психолого-педагогическая готовность детей младшего школьного возраста к переходу на вторую ступень обучения.....	265
<i>Новиковская В.С.</i> , Проблема подготовки преподавателей школы к обеспечению условий для выбора профильного обучения старшекласников.....	267
<i>Новичихина Е.В.</i> , Особенности спортивной подготовки несельских баскетболистов 8 – 11 лет в разновозрастной группе игровой направленности.....	269
<i>Ольховик А.В.</i> , Игра как средство формирования экологической культуры младших школьников.....	271
<i>Осипова Е.С.</i> , Тестовый контроль как эффективный способ диагностики уровня знаний учащихся по математике в системе Л.В. Занкова.....	273
<i>Петрова П.П.</i> , Психолого-педагогический аспект использования игровых приемов на уроке русского языка.....	275
<i>Петрова Т.Б.</i> , Состояние физической подготовленности учащихся Томпонской районной многопрофильной гимназии.....	276
<i>Поземкина Л.И.</i> , Личностно-ориентированный подход – фактор успешности младшего школьника на уроках физической культуры.....	278
<i>Полухина И.А.</i> , Организация летнего отдыха детей младшего школьного возраста в условиях Южно-Якутского региона.....	280
<i>Путков К.А.</i> , Сочетание репродуктивного и творческого метода обучения.....	282
<i>Пушина Е.А.</i> , Роль педагога в формировании характера детей младшего школьного возраста.....	284
<i>Роббек Э.С.</i> , Практические работы геоэкологического содержания в курсе «География Якутии».....	285
<i>Самохвалова Е.В.</i> , Педагогическое сопровождение детей 6-10 лет с учетом индивидуальных особенностей функциональной асимметрии мозга.....	287
<i>Семцов А.А.</i> , Психология организованной преступности.....	289
<i>Сивцева А.А.</i> , Якутские национальные традиции в формировании ценностных ориентаций личности.....	291
<i>Толстоухова А.В.</i> , Этнопедагогические основы эстетического воспитания детей у народа	

Саха.....	293
<i>Томлоп Ю.В.</i> Коррекционно-развивающая работа по устранению нарушений письменной речи младших школьников.....	295
<i>Удалова Н.В.</i> Некоторые методические аспекты концертмейстерской подготовки будущих педагогов-музыкантов.....	296
<i>Усольцева С.Л.</i> Использование индивидуально-дифференцированного подхода в процессе воспитания физических качеств.....	298
<i>Федерко И.В.</i> Взаимодополняемость учебной и игровой деятельности.....	300
<i>Фомина Т.Г.</i> Стилиевые особенности саморегуляции студентов.....	302
<i>Ходарева Н.В.</i> Развитие речи детей 6-7 летнего возраста средствами театрализованной деятельности.....	304
<i>Хорольская Н.В.</i> Арт-терапия как одно из направлений профилактики конфликтов в начальной школе.....	306
<i>Цукан Л.И.</i> Изучение россиеведческой лексики младшими школьниками.....	308
<i>Черных З.Н.</i> Психологические особенности взаимоотношений спортсмена и тренера.....	309
<i>Швед А.Н.</i> Организация учебной работы с учащимися гимназии № 1, имеющими отклонения в состоянии здоровья.....	310
<i>Шпомер Е.В.</i> Взаимосвязь способностей учащихся и требований учителя.....	312
<i>Якимчук Н.В.</i> Развитие математических способностей на факультативах в классах РО Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова.....	314
Социальные, философские, экономические и юридические науки	
<i>Аввакумова Ю.А.</i> Динамика уровня жизни населения Республики Саха (Якутия) и Нерюнгринского района.....	317
<i>Аксарина И.Ю., Мосина Н.В.</i> Менеджмент в сфере физической культуры и спорта.....	319
<i>Алексеева Л.Г.</i> Отмывание денег в России и контроль над их легализацией.....	321
<i>Алексеева Л.Г.</i> Преступления в сфере сотовой телефонной связи.....	323
<i>Алексеева Д.Г.</i> Пути применения мирового опыта в строительстве газопровода в страны Северо-Восточной Азии.....	325
<i>Ананченко Н.Н.</i> Анализ и оценка кредитного риска заемщика.....	327
<i>Артемчук М.В.</i> Война в аспекте синергетической парадигмы.....	329
<i>Бекетов М.В.</i> Электронная обучающая система курса «Международный маркетинг».....	331
<i>Бекетова В.В.</i> Значение стандартизации и сертификации в развитии инновационной деятельности.....	333
<i>Бондарева Н.В.</i> Анализ первого опыта применения нового Законодательства об отмене льгот в Российской Федерации.....	335
<i>Васильева А.Н., Семенов И.И.</i> Использование социологических методов для разрешения социально-экономических конфликтов в обществе.....	336
<i>Воробьева И.А.</i> Понимание тоски в западной философии.....	338
<i>Воронцов Н.О.</i> Коммуникации как средство эффективного управления.....	340
<i>Гранкина Н.В.</i> Оценка изменения реального дохода населения Республики Саха (Якутия).....	342
<i>Дмитриев А.А.</i> Информационно-логистический подход в управлении процессами в экономике РС (Я).....	344
<i>Дранчииков В.М.</i> Сублимация как аксеологическая сущность психики человека: социально-философский аспект.....	348
<i>Дуч А.А.</i> Общество и информация, пространство и время XXI века.....	350
<i>Зуева М.С.</i> Морально-этические и правовые аспекты эвтаназии.....	352
<i>Иванова А.Н.</i> Организация службы внутреннего аудита.....	354

<i>Ким Ю.В.</i> Эффективная кредитная политика предприятия.....	355
<i>Кириллова О.В.</i> Различные методы рассматривания красоты в юриспруденции.....	356
<i>Киселева А.В.</i> Социальное управление как ядро современного менеджмента.....	358
<i>Ковтун М.Ф.</i> Личностное самоопределение молодежи в условиях деятельности молодежного объединения.....	360
<i>Козарь Э.П.</i> Проблемы мотивации персонала в современной экономике.....	362
<i>Костин Н.В.</i> Городские общественные банки как один из основных способов пополнения городских бюджетов пореформенной России (на примере Самарской губернии).....	363
<i>Костов С.В.</i> Две модели глобализации с точки зрения тектологии.....	365
<i>Кривогорницына А.В.</i> Инвестиции в человеческий капитал («Образование») на примере Республики Саха (Якутия).....	367
<i>Кувшинов Ю.В.</i> Нужны ли России иностранные инвесторы?.....	370
<i>Лаврова Т.Н.</i> К вопросу о роли языческого мировоззрения в современной культуре.....	371
<i>Ламонова О.А.</i> Неопределенность как аспект жизнедеятельности человека.....	373
<i>Лисагор М.В.</i> Перспективы развития промышленности строительных материалов в муниципальном образовании «Город Якутск».....	374
<i>Лыткина Н.В.</i> Оценка последствий присоединения России к Всемирной Торговой Организации на примере добывающих отраслей промышленности Республики Саха (Якутия).....	376
<i>Манутова К.М.</i> Причины преступности среди несовершеннолетних.....	378
<i>Миролюбова С.А.</i> Проблемы молодежи в сфере занятости и профессионального обучения.....	380
<i>Мирошниценко Т.Н.</i> Экономико-географическое и геополитическое положение как факторы регионального развития Дальнего Востока.....	382
<i>Мурашова Т.В.</i> Уровень просроченной есудной задолженности как один из факторов оценки конкурентоспособности коммерческих банков предприятиями.....	384
<i>Неруци С.Н.</i> Проблема демотивации труда в современных организациях.....	386
<i>Николаев М.Р.</i> Из истории деятельности Якутского приюта для арестантских и ссыльнопоселенческих детей.....	387
<i>Николаев М.Р.</i> История организации трудовой помощи в дореволюционной Якутии.....	391
<i>Ним А.Ю.</i> Мобильность рабочей силы промышленных предприятий (на примере работников полиграфической отрасли Республики Саха (Якутия)).....	394
<i>Ноева Е.Е.</i> Циклический характер пространственного распространения индустрии.....	396
<i>Пестряева И.В.</i> Проблемы развития лизинга в России.....	398
<i>Пивоваров Н.А.</i> Роль инновационных процессов в формировании «новой экономики».....	400
<i>Плотникова Е.В.</i> Социальное конструирование знания о болезни.....	401
<i>Попов В.</i> Мотивация в системе управления стоимостью компании.....	403
<i>Посаилов М.В.</i> Возможность создания кредитного потребительского кооператива граждан на разрезе «Нерюнгринский» филиал ОАО ХК «Якутуголь».....	405
<i>Постникова Ю.А.</i> Использование иностранной валюты на территории Республики Саха (Якутия).....	407
<i>Путютина Е.В., Субботина Я.В.</i> Демографическая ситуация Нерюнгринского района.....	410
<i>Пухальская С.А.</i> Идея соборности в православии.....	411
<i>Растворцева С.Н.</i> Некоторые аспекты теории эффективности.....	414
<i>Растворцева С.Н.</i> Моделирование ресурсорентабельности предприятий городского хозяйства.....	416
<i>Сажина В.Н.</i> Применение опыта японских моделей эффективного управления в России.....	422
<i>Скобелева О.В.</i> Синергийность и синтез искусств в православном богослужении.....	424

Смирнов В.В. Стратегии успеха менеджера в условиях современной компании.....	425
Старостина В.А. Проблемы совершенствования информационных технологий в управлении инновационной деятельностью.....	427
Фанарюк С.С. Социальная политика в России.....	428
Хардаев Н.Э. Формирование социальной стратегии предприятия в рыночных условиях	430
Шестакова Ф.М. Дефиниция личности с диалектических позиций и вопрос о стратегии выработки норм в процессе развития ребенка.....	431
<i>Межкультурная коммуникация и актуальные проблемы современного языкознания</i>	
Андреев В.Е. К вопросу о критериях выделения префиксальных морфем современного китайского языка.....	434
Андросова Ф.С. Проблема классификации пунктуационных знаков французского языка	436
Бадмацыренова Д.Б. Самостоятельная работа студентов и использование информацион- ных технологий.....	438
Баторова Т.Б. Влияние религии на формирование национального характера (на примере американской и русской культур).....	439
Баух Е.В. Фразеологизмы и фразеологические выражения в газетных заголовках.....	442
Булыгина Н.В. Межкультурная интерференция в английском языке.....	443
Валиева А.В. К вопросу об аналитическом переводе.....	445
Елшанова А.М. Социокогнитивный подход в обучении иностранному языку с использованием компьютерных технологий.....	447
Медведев С.В. Структура англоязычного компьютерного жаргона.....	448
Мифтахутдинова Н.М. Функционирование артикля в современном английском языке.....	452
Нелунова П.А. Социокогнитивный подход в обучении иностранному языку с использо- ванием компьютерных технологий.....	453
Петрова А.П. Формирование самообразовательной компетенции педагогов в области информационно-коммуникационных технологий.....	456
Птицына И.Ф. Поведенческая культура в межкультурной коммуникации.....	458
Сотсков М.П. Речевые стереотипы в английском языке.....	459
Толстомятова В.А. Фонетический слог в китайском языке (на материале спонтанной речи).....	462
Туикалеева О.С. Интонационное оформление спонтанной диалогической речи.....	465
Уланова О.К. Особенности перевода терминов вычислительной техники на русский язык	468
Филологические науки	
Баркова М.В. Об одной синтаксической особенности идиом-перформативов как средств выражения значения адресованности.....	471
Бороненко В.И. Функционирование нехудожественных жанров в творчестве В. Высоц- кого.....	473
Бороненко В.И. Оппозиция «жизнь-смерть» как структурно-содержательное ядро поэзии В. Высоцкого.....	474
Бочаров В.В. Использование краеведческого материала в процессе преподавания русскому языку.....	476
Быкова И.И. Образование сложных прилагательных в камчатских говорах.....	477
Валова А. Символика цвета в произведении А.И. Куприна "Суламифь".....	479
Васильева И.В. Коммуникативно-прагматический анализ поэтического текста М. Нау- менко «Ты придешь ко мне в полночь...».....	481
Говорухина Ю.А. Жанровое своеобразие повести В. Маканина «Лаз».....	483
Говорухина Ю.А. Тема войны в современной отечественной литературе.....	485
Иванова Е.Н. Звук и смысл в поэзии В. Хлебникова.....	487

<i>Иголина С.В.</i> Особенности психологизма лирики В. Высоцкого.....	489
<i>Казак Т.В.</i> Русский язык как средство знакомства с православными обычаями и традициями.....	491
<i>Карасева Т.В.</i> Названия кваса в воронежских говорах.....	492
<i>Коловская И.Е., Меркель Е.В.</i> К вопросу об адресованности поэзии Осипа Мандельштама.....	494
<i>Кошуляну А.А.</i> Пространственная модель мира В. Нарбута.....	496
<i>Крохмалева О.А.</i> Проблема нулевой морфемы в языке.....	498
<i>Лаисцева Е.И.</i> Полисемия как одно из средств создания эффекта комического в поэтических текстах Игоря Иргеньева.....	499
<i>Левашиов Е.В.</i> Поэтический цикл Глеба Самойлова «Майн Кайф?» как структурно-семантическое целое.....	501
<i>Левонюк Е.Е.</i> Понятие редупликации в современной лингвистике.....	502
<i>Лобашевская И.С.</i> Об адресате в официально-деловом письменном общении.....	505
<i>Лукьянова Е.А.</i> Лексические особенности былин.....	507
<i>Мечтнова Ю.А., Сафарова Т.В.</i> Жанровое своеобразие рассказов Т. Толстой (на примере сборника «День»).....	508
<i>Осипова О.И.</i> Рассказ В. Брюсова «Теперь, когда я проснулся» в контексте символистского взгляда на искусство.....	510
<i>Перетолчина И.В.</i> Иудейско-христианский подтекст стихотворения О. Мандельштама «Среди священников левитом молодым...».....	512
<i>Полищук Л.А.</i> Из наблюдений над лексико-семантической группой «Названия обуви» в говорах камчадалов.....	513
<i>Селезнева Е.Н.</i> Специфика жанровой природы фолк-фэнтези в современной литературе.....	515
<i>Сеферова Ю.Н., Сафарова Т.В.</i> Жанр рассказа в творчестве В. Маканина.....	516
<i>Федченко А.С.</i> Диалог культур как один из путей формирования культуроведческой компетенции на уроках русского языка.....	518
<i>Цепелева А.Н.</i> Концепт судьба: к вопросу о языковой картине мира.....	520
<i>Цымбал О.А.</i> Жанровое своеобразие романа Саши Соколова «Между собакой и волком».....	522
<i>Чаунина Н.В.</i> К вопросу о жанровом определении поэмы А. Ахматовой «Реквием».....	524
<i>Чебукина О.А.</i> К проблеме реализации культуроведческого подхода к преподаванию русского языка в школе.....	526
<i>Чедова М.А.</i> Антонимическая парадигма лексемы-цветообозначения «золотой» в творчестве О.Э. Мандельштама первого периода.....	527
<i>Чехунова О.А.</i> Экзистенциальные образы в сборнике Г. Иванова «Отпильтие на остров Цитера» в свете особенностей авторского мировосприятия.....	529
<i>Шаманова О.С.</i> Образ Змия и его место в картине мира Ф. Сологуба.....	531
<i>Шкилева О.М.</i> Использование этимологических словарей в процессе обучения русскому языку.....	532
<i>Шмидт Н.В., Фоменко О.Е.</i> Образ Града Божьего в творчестве А. Платонова.....	533
<i>Югова Е.С.</i> Концепт слова "дыхание" в идиолекте О.Э. Мандельштама.....	536

МАТЕРИАЛЫ

VI межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной 30-летию г. Нерюнгри (апрель 2005 г.)

Печатается в авторской редакции.

Технический редактор А. М. Соловьева

Издательство ЯГУ, 677891, г. Якутск, ул. Белинского, 58.

Подписано в печать 06.12.2005 г. Формат 60x84 1/16.
Бумага писчая. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.
Объем усл. печ. л. 34,25. Уч.-изд. л. 42,82. Тираж 200 экз. Заказ 290.

Отпечатано в ГУП «Нерюнгринская городская типография»
Адрес: г. Нерюнгри, ул. Советская, 2.

Издательская лицензия: серия ИДРС № 000069 от 30.09.98 г.