

Якутский государственный университет им. М. К. Аммосова
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри
Администрация Нерюнгринского района



МАТЕРИАЛЫ
V региональной
научно-практической конференции
молодых ученых, аспирантов и студентов
(март 2004 г.)

г. Нерюнгри, 2004 г.

**Якутский государственный университет им. М.К. Аммосова
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри
Администрация Нерюнгринского района**

**Материалы
V-ой региональной
научно-практической конференции молодых
ученых, аспирантов и студентов
(март 2004 г.)**

Нерюнгри - 2004

Редакционная коллегия:

д.г.-м.н., проф., директор ТИ (ф) ЯГУ В.М. Никитин (председатель); д.т.н., проф., зам. директора по научной работе ТИ (ф) ЯГУ Н.Н. Гриб (председатель); к.филол.н., доц. кафедры РФ Е.В. Меркель; к.филол.н., доц. кафедры РФ Т.В. Сафарова; к.т.н., доц. кафедры СД В.М. Попов; к.ф.-м.н., доц. кафедры Мий С.Н. Зарипова; к.филос.н., проф. кафедры СГД П.С. Максимов; к.п.н., доц. кафедры СГД Е.Г. Карпова; руководитель МАН В.М. Самохина; к.с.-х.н., ст. преп. кафедры ЕсТД Н.В. Зайцева (секретарь)

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

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

Ю.С. Аверьянов, ТИ (ф) ЯГУ

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

**Трещиностойкость и жесткость изгибаемых элементов
железобетонных конструкций в условиях низких и знакопеременных
температур**

Цель работы - исследовать влияние циклов замораживания и оттаивания на трещиностойкость и жесткость изгибаемых элементов железобетонных конструкций.

Деформационная модель расчета изгибаемых элементов постепенно завоевывает популярность. Данная модель универсальна, учитывает физическую нелинейность, может использоваться для расчета произвольных поперечных сечений стержневых элементов из различных материалов (сталь, бетон и др.) при любом сочетании нагрузок N_x , M_y , M_z . Она предназначена для реализации на ЭВМ. Деформационная модель основана на условиях равновесия, гипотезе плоских сечений, диаграммах состояния материалов и представляет собой шаговый метод последовательных нагружений, на каждом шаге которого могут использоваться различные модификации метода упругих решений.

Вторая группа предельных состояний наступает, когда конструкция перестает быть пригодной к нормальной эксплуатации. К ней относят чрезмерные перемещения, проявляющиеся в виде недопустимых прогибов конструкции, осадок углов поворота колебаний и частичной потери устойчивости формы; образования и раскрытия трещин. Вторая группа предельных состояний подразделяется на две подгруппы, первая связана с развитием недопустимых перемещений (первые пять предельных состояний), вторая снижает долговечность конструкции (два последних предельных состояния).

Прогибы железобетонных конструкций определяют по общим правилам строительной механики в зависимости от изгибных, сдвиговых и осевых деформационных характеристик элементов в сечениях по их длине (кривизн, углов сдвига и т.д.). В тех случаях, когда прогибы железобетонных элементов в основном зависят от изгибных деформаций, прогибы определяют по кривизнам элементов.

Расчет прогибов железобетонных элементов и систем из них производят с учетом неупругих свойств материалов и образования трещин. Неупругие свойства бетона и наличие трещин учитывают на основе деформационной модели или упрощенным способом.

В общем случае расчет по образованию нормальных трещин производят с использованием деформационной модели сплошного сечения, включающей

уравнения равновесия, условие деформирования в виде плоского поворота и плоского перемещения сечения (гипотезы плоских сечений) и диаграмм состояния (деформирования) бетона и арматуры при сжатии и растяжении соответственно. При этом диаграммы состояния растянутого бетона принимают по форме аналогичными диаграммам состояния сжатого бетона, но с соответствующими значениями параметров растянутого бетона – расчетными значениями сопротивления осевому растяжению $R_{bt,ser}$ и значения относительных деформаций бетона при растяжении $\square_{bt0}$ и $\square_{bt2}$. Для тяжелого бетона принимают $\square_{bt0} = 0,0001$ и $\square_{bt2} = 0,00015$.

Критерием образования трещин при расчете по деформационной модели является достижение относительными деформациями растянутого бетона своих предельных значений $\square_{bt,ult}$. Предельные относительные деформации растянутого бетона при двузначной эпюре деформаций в нормальном сечении принимают $\square_{bt,ult} = \square_{bt2}$, при однозначной равномерной эпюре – по линейной интерполяции в зависимости от соотношения краевых деформаций в сечении элемента.

Расчет по образованию нормальных трещин с использованием деформационной модели следует производить для элементов с поперечными сечениями сложной конфигурации (кольцевых, круглых, несимметричных относительно главных осей и т.п.) по специальным программам на компьютерной технике. Для элементов с простыми поперечными сечениями (прямоугольными, двутавровыми, тавровыми) в нормах допускается использование более простых методов расчета.

Расчет по упрощенному методу производится исходя из упругой работы сжатого бетона и упруго-пластической работы растянутого бетона, характеризуемой двухлинейной диаграммой деформирования растянутого бетона по типу диаграммы Прандтля. В этом случае эпюра напряжений в сжатой зоне нормального сечения имеет треугольную форму, а в растянутой зоне – трапецевидную с максимальными напряжениями, равными расчетным значениям сопротивления бетона осевому растяжению $R_{bt,ser}$, и максимальными относительными деформациями $\square_{bt} = \square_{bt,ult}$.

Данный метод позволит определить жесткость и трещиностойкость изгибаемых элементов железобетонных конструкций, так как диаграммы деформирования полностью отражают деструкцию бетона под воздействием температурно-влажностной среды.

Литература

1. Залесов А.С., Мухамедиев Е.А., Чистяков. Расчет трещиностойкости железобетонных конструкций по новым нормативным документам // Бетон и железобетон. 2002. №5.
2. Залесов А.С., Мухамедиев Е.А., Чистяков. Расчет деформаций железобетонных конструкций по новым нормативным документам // Бетон и железобетон. 2002. №2.

Разработка и исследование автоматизированной САР ЭП переменного тока

Автоматическое управление электроприводами является одним из основных условий повышения производительности механизмов и производства продукции высокого качества. В системе управления электроприводом используются релейно-контакторные аппараты, где основными элементами являются различного рода реле, контакторы, путевые выключатели и др.; усилители, преобразовательные устройства и датчики – электромашинные, электромагнитные, полупроводниковые и т.п.

Современные регулируемые электроприводы для автоматических линий и механизмов обычно строятся на полупроводниковых устройствах (в приводах, большой мощности в силовой части привода используются наряду с тиристорами и электромашинные преобразователи). На релейно-контактную аппаратуру в таких приводах обычно возлагаются функции включения (подсоединение к сети) силовых блоков управления, защиты и ввода в первоначальных и конечных команд в систему управления приводом.

Различают системы управления разомкнутые и замкнутые. Разомкнутые системы характеризуются изменением возмущающих воздействий (например, нагрузки на вал двигателя), что приводит к изменению ранее заданного режима работы привода. В замкнутых системах, или собственно автоматических системах, независимо от состояния возмущающих воздействий можно выдерживать заданный режим работы привода. В замкнутых системах автоматического управления при пуске, торможении или регулировании скорости привода может быть обеспечено непрерывное изменение тока, момента, скорости, положения по требуемому закону. Замкнутые системы автоматического управления являются более сложными, но в то же время и более совершенными, чем разомкнутые.

Управление электроприводами заключается в осуществлении пуска, регулирования скорости, торможения, реверсирования, а также поддержания режима работы привода в соответствии с требованиями технологического процесса. Проектируемая схема разомкнутой системы управления является универсальной и позволяет осуществлять режимы пуска, реверса и динамического торможения в функции тока I , скорости ω , эдс E и времени t и представляет собой систему испытуемого асинхронного двигателя с фазным ротором - нагрузочное устройство.

В качестве нагрузочного устройства используется система постоянного тока – двигатель (Г-Д), позволяющая практически пропорционально менять момент нагрузки на валу испытуемого двигателя М6(4). Генератор М4 нагрузочного устройства вращается приводным двигателем М1, в качестве которого используется

но с нерегулируемой скоростью. Выходное напряжение генератора М4(2), обеспечивающее питание нагрузочной машины М5(3) (ДПТн.в) за счет изменяющегося подводимого к цепи якоря напряжения и регулируемого её тока возбуждения преобразовательным устройством G5, может обеспечивать изменение в приемлемом диапазоне нагрузочного (движущего) момента при практически целесообразной скорости испытуемого двигателя М6 и в любом квадранте (режиме).

Функционирование рассматриваемой САУ обеспечивается релейно-контакторной схемой управления, элементами защиты, сигнализации и функциональными датчиками, позволяющими реализовать режимы в функции I (ω , E и t.), состоящей из кнопочной станции, где кнопка BS1-«стоп», кнопка BS2-«вперед» и кнопка BS3-«назад», универсального переключателя УП на четыре положения, обеспечивающего поочередное проведение и исследование указанных выше четырех режимов в функции I, ω , E, и t; датчиков тока КА1, напряжения KV1...KV4, скорости KV6, KV7, в совокупности с тахогенератором G1, ЭДС KV5 и времени КТ1, КТ2 и коммутационной контактной аппаратуры КМ1...КМ5, а также световой сигнализации, фиксирующей соответствующие переключения в схеме и наличие напряжения в отдельных частях силовой схемы.

В схеме предусмотрен соответствующий набор защит. В силовой цепи испытуемого двигателя М6 установлены: автоматический выключатель QF1 на входе силовой схемы, обеспечивающий защиту от перегрузки и коротких замыканий, и предохранители FU1, дублирующие защиту от коротких замыканий, и тепловые реле КК1, дублирующие защиту от перегрузок.

В силовой цепи приводного (гонного) двигателя М1 установлены: автоматический выключатель QF2 на входе силовой схемы, обеспечивающий защиту от перегрузок и коротких замыканий; предохранители FU1, дублирующие защиту от коротких замыканий, и тепловые реле КК2, КК3, дублирующие защиту от перегрузок, а также световая сигнализация, фиксирующая соответствующие переключения в схеме и наличие напряжения в ее отдельных частях.

В силовой цепи нагрузочного двигателя М5 установлены предохранители FU1 для защиты от коротких замыканий и сигнальная лампочка HL5, фиксирующая подачу на него напряжения. В обмотке возбуждения не предусматривается возможность реверсирования тока возбуждения, так как все необходимые режимы во всех квадрантах обеспечиваются за счет реверсивных и регулируемых схем питания обмоток возбуждения испытуемого двигателя М6 и генератора М4. Обмотка возбуждения нагрузочного двигателя питается от регулируемого преобразовательного устройства Q4 и зашунтирована цепочкой VD-R для защиты от коммутационных напряжений. Контроль наличия тока в обмотке возбуждения осуществляется с помощью реле тока (РОП) КА3.

Рост прочности бетона при использовании добавки КМХ

Тяжелый бетон остается одним из самых распространенных строительных материалов. Изделия и конструкции из него являются необходимыми элементами промышленного и гражданского строительства.

При производстве конструкций различного типа из бетонов особое место занимают исследования по повышению их долговечности. Важнейшим вопросом изучения долговечности конструкций является влияние на них периодических температурно-влажностных воздействий. Изучение этого вопроса сложно, многообразно и требует длительного времени. В современном строительстве в бетонах используются разнообразные виды добавок, улучшающие его свойства. Новые виды добавок на рынке строительных материалов появляются практически ежегодно. Но следует учесть, что долговечность бетона с применением новых добавок практически не изучена. Исследование физико-механических процессов в материале, возникающих при разрушении твердых тел, имеет существенное значение для прогнозирования долговечности строительных конструкций.

Знание сроков службы зданий и сооружений, возводимых с применением новых материалов, необходимо для оценки технико-экономической эффективности применения этих материалов, а также для разработки мер по повышению долговечности и по защите новых строительных конструкций.

К числу наиболее агрессивных климатических воздействий на конструкции, находящихся непосредственно на открытом воздухе или в земле (грунтах), относятся попеременное замораживание и оттаивание бетона, сопровождаемые сменой увлажнения и высушивания. Разрушение материала происходит вследствие того, что вода, находящаяся в его порах, под действием капиллярных сил и температуры находится в непрерывном движении. Образованию микротрещин в бетоне способствуют резкие смены погодных условий. Кроме того, атмосферный воздух содержит мельчайшие частицы веществ различного происхождения и некоторые агрессивные естественные и промышленные газы. Для снижения воздействия агрессивных сред на бетон и улучшения его эксплуатационных качеств необходимо применение специальных добавок.

На кафедре "Строительное дело" ТИ (ф) ЯГУ проводятся исследования влияния комплексной минерально-химической (КМХ) добавки на физико-механические свойства бетона.

Для проведения исследования был произведен расчет состава бетона марки М200 наиболее распространенным методом – по абсолютным объемам. Расход материала на 1 м³ бетонной смеси составил: цемент 319,3 кг; песок 744,5 кг; щебень 1042,4 кг; вода 237,6 л; КМХ 2% от массы цемента. Добавка КМХ и ее процентное содержание выбраны по результатам проведенных лабораторных испы-

таний бетонных образцов. На подобранном составе бетона изготавливались несколько партий кубов размером $10 \times 10 \times 10$ см, по три образца в каждой партии. Образцы хранились во влажных условиях при температуре $+23^{\circ}$ С. В возрасте 28 суток после изготовления, на образцах-кубах определяли предел прочности при осевом сжатии на прессе П-125. Определяли влажность каждого образца в партии. Данные по прочности и влажности опытных образцов приведены в табл. 1.

Таблица 1

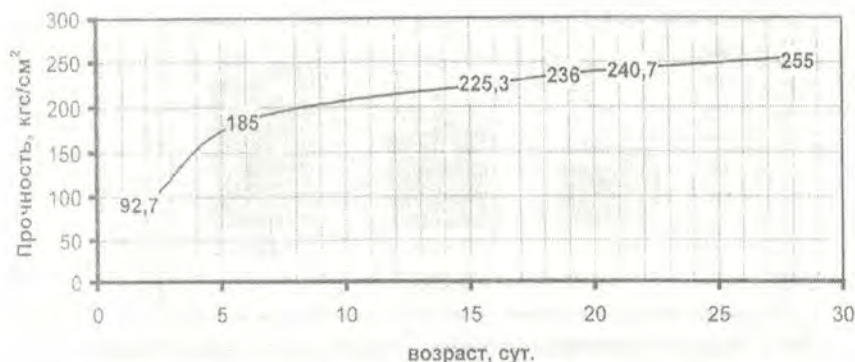
№ партии	Среднее значение предела прочности при сжатии, кгс/см ²	Среднее значение влажности, %
1	236	3,9
2	242	4,2
3	238	4,0

Из таблицы 1 видно, что средняя прочность по трем партиям образцов $238,7$ кгс/см² не менее прочности, предъявляемой к М200 в соответствии со СНиП 82-02-95, которая составляет $196,5$ кгс/см². Увеличение прочности составило 17%.

Для того же состава проведены испытания по определению прочности бетона неразрушающим методом контроля образцов-кубов размером $10 \times 10 \times 10$ см прибором "ОНИКС-2.3". Измерения производились на образцах различного возраста. Данные по измерениям представлены в таблице 2 и на диаграмме.

Таблица 2

Возраст на момент испытания, сут	№ образца	Прочность R кгс/см ²	К-т вариации, %	R _{средняя} кгс/см ²
28	1	255	11,0	255,0
	2	254	11,6	
	3	256	10,0	
21	1	248	13,2	240,7
	2	232	10,4	
	3	242	12,8	
19	1	234	10,2	236,0
	2	235	10,3	
	3	239	10,5	
16	1	225	13,4	225,3
	2	226	13,7	
	3	225	10,1	
6	1	198	10,9	185,0
	2	184	10,2	
	3	173	11,0	
2	1	94	10,6	92,7
	2	93	13,9	
	3	91	11,7	



Литература

1. Капкин М.М., Москвин В.М., Савицкий А.Н., Ярмаковский В.Н. Бетон для строительства в суровых климатических условиях. Л., 1973.

С.Н. Венедиктов, Ю.В. Кротова, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель — к.т.н., доцент В.М. Попов

Выбор добавки для бетонов с высокими требованиями по прочности и морозостойкости

Вопрос о долговечности бетонных конструкций — способности сохранять эксплуатационную пригодность при различных воздействиях внешней среды в течение проектных сроков службы — приобрел первостепенное значение.

Многочисленные обследования, проведенные ТИ (ф) ЯГУ, показывают возрастающее число случаев недостаточной стойкости бетона в жилых и общественных зданиях, искусственных сооружениях. Основными дефектами, выявленными при обследованиях, являются разрушение защитного слоя бетона, коррозия бетона и арматуры. Поэтому расходы на ремонт и восстановление конструкции приближается к расходам на строительство. Применение таких добавок, как ЛСТ, С-3, СНВ, как показали экспериментальные испытания, не удовлетворяют требованиям, относящимся к бетонам, эксплуатируемым в суровых климатических условиях, как с точки зрения требуемой прочности, так и морозостойкости.

Разрушение бетона, с использованием этих добавок можно наблюдать на площади Ленина (площадные плиты, бордюрные камни). В качестве крупного заполнителя в данных изделиях применялся щебень гранитный, который не удовлетворяет требованиям ГОСТ по прочности и морозостойкости. Проведенные испытания на морозостойкость бетона показали, что после 30 циклов замораживания и оттаивания прочность бетонных образцов на применяемых добавках снизилась в образцах с ЛСТ(0,2%) на 17,6%, С-3-(0,2%) на 13,7%, С-3-(0,7%) на 13,5% (рис 1).

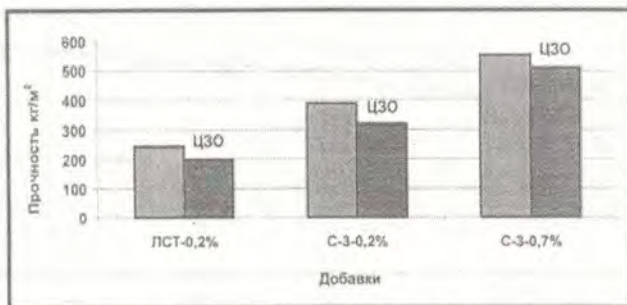


Рис 1. Изменение прочности бетонных образцов с различными добавками

Поэтому был разработан состав бетона с применением известнякового щебня Талданского месторождения с маркой по дробимости 1200. Также была применена комплексная минерально-химическая добавка (КМХ) с различным процентным содержанием (1,5; 2,0; 5,0; 7,0%).

Добавка «КМХ» (ТУ 5870-003-49938321-98) – комплексная минерально-химическая добавка, снижающая проницаемость бетонов и растворов и повышающая их эксплуатационные свойства в агрессивных средах. Рекомендуется применять для бетонов с высокими требованиями по морозостойкости и водонепроницаемости: 1) в промышленном и гражданском строительстве (сборные строительные тонкостенные конструкции); 2) при строительстве гидротехнических сооружений (мосты, плотины, шлюзы, тоннели, тротуарная плитка, самовыравнивающие полы) и т.д.

Согласно источнику (1), данная добавка увеличивает прочность бетона на 180-200%, водонепроницаемость на 4-7 ступеней, повышает морозостойкость. В нем также приводятся данные, что морозостойкость увеличилась до 800-900 циклов. Добавка не снижает защитных свойств бетона по отношению к стальной арматуре, что позволяет использовать ее при изготовлении железобетонных изделий. Результаты испытаний бетонов с различным содержанием добавки КМХ приведены на рис. 2.



Рис. 2. Результаты испытаний бетонов с различным содержанием добавки КМХ

Результаты испытаний бетонных образцов показали, что оптимальный процент добавки составляет 2%, так как после 30 ЦЗО прочность увеличилась на 14 %.

Окончательно был подобран состав бетона для дальнейших исследований: 1) щебень Талданского месторождения из изверженных интрузивных горных пород, модуль крупности 2,9, с маркой по дробимости 1200; 2) портландцемент средней активности 34 МПа, гарантированная марка 500; 3) песок без органических включений, с модулем крупности 1,1. Расход на 1 м^3 : цемент = 319,3 кг; песок = 744,5 кг; щебень = 1042,4 кг; вода = 237,6 л; КМХ (2%) = 6,4 кг сухого вещества.

А.А. Гордин, ТИ (ф) ЯГУ

Экспериментально-теоретическая оценка теплопотерь здания ТИ (ф) ЯГУ и разработка предложений по их снижению

Энергосбережение - проблема многогранная и весьма насущная. Для России она более чем актуальна, ибо энергоресурсы являются одним из основных источников жизнеобеспечения государства. Рачительное отношение к энергетическим ресурсам позволит решить многие экономические проблемы, в том числе оздоровления бюджетов всех уровней.

В энергосбережении большое значение отводится повышению теплозащиты ограждающих конструкций зданий. Для уменьшения неоправданно большого эксплуатационного энергопотребления зданий Минстроем России введены новые нормативы по теплозащите зданий, которые предусматривают поэтапное снижение энергопотребления на 20...40 % путем увеличения в 1,5...3,5 раза сопротивления теплопередаче стеновых конструкций.

Особое место в решении данной проблемы отводится реконструкции фонда жилых и общественных зданий, теплотехнические характеристики которых не удовлетворяют современным требованиям. Была произведена тепловизионная съемка нового учебного корпуса здания Нерюнгринского ТИ (ф) ЯГУ. В результате проведенного обследования были получены следующие данные: термическое сопротивление и фактические теплопотери ограждающих конструкций составляют соответственно $2,56\text{ м}^2\cdot^\circ\text{C}/\text{Вт}$ и $1091,83\text{ ГКал}/\text{год}$, что выше нормативных значений в 2,2 и 2,8 раза соответственно.

Проведенные контрольные замеры и анализ полученных данных указывают на недостаточную теплоизоляцию ограждающих конструкций. В связи с этим увеличивается энергопотребление. Снижение энергопотребления обследованного здания может быть достигнуто путем повышения теплотехнических характеристик ограждающих конструкций.

Рассмотрим ряд мероприятий по энергосбережению.

Применение эффективных (по экономическим и теплотехническим показателям) ограждающих конструкций. Мероприятие направлено на сокращение теплопотерь здания усилением его теплозащиты, которое не может быть беспределным, а ограничивается требованиями экономической целесообразности. Для стен и перекрытий усиление теплозащиты связано с увеличением толщины теплоизоляционного слоя в многослойных конструкциях, или толщины самой конструкции, если она однородна. При увеличении толщины ограждения возрастает расход материала на единицу площади, но сокращаются теплопотери и расход материала на отопление.

В строительной практике применяются разнообразные теплоизоляционные материалы. К основным из них относятся: легкие бетоны; "теплые" растворы; изделия из дерева и других органических материалов; минераловатные и стекловолоконные материалы; полимерные материалы; пеностекло или газостекло, а также другие композиционные материалы и изделия из них.

Уплотнение щелей и неплотностей оконных и дверных проемов. Расход тепла после уплотнения щелей и неплотностей сокращается на 10...20% в зависимости от состояния окон и дверей.

Установка окон с повышенными теплозащитными характеристиками. Для здания ТИ(ф)ЯГУ потери тепла через окна составляют 25 % от общего числа потерь. Экономия тепла установке современных блоков может достичь 35...45%.

Установка в окнах теплового зеркала или «комфорт-экрана». Использование теплового зеркала обеспечивает снижение теплопотерь через окна от 40...45% до 80%. Снижение энергопотребления можно добиться также путем увеличения теплоотдачи нагревательных приборов систем отопления и созданием отопительных систем с управляемыми тепловыми режимами.

Увеличение теплоотдачи нагревательных приборов систем отопления. Эффективность работы нагревательного прибора определяется интенсивностью его теплоотдачи, повысить которую можно за счет установки теплоотражателя (алюминиевая фольга, альфола и т.п.) на стене за радиатором. Снижение теплопотерь через такую стену может достичь 20...25%;

Применение периодического режима отопления. Периодический режим отопления применяют в производственных, а также гражданских зданиях, используемых неполные сутки, таких, как учебные, спортивные, торговые, административные и т.д. В этих зданиях возможно снижение температуры помещений в нерабочее время.

В течение суток в режиме работы системы можно выделить три характерных отрезка времени: рабочий режим, когда поддерживаются в помещении заданные параметры; режим охлаждения, когда в нерабочее время система переводится на режим пониженной теплоотдачи или полностью отключается, и режим натопы, в течение которого система переводится на форсированный режим для возможно быстрого разогрева помещения после охлаждения. Кроме того может наблюдаться не-

дельный цикл, когда в выходные и праздничные дни в течение полных суток может поддерживаться пониженная температура в помещении. В эти сутки система может находиться в состоянии режима охлаждения и вынужденного натопа для предотвращения излишнего переохлаждения помещения или системы отопления.

Результаты обследования нового учебного корпуса здания ТИ (ф) ЯГУ в г.Нерюнгри показали несоответствие теплотехнических свойств ограждающих конструкций нормативным значениям. В связи с этим рекомендуется провести комплекс мероприятий из вышеперечисленных, предварительно выполнив технико-экономическое обоснование принятого варианта.

Н.В. Грицук, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.т.н., доцент В.М. Попов

Мониторинг технического состояния конструкций каркаса спортивного зала ТИ (ф) ЯГУ

Проект спортивного зала был разработан в 1995г. на основании задания на проектирование, утвержденного 18.12.1992. Строительство начато в 1996г. Так как строительство не было завершено и конструкции находились 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 смонтированных конструкций.

Мониторинг за состоянием конструкций проводится в течение двух лет. В марте 2003 и 2004 годов проводилось обследование конструкций возведенной части каркаса двумя способами: 1. визуальным; 2. инструментальным.

Визуальным способом производился осмотр железобетонных конструкций обследуемого здания на наличие макродефектов. В результате осмотра было выявлено, что наиболее распространенными дефектами являются: коррозия арматуры и бетона, сколы бетона, продольные и поперечные трещины, обнажение арматуры. Внешним признаком коррозии бетона являются белые хлопья на его поверхности. Наиболее подвержены этому дефекту ригели подвала. За прошедший год коррозия увеличилась у ригелей подвального помещения, расположенных по осям А и Е. Ригели первого этажа практически не имеют следов коррозии. Коррозия арматуры (ржавление) происходит в результате химического и электролитического воздействия окружающей среды. Продукт коррозии стали имеет больший объем, чем арматура, в результате чего создается значительное радиальное давление на окружающий слой бетона. При этом вдоль арматурных стержней возникают трещины, что можно наблюдать у колонн на пересечении осей Г-5, В-6. Кроме коррозии арматурных стержней обнаружена коррозия закладных деталей. У пяти колонн подвального помещения наблюдаются сколы, обнажающие арматуру. Стыки колонн плохо замоноличены. На монолитных участках не снята

опалубка. У плит перекрытия обнаружены коррозия бетона, коррозия арматуры, сколы, нарушение защитного слоя.

Инструментальное обследование производилось неразрушающими методами 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 определять кубиковую прочность бетона на сжатие неразрушающим ударно-импульсным методом в соответствии с ГОСТ 22690-88 и ГОСТ 18105-86 при обследовании сооружений и конструкций.

Колонны выполнены по серии ИИС-04-2 выпуск 2. Марка бетона по проекту М400. Средняя прочность колонн подвального помещения по результатам обследования, проведенного в марте 2003 года, составила 24 МПа, а прочность колонн первого этажа - 18 МПа. По результатам обследования, проведенного в марте 2004 года, прочность колонн первого этажа составила 21,58 МПа, тогда как прочность колонн подвального помещения составила 23,7 МПа. Снижение прочности колонн подвального помещения за прошедший год составило 1,25%, прочность колонн первого этажа возросла.

Толщина защитного слоя бетона определялась прибором «Поиск-2.3». При обследовании было обнаружено нарушение минимальной толщины защитного слоя. По показаниям прибора толщина защитного слоя в среднем равна 22 мм, тогда как толщина защитного слоя согласно серии ИИС-04-2. вып.2 должна составлять не менее диаметра арматуры, т.е. 32 мм. Визуальный и инструментальный осмотр колонн обследуемого здания показал, что в местах сколов бетона толщина защитного слоя составила 24 мм.

По результатам обследования можно сделать следующие выводы. После того как строительство было прервано, объект не был законсервирован должным образом. Следствием этого стали обнаруженные в ходе обследования дефекты. Коррозия бетона сильнее прогрессирует в подвальном помещении. Перед началом дальнейшего строительства необходимо произвести проверочные расчеты на несущую способность существующих железобетонных конструкций с учетом выявленных дефектов и повреждений.

Е.В. Добрынина, ТИ (ф) ЯГУ

Некоторые проблемы обеспечения тепловой надежности зданий в условиях г.Нерюнгри

Вопросы обеспечения тепловой защиты зданий и сооружений являются одними из наиболее актуальных и важных для климатической зоны Восточной Сибири и районов Крайнего Севера. Существенный вклад в развитие строительной теплофизики и теории теплотехнического расчёта наружных ограждающих конструкций внесли отечественные учёные В.Н. Богословский, К.Ф. Фокин,

Ю.А. Табунщиков, Л.Д. Богуславский, Ю.А. Матросов, М.М. Бродяч, А.И. Ананьев, Д.Ю. Хромец, Ю.А. Морозов и другие.

Опыт эксплуатации зданий, построенных в условиях резко континентального климата, свидетельствует о том, что многие виды внешних воздействий на них существенно отличаются от природных явлений, характерных для умеренного климата центральных районов европейской части России. В условиях резко-континентального климата ограждающие конструкции зданий подтверждены воздействию низких температур зимой и высоких летом, значительных суточных колебаний температуры внешней среды в весенне-осенний и летний периоды, сопровождающиеся интенсивной солнечной радиацией.

Определить в эксплуатационных условиях количественное влияние каждого из этих климатических факторов на характер изменения теплотехнических характеристик ограждающих конструкций зданий практически невозможно, и в этом нет необходимости. Для решения практических задач важен не конкретный вклад каждого из факторов в формирование теплового и влажностного режимов наружных ограждений, а конечный результат - величина и характер изменения уровня тепловой защиты наружных ограждающих конструкций с течением времени.

Такой результат может быть получен только в эксплуатационных (натурных) условиях, где «моделирование» чрезвычайно сложного процесса тепло и влагопередачи через ограждающую конструкцию выполнено точнее, чем в самом тщательно поставленном лабораторном эксперименте. Поэтому фактические теплотехнические характеристики наружных ограждающих конструкций должны быть детально изучены в натурных условиях, а результаты учтены в расчётах с тем, чтобы обеспечить тепловой комфорт в помещениях зданий в течение всего периода их эксплуатации.

Новые нормативные требования к теплозащите зданий в СНиП II-03-79* «Строительная теплотехника» (редакция 1998 г.) регламентируют увеличение сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций зданий для природно-климатических условий Сибири и районов Крайнего Севера более чем в три раза. Единственным из приемлемых вариантов, обеспечивающих выполнение этих требований, является условие обязательного применения эффективного утеплителя в ограждающих конструкциях.

Однако опыт строительства последних лет показал, что наименее изученным оказался вопрос о долговечности слоя теплоизоляционного материала в многослойном наружном ограждении. Теплофизические свойства теплоизоляционных материалов, которые применяются при строительстве, изучены недостаточно: у эффективного утеплителя нет установленного, нормативного срока службы для конкретных климатических условий и заданных режимов эксплуатации. Отсутствуют также сведения по испытаниям долговечности систем утепления наружных ограждающих конструкций с эффективным утеплителем и у зарубежных фирм. Рекламная документация этих фирм использует примеры мас-

штабного применения таких систем утепления наружного ограждения в разных странах, но не содержит каких-либо сведений о результатах корректного определения изменений свойств теплоизоляционных материалов и систем в целом в процессе эксплуатации здания.

Многочисленные натурные теплофизические исследования, выполненные ранее А.П. Васьковским, Н.Д. Шкляровым, Л.Ф. Туляковой, И.Л. Винокуром, Г.А. Антроповым, Н.С. Смирницким, А.Э. Бутлицким, А.И. Костровым, Ю.В. Маковым, В.Т. Пчелинцевым, Ю.Н. Абакумовым, В.И. Мухой, М.С. Захарчуком, А.Т. Тимошенко, Б.Ф. Васильевым и другими, были посвящены изучению теплозащитных свойств ограждающих конструкций, их температурного и влажностного режимов, изучению микроклимата помещений зданий, но они также не решают проблемы.

Поэтому становится актуальным и обусловленным объективной необходимостью проведение исследований по определению фактических теплотехнических характеристик однослойных и многослойных наружных ограждающих конструкций эксплуатируемых зданий. Такие исследования необходимы для того, чтобы определить долговечность теплоизоляционных материалов и установить эффективность их применения в наружных ограждающих конструкциях.

Целью предстоящего исследования является: повышение тепловой надёжности эксплуатируемых зданий в условиях резко-континентального климата путём комплексного повышения их энергоэффективности на базе экономического обоснования принимаемых решений по реконструкции наружных ограждающих конструкций.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: 1) проанализировать характерные особенности климата Южной Якутии; 2) исследовать теплозащитные свойства наружных ограждающих конструкций в натуральных условиях эксплуатации зданий; 3) численно оценить расчётные и фактические трансмиссионные тепловые потери через наружные стены эксплуатируемых зданий; 4) модель ухудшения теплозащитных качеств наружных стен с эффективным утеплителем, в течение эксплуатации здания; 5) выявить динамику изменения температуры помещения при отказе работы системы отопления.

Д.М. Каштанов, МУП «Жилищник»,

К.А. Пивовар, ТИ(ф)ЯГУ

Экспериментально-теоретическое исследование теплотерь общественных зданий в условиях г. Нерюнгри

Актуальность энергосбережения и экономии энергоресурсов в зданиях не вызывает сомнений. Переход к рыночной экономике сопровождается значительным ростом цен на топливо и энергию, а также ростом эксплуатационных расходов. Минимум энергетических затрат первичных энергоресурсов является осно-

вой для выбора рационального уровня теплозащиты ограждающих конструкций и расхода топлива при их эксплуатации за срок службы здания при обеспечении в помещении комфортных условий.

Проведено обследование двух общественных зданий, расположенных по адресу К. Маркса 19 и 21, которое представляло собой тепловизионную съемку. В результате были получены фактические теплопотери ограждающих конструкций, которые составляют 484,8 Гкал/год (К/М 19) и 419,3 Гкал/год (К/М 21), что выше нормативных значений в 3,2 раза и 3,3 раза соответственно. Проведенные контрольные замеры термического сопротивления указывают на недостаточную теплоизоляцию ограждающих конструкций. В связи с этим увеличивается энергопотребление. Снижение энергопотребления обследованных зданий может быть достигнуто путем повышения теплотехнических характеристик ограждающих конструкций.

Ниже приведены мероприятия по энергосбережению.

Энергосберегающие конструктивные системы. Рациональным и эффективным способом повышения теплозащиты эксплуатируемых зданий является дополнительное наружное и внутреннее утепление их ограждающих конструкций, вследствие чего обеспечивается снижение теплопотерь.

Наружное утепление. К преимуществам систем наружного утепления зданий следует отнести следующие факторы:

- наружное утепление защищает ограждающие конструкции (стены, покрытия, перекрытия над неотапливаемыми подвалами и т.д.) от воздействий переменных температур наружного воздуха, благодаря чему улучшается их температурно-влажностный режим, исключается появление трещин, возрастает долговечность;
- при эксплуатации точка росы перемещается во внешний теплоизоляционный слой, что улучшает влажностный режим внутренних частей ограждающих конструкций;
- обеспечивается благоприятный режим работы ограждающих конструкций по условиям паропроницаемости (расположение слоев в порядке возрастающей плотности, устраняется паровой барьер);
- формируется более благоприятный микроклимат помещения за счет повышения температуры внутренних поверхностей стен, потолка и пола над подвалом и уменьшения перепада температур внутреннего воздуха и поверхности стены;
- при наружной теплоизоляции зданий возрастает теплоаккумулирующая способность утепленной стены.

Существенными недостатками этого варианта является необходимость устройства по теплоизоляции надежного защитного слоя, а также использования при выполнении работ дорогостоящих средств подмащивания.

Внутреннее утепление. К преимуществам систем внутреннего утепления зданий следует отнести следующие факторы:

- теплоизоляционный материал, как правило, не имеющий достаточной способности к сопротивлению воздействиям внешней среды, находится в благоприятных условиях, следовательно, не требуется его дополнительная защита;
- производство работ по устройству теплозащиты может идти в любое время года не зависимо от способа крепления. При этом не требуется применение дополнительных средств подмащивания.

К недостаткам систем внутреннего утепления зданий следует отнести следующие факторы:

- уменьшение площади помещения за счет увеличения толщины стены;
- необходимость устройства, с целью исключения выпадения конденсата, дополнительной теплозащиты в местах опираний на стены плит перекрытий и местах примыкания к наружным стенам внутренних стен и перегородок;
- невозможность менять архитектурно-художественный облик фасада здания;
- сложность устройства теплоизоляции в местах расположения приборов отопления, а также в пределах толщины пола.

Энергосберегающие архитектурно-планировочные решения. К эффективным решениям в этой области можно отнести возведение мансардных этажей с ограждающими конструкциями повышенной теплозащиты на существующих зданиях, что исключит сверхнормативные потери тепла через покрытия реконструируемых зданий. Мансардный этаж имеет большую общую поверхность соприкосновения с внешней средой. Поэтому из соображений комфорта и экономии необходима эффективная и тщательная теплоизоляция.

Также устройство мансард позволяет решить целый ряд задач обновления и развития жилищного фонда среди них: 1) увеличение общей площади реконструируемого здания на 20-30 % при одноуровневой мансарде и до 40-50 % при двухуровневой; 2) повышения плотности застройки на территориях, с сохранением достигнутого уровня комфортности или даже с его улучшением; 3) реализация архитектурно – художественных задач, повышение эстетических качеств домов и застройки.

*С.Н. Унжаков, И.Е. Хорошилов, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.т.н., доцент В.М. Попов*

Нормирование диаграмм σ - ε деформирования бетона в условиях низких и знакопеременных температур

Изучение и анализ многочисленных исследований бетонов позволяет считать, что в отсутствии апробированной теории прочности бетона экспериментальные зависимости σ - ε являются наиболее приемлемой оценкой их конструктивных свойств.

Чтобы оценить изменчивость прочности и обеспечить ее гарантированное для заданного класса бетона значение, прибегают к методам теории вероятно-

стей. После статистической обработки были определены средние, нормативные, расчетные значения деформаций и напряжений.

На графике 1 представлена средняя диаграмма "σ-ε" (жирная линия), построенная по средним значениям деформаций и напряжений в каждой точке экспериментальных диаграмм бетона (25 тонких линий), полученных на образцах, находящихся в одних и тех же условиях до испытаний.

График 1



Построение средних кривых происходило двумя способами: по напряжениям и по деформациям. По графику 2 видно, что брались одни и те же значения напряжений (с различным шагом) на диаграммах различных образцов бетона и для них находились соответствующие значения деформаций. И наоборот, при фиксированных значениях деформаций на каждой диаграмме находились соответствующие значения напряжений (см. график 3). После этого уже с помощью статистической обработки находились средние значения, по которым строилась итоговая средняя диаграмма.

График 2



В настоящей работе определены основные предпосылки по нормированию диаграмм σ - ϵ деформирования бетона, подвергаемого температурно-влажностным воздействиям. Получены средние, нормативные и расчетные диаграммы для дальнейшего использования в расчетах несущей способности изгибаемых железобетонных элементов.

*А. М. Константинов, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к.т.н., профессор Д. Ф. Зенков*

Исследование реверсивной системы ТП-ДПТ независимого возбуждения

В установках, требующих изменения направления выпрямленного тока, применяют реверсивные тиристорные электроприводы. Так как тиристор имеет униполярную проводимость, то реверс двигателя можно осуществить следующими тремя способами: 1. Изменением направления потока двигателя при неизменном направлении тока якоря. 2. Изменением полярности на зажимах якоря с помощью специального автоматически переключаемого устройства — реверсора. 3. Изменением полярности на зажимах якоря двигателя с помощью двух встречно включенных преобразователей.

Для приводов, требующих максимального быстродействия при реверсе, а также реализации двигательного и тормозного режимов при неизменном направлении вращения якоря, используют третий способ. В этом случае применение двух комплектов преобразователей позволяет получить эффект их двусторонней проводимости.

Схема системы ТП-ДПТ представлена на рис. 1, а. Двигатель постоянного тока М получает питание от тиристорного преобразователя ТП, который преобразует напряжение сети переменного тока U_c в выпрямленное напряжение U_a , приложенное к цепи якоря двигателя. Для сглаживания пульсаций тока в цепь якоря введен сглаживающий реактор Р. Выпрямленное напряжение U_a зависит от угла регулирования α , противоЭДС нагрузки, тока нагрузки, падений напряжения на элементах силовой цепи преобразователя, и внешние характеристики преобразователя $U_{T,n} = U_a = f(I_a, E)$ при $\alpha = \text{const}$ имеют сложный нелинейный вид.

Внешняя характеристика тиристорного преобразователя близка к линейной только при непрерывном токе нагрузки. При этом процессы в цепи выпрямленного тока определяются средними значениями напряжения и тока, что позволяет без большой погрешности представить преобразователь в качестве источника питания с ЭДС E_n и эквивалентным внутренним сопротивлением $R_{п.экв}$. Значения E_n в этом режиме однозначно определяются углом регулирования α и при линейной характеристике СИФУ зависимость α показана $E_n = f(U_y)$ на рис. 1, б (кривая 1). При замене реальной характеристики линеаризованной как динамиче-

ское звено системы электропривода тиристорный преобразователь в режиме непрерывного тока описывается уравнением

$$k_n U_y = (1 + T_n p) \cdot e_n, \quad (1)$$

где $k_n = E_n / U_y = \text{const}$; T_n - малая постоянная, учитывающая дискретность, запаздывание и наличие фильтров в системе фазоимпульсного управления.

Уравнение электрического равновесия для якорной цепи, записанное в операторной форме:

$$e_n - e = R_{a\Sigma} (1 + T_a p) \cdot i_a, \quad (2)$$

где $R_{a\Sigma} = R_{п.экв} + R_{a\Sigma.дв}$ — суммарное сопротивление якорной цепи ТП-Д, $R_{п.экв} = R_k + R_t + R_p + R_{в.ср}$ — эквивалентное сопротивление преобразователя; $R_k = m x_t / 2\pi$ — сопротивление, учитывающее снижение выпрямленного напряжения из-за процессов коммутации токов вентилями преобразователя; R_t, x_t — приведенные ко вторичной цепи активное и индуктивное сопротивления рассеяния фазы трансформатора; m — число фаз выпрямления, R_p — сопротивление обмотки сглаживающего реактора P ; $R_{в.ср}$ — усредненное сопротивление n вентилях, по которым протекает ток $I_{ном}$; $R_{в.ср} = n \Delta U_v / I_{ном}$ — падение напряжения на одном вентиле; $T_a = L_{a\Sigma} / R_{a\Sigma}$ — постоянная времени цепи якоря; $L_{a\Sigma} = L_{a\Sigma.дв} + L_p$ — суммарная индуктивность якорной цепи. Статические характеристики, соответствующие $p = 0$, показаны на рис. 1, в.

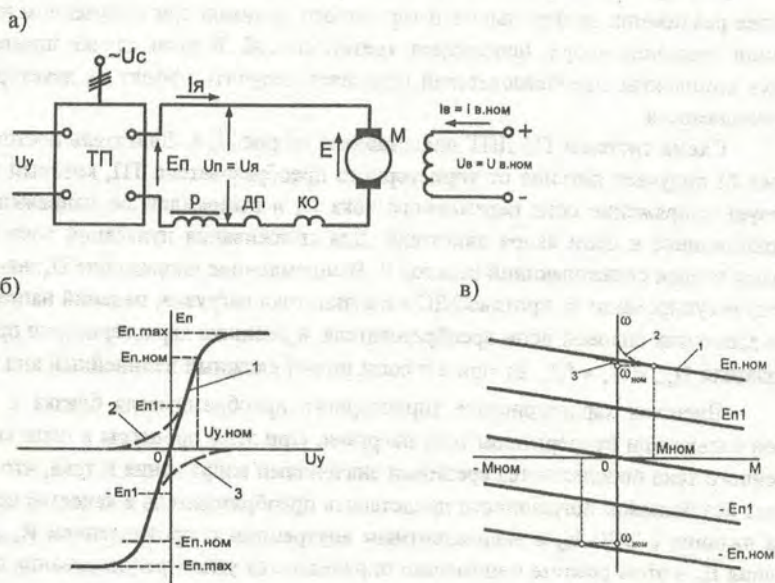


Рис. 1. Схема (а) и характеристики (б, в) системы ТП – ДПТ

Реальные статические механические характеристики могут отличаться от представленных на рис. 1, в. Если в системе используется реверсивный тиристорный преобразователь с совместным согласованным управлением комплектами вентилей, характеристики могут несколько отличаться в зоне перехода от двигательного режима к режиму рекуперации вследствие неточности согласования характеристик управления комплектами вентилей (при $U_y = 0$ $\alpha > 90^\circ$).

При раздельном управлении комплектами вентилей в области малых нагрузок ток становится прерывистым, и это существенно меняет характеристики. При $U_y = 0$ и $\alpha = 90^\circ$ среднее значение E_n становится не равным нулю и увеличивается по мере уменьшения интервала проводимости. Для $I_n = 0$ зависимость $E_n = f(U_y)$ при $\omega = 0$ приобретает вид кривых 2 и 3. В зоне прерывистых токов искажаются и механические характеристики, как показано на рис. 1, в для естественной характеристики 1 штриховыми линиями 2 и 3.

Таким образом, учёт особенностей, вносимых различными тиристорными преобразователями, при проектировании электропривода имеет важное практическое значение.

Т.М. Маринич, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.т.н., доцент Г.А. Шадрин

Исполнительный орган стабилизаторов переменного напряжения

На пути электрической энергии от генератора к потребителю ее параметры неоднократно претерпевают существенные изменения (частота, напряжение, род тока). При питании большинства потребителей необходима стабилизация подводимого напряжения или его регулирование. Требование стабилизации обусловлено тем, что в потребителях отклонение напряжения питания от номинальной величины ведет к нарушению режимов работы электротехнической аппаратуры и уменьшению срока ее службы.

Существуют регуляторы переменного напряжения на основе силовых управляемых вентилей с применением узлов принудительной коммутации, которые могут найти применение в качестве исполнительных органов стабилизаторов, а также тиристорные регуляторы переменного напряжения с использованием вольтодобавочного трансформатора. Вольтодобавочные трансформаторы и линейные регулировочные автотрансформаторы широко применяют для регулирования напряжения. Вольтодобавочные трансформаторы имеют одну обмотку, включенную последовательно с линией, в которой регулируется напряжение. Эта обмотка питается от вспомогательного или возбуждающего трансформатора, а первичная обмотка возбуждающего трансформатора – от сети или постороннего источника тока, что ухудшает массогабаритные показатели.

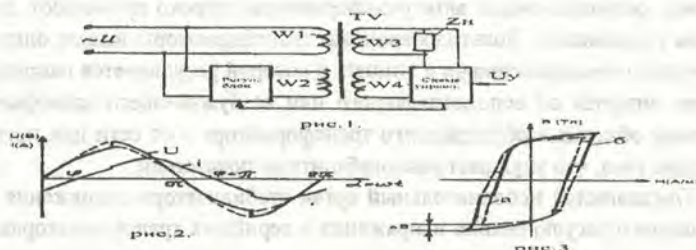
Предлагается исполнительный орган стабилизатора напряжения для узкодиапазонного регулирования напряжения в серийных трансформаторах стержне-

вого и броневое типа при небольшом удорожании его стоимости. На рис.1. представлена функциональная схема данного устройства; на рис. 2. – временные диаграммы напряжения и тока на обмотках трансформатора; на рис.3. – петля гистерезиса магнитопровода.

Устройство (рис.1.) состоит из стержневого (или броневое) магнитопровода трансформатора с двумя первичными обмотками W1 и W2, вторичной обмотки W3 и вспомогательной обмотки W4 (предназначенной для питания схемы управления), которая подключена к схеме управления регулирующего блока для двухполупериодного ключа. Ко вторичной обмотке W3 подключена нагрузка Zн.

Принцип работы заключается в следующем. При подаче синусоидального напряжения U питающей сети по первичной обмотке W1 потечет намагничивающий ток I , сдвинутый на угол $\alpha = \varphi$ (угол сдвига между напряжением и током, зависит от индуктивности обмотки) (рис.2.). Намагничивающая сила первичной обмотки W1, обусловленная током I , создает в магнитопроводе трансформатора переменный магнитный поток, который будет сцеплен с витками обмоток W1, W2, W3 и W4, и наведет в обмотках ЭДС самоиндукции. Под действием напряжения питающей сети магнитопровод будет перемагничиваться по петле гистерезиса (рис.3., внутренняя линия а).

Угол регулирования ключа $\alpha = \alpha_k$ регулирующего блока изменяется сигналом управления U_y схемы управления в диапазоне $\varphi \leq \alpha \leq \pi$. Если в момент $\alpha = \alpha_k$ регулирующим блоком подключается к питающей сети первичная обмотка W2, то по ней потечет ток, дополнительно подмагничивающий магнитопровод, при этом изменяется индукция на величину ΔB в пределах $\pm 10\%$ индукции B (рис.3. - линия б). Изменяется напряжение U в пределах $\pm 10\%$ от номинального значения вторичной обмотки W3. При согласном подключении обмоток W1, W2 магнитные потоки суммируются и петля гистерезиса (сплошная линия) станет предельной. Устройство может быть выполнено как однофазным, так и трехфазным и предназначено для использования в качестве исполнительного органа стабилизаторов переменного напряжения любой мощности. В сетях с большим падением напряжения, например до 1000 В, устройство может быть выполнено по автотрансформаторной схеме с подключением нагрузки к зажимам.



Устройство для импульсной стабилизации дуги сварочного тока

Сварочные трансформаторы должны обеспечивать: достаточное для возбуждения дуги напряжение в момент ее зажигания; соответствие вольтамперной характеристики ВАХ трансформатора статической характеристики дуги; регулирование тока в широком диапазоне; быстрое восстановление напряжения на дуговом промежутке в соответствии с током нагрузки; при обрыве дуги напряжение должно быстро восстанавливаться до напряжения зажигания; надежную работу в режиме частых неизбежных коротких технологических замыканий.

Специфические требования к сварочным трансформаторам (СТ) связаны с самим процессом сварки, который характеризуется резкими колебаниями потребляемой мощности из-за повторно-кратковременного режима и токовыми перегрузками. Загорание дуги происходит при токе 20-40А и при напряжении 65-75В, а после зажигания горит при напряжении $U_d = 20 + 0,04I_d$, где I_d - ток дуги. Эффективное зажигание дуги импульсным пробоем дугового промежутка может быть достигнуто при использовании узлов импульсной стабилизации (УИС).

Основой построения УИС является накопление энергии в конденсаторах или в колебательных LC-контурах и передача энергии через импульсный трансформатор в междуговую промежутку путем наложения энергии разрядного импульса на кривую напряжения холостого хода вторичной обмотки сварочного трансформатора (СТ). Вторичные обмотки импульсного трансформатора и СТ могут быть подключены параллельно или последовательно.

Неприемлем с точки зрения электробезопасности и электромагнитных помех способ зажигания и стабилизации дуги с помощью осциллятора (напряжение импульса 2000-8000В и частота 150-500кГц). Малоэффективны способы зажигания дуги однополупериодным импульсом, а также путем наложения импульса зажигания на кривую напряжения в момент не совпадающий с моментом касания электродом детали.

Предлагается УИС более оптимальный. На рис. 1. приведена схема устройства для импульсной стабилизации, а на рис. 2. – временные диаграммы, поясняющие принцип работы СТ.

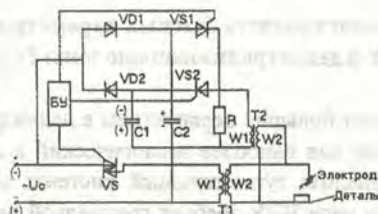


Рис. 1

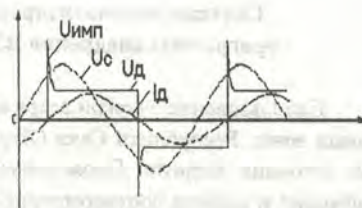


Рис. 2

Конденсаторы C1 и C2 заряжаются через отсекающие диоды VD1 и VD2 до амплитудного значения напряжения U_c питающей сети, с полярностью на обкладках, приведенной для сети U_c .

Устройство (рис.1) работает следующим образом. В положительный полупериод напряжения U_c питающей сети (полярность приведена без скобок) при угле регулирования $\alpha = \alpha_k$ импульсами с блока БУ управления отпираются двухполупериодный ключ-симистор VS и одновременно тиристор VS2. По контуру: плюс сети VS-симистор первичная обмотка W1 трансформатора T1-минус сети U_c начинает протекать ток холостого хода. Намагничивающая сила, созданная этим током, наводит в магнитопроводе трансформатора T1 основной магнитный поток, благодаря чему в обмотке W2 наводится ЭДС (напряжение) холостого хода. Одновременно конденсатор C1 разряжается по контуру: (+) обкладка конденсатора C1-обмотка W1-тиристор VS1-(-) обкладка C1. Разрядный импульс $U_{имп}$, трансформируемый в обмотку W2 импульсного трансформатора T2, в совпадающей полярности с напряжением U_c холостого хода трансформатора T1 прикладывается к межэлектродному промежутку нагрузки. При высокой разности потенциалов между электродом и изделием нагрузки воздух, ионизируясь, становится проводником тока, вследствие чего происходит зажигание дуги и ее длительное горение.

С момента стабильного горения дуги и запираания тиристора VS2 после полной разрядки конденсатора C1 вторичная обмотка W2 импульсного трансформатора T2 превращается в первичную обмотку, а обмотка W1 - во вторичную. Обратная трансформируемая ЭДС будет нагружена на резистор R. В отрицательном полупериоде напряжения U_c питающей сети процессы протекают аналогично, но в работу вступают тиристор VS1, диод VD1 и конденсатор C2.

Наличие импульса напряжения стабильной амплитуды 600-1000В длительностью 100-200 мкс в момент отпираания двухполупериодного ключа улучшают условия поджига дуги, что позволяет снизить напряжение холостого хода вторичной обмотки силового трансформатора почти в 1,5 раза. Следовательно, снижается габаритная мощность трансформатора и входной ток за счет сокращения: числа витков вторичной обмотки; - сечения провода первичной обмотки; массы магнитопровода. Улучшенные условия возбуждения и стабилизации горения дуги позволяют на более качественном уровне проводить сварочные работы.

М.С. Сергеев, В.Р. Киушкина, ТИ (ф) ЯГУ

Система автоматизированного расчета базовых параметров программы внедрения ВЭУ в децентрализованные зоны РС(Я)

Использование энергии ветра имеет большие перспективы в децентрализованных зонах Республики Саха (Якутия) как наиболее экологический и доступный источник энергии. Проведение анализа существующей системы электроснабжения и выбора соответствующего типа ВЭУ требует громоздкой работы с большим количеством исходного материала. Создание комплекса автоматизиро-

ванного расчета базовых параметров программы внедрения ВЭУ в децентрализованные зоны РС (Якутия) позволяет систематизировать исходные данные и создать базу для упрощения следующих расчетных исследований.

Программное обеспечение разработано на языке программирования Object Pascal и реализовано в средах Borland Delphi 7.0 Enterprise и Borland Kylix 3.0 Open под платформы Microsoft Windows 95-XP и Linux соответственно. Система представляет собой MDI-приложение с однократно исполняемыми дочерними окнами различных типов (рис. 1). Основное приложение выполнено исполняемым файлом, дочерние окна представляют собой динамические библиотеки, содержащие визуальные компоненты формы и их параметры, а также их алгоритмы работы.

Таким образом, приложение представляет собой оболочку, объединяющую модули-подпрограммы, с возможностью их добавления, исключения и модернизации без изменения исходного кода самого приложения. Исходные данные хранятся в файлах данных, используемых модулями по мере необходимости, в зависимости от рода действия модуля. В работе описаны основные модули, необходимые для основных расчетов.

Модуль выбора населенных пунктов по характеру ветрового потенциала с рассмотрением кривых годового и сезонного распределения скоростей ветра, в поле «Станция» которого компонент TComboBox (поле со списком), производится выбор исследуемого населенного пункта. Значения высоты флюгера, среднемесячных и среднегодовой скоростей ветра отображаются в компоненте TStringGrid (таблица строк). С помощью компонента TPageControl (набор страниц) производится выбор между листами (TabSheet), маркированными в нижней части рабочей области модуля, отображающими кривые среднегодовых или сезонных скоростей ветра.

Построение кривых производится с помощью компонента TChart (диаграмма). При построении кривых сезонных скоростей ветра применено автоматическое масштабирование, что увеличивает наглядность графиков и позволяет более рационально использовать рабочую область приложения. В правой верхней части компонента TChart предусмотрено отображение легенды, описывающей цветовое обозначение кривых.

Модуль зонирования территории по удельной скорости ветрового потока производит зонирование населенных пунктов, имеющихся в базе данных, по интенсивности среднегодовой скорости ветра. Диапазоны скоростей, соответствующих зонам, описаны в модуле. Модуль выполнен компонентом TTreeView (древовидный список элементов), корневыми ветвями которого являются зоны, а дочерними – названия населенных пунктов, соответствующих данной зоне, и значения среднегодовой скорости ветра. Пиктограммы управления ветвями позволяют максимизировать, либо минимизировать список населенных пунктов, обеспечивая удобство работы как со всем списком, так и с конкретной зоной. Сортировка элементов списка по названиям населенных пунктов, либо по значе-

ниями среднегодовых скоростей ветра, производится при щелчке левой кнопкой мышки на заголовке столбца с соответствующим названием, порядок сортировки определяется количеством щелчков. Пиктограмма заголовков столбцов сигнализирует о способе и порядке сортировки.

Модуль базы данных по классификации ВЭУ, основу которого составляют компоненты TTreeView (древовидный список элементов) и TListView (список элементов), содержит список ВЭУ и таблицу основных технических характеристик выбранной ВЭУ. Список ВЭУ, в зависимости от сортировки, производимой с помощью выбора способа сортировки из предоставленных элементов в всплывающем меню (класс TMenuItem) из строки меню (компонент TMainMenu), принимает либо древовидную структуру (сортировка по номинальной мощности генератора ВЭУ), либо структуру списка (сортировка по названию и начальной скорости ветра). Параметры выбранной в списке ВЭУ отображаются в компоненте TListView в виде таблицы основных технических параметров. Над таблицей параметров расположен компонент TLabel (надпись), отображающий название ВЭУ, параметры которой отображаются в таблице в настоящий момент.

Данное программное обеспечение позволяет произвести дальнейшие исследования по ориентировочным расчетам выработки ВЭУ в выбранных зонах с согласованием графиков нагрузки ДЭС. Результаты работы отвечают целям этапов программы «Развитие малой энергетики РС (Я) на 2000 – 2005 гг.». Исходные тексты и непосредственно программный продукт являются интеллектуальной собственностью и не подлежат свободному распространению.

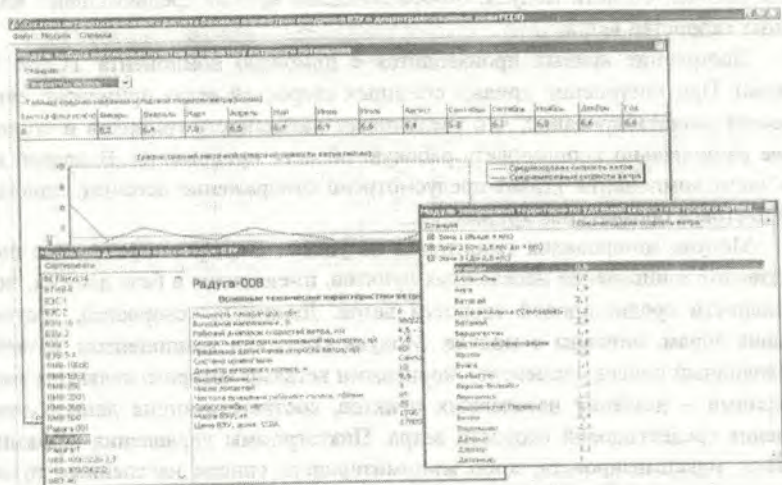


Рис. 1. Общий вид приложения и основных модулей

**Разработка электронного методического пособия
по использованию программы схемотехнического моделирования
«Electronic Workbench»**

Программа EWB – это программа, используемая для синтеза и анализа работы электрических цепей и отдельных её компонентов. Широкий набор компонентов и приборов, представленный в данной программе, позволяет на виртуальном стенде собирать различные электрические схемы и исследовать их работу. Например, вместо того, чтобы изучить принцип действия обычного диода на реальном лабораторном стенде, собирая для этого специальную схему, можно воспользоваться обычным ПК и данной программой. Это экономит время (т.к. схема собирается за считанные секунды), не требует дополнительных затрат на приобретение специализированных лабораторных стендов и приборов, к тому же виртуальный стенд безопасен и не требует постоянного присутствия преподавателя в момент проведения лаб. работы. Работу на виртуальном стенде можно проводить дома.

Изучение данной программы предусмотрено учебным планом по специальности 180400 «ЭП и АПУ и ТК» для студентов ТИ (ф) ЯГУ очного отделения в курсе информатики. К сожалению, студенты, обучающиеся по заочной форме, и студенты других специальностей нашей кафедры в силу особенностей учебных планов лишены данной возможности. Так как программа зарубежная и вся справочная информация в ней представлена на английском языке, самостоятельное изучение данной программы затруднительно. Для того, чтобы дать возможность студентам изучить основные принципы работы данной программы, было разработано электронное методическое пособие, в котором приведены практические примеры использования данной программы в различных областях электротехники, преобразовательной и электронной техники, и других специальных предметов, изучаемых студентами кафедры ЭП.

Данное методическое пособие написано под операционную систему Windows и представляет собой стандартное приложение Win32, не требующее специальных навыков работы на ПК. Основное отличие электронного методического пособия от книжного – это отсутствие затрат на воспроизводство, его не нужно распечатывать, достаточно просто перенести с одного компьютера на другой; учитывая малый размер приложения, пособие поместится на любой стандартный носитель. Интуитивный интерфейс программы позволяет находить нужную информацию достаточно быстро. После запуска программы на экране появляется окно (рис.1), в левой части которого находятся кнопки выбора раздела; при нажатии на одну из них программа автоматически открывает выбранный раздел методического пособия в правой части окна.



Рис. 1. Внешний вид программы методического пособия

Для удобства навигации в нижнем левом углу находится список тем выбранного раздела. После выбора темы появляется подробное описание построения и исследования схемы, приводятся графики и необходимые настройки приборов. Возврат к общему списку дисциплин всегда можно произвести нажатием кнопки «Назад», которая находится в конце списка тем.

Мы надеемся, что данное методическое пособие найдет практическое применение при изучении программы Electronic Workbench.

В.С. Квагинидзе, Э.О. Удодова, ТИ (ф) ЯГУ

Проблемы эксплуатации электрического оборудования горных машин на Севере

Республика Саха (Якутия) представляет собой мощный экономический регион с развитой инфраструктурой, обладающая крупными запасами угля различных марок. Поддержание высоких темпов развития открытых горных работ на угольных разрезах сдерживается низкой эффективностью использования карьерных экскаваторов, которые под влиянием многочисленных факторов простаивают от 40 до 50% календарного времени, в том числе по техническим причинам 14-27%. Фактические простои в ремонте более чем в 3 раза превышают нормативные, что объясняется низкой эффективностью системы технического обслуживания и ремонта машин. Расходы на содержание и ремонт оборудования, являющегося самым трудоемким вспомогательным процессом на открытых разработках, в северных районах в 2-6 раз превышают аналогичные расходы в средней полосе страны и расходуются до трети всех затрат на добычу полезного иско-

паемого. Ремонт занят 18-30% списочного состава рабочих. Уровень механизации ремонтных работ очень низок, до 76% затрат труда приходится на операции, выполняемые вручную.

Задачи промышленного освоения районов холодного климата, в том числе задачи дальнейшего расширения в этих районах открытых способов ведения горных работ, определяют необходимость создания машин, приспособленных для надежной работы в различных климатических условиях. При низких показателях надежности все остальные высокие показатели качества машин (производительность, экономичность и др.) или не могут быть реализованы, или вообще не имеют смысла.

Одним из внешних природных факторов, неблагоприятно влияющих на возможности оборудования, является комплекс климатообразующих факторов и климатических элементов: температура воздуха, его влажность, скорость ветра, осадки, атмосферные явления, солнечная радиация. Гарантированный запас по уровню предельных значений отрицательных температур для узлов электрооборудования составляет $-35^{\circ}\text{C} \div -40^{\circ}\text{C}$.

Актуальность проблемы обеспечения и повышения надежности горно-транспортных машин карьеров определяется увеличением их мощности и производительности, усложнением их конструкций и расширением климатических областей использования. Одним из направлений решения этой проблемы является повышение ремонтной технологичности экскаваторов, улучшение их приспособленности к техническому обслуживанию и ремонту, а также совершенствование системы технического обслуживания. Следует отметить, что исследования по установлению уровня ремонтной технологичности электрооборудования экскаваторов на угольных разрезах до настоящего времени не производились, методика сбора и обработки статистической информации и экспериментальной оценки ремонтной технологичности электрооборудования карьерных механических лопат отсутствует. Поэтому необходим анализ и обобщение информации о причинах отказов электрооборудования экскаваторов, вызванных особенностями их эксплуатации в условиях Севера.

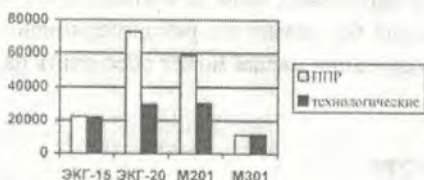


Рис. 1. Плановые простои (час)

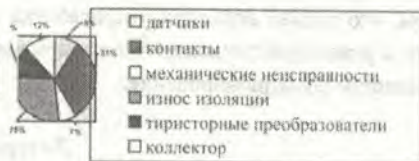


Рис. 2. Расшифровка unplanned простоев по причине неисправностей электрооборудования за январь-ноябрь 2003г.

Физика отказов электрических машин и аппаратов имеет общие закономерности. Анализ, выполненный совместно с технической службой разреза «Нерюнгринский» показал, что основная часть нерабочего времени (до 52%) приходилась на плановые ремонты и техобслуживание (рис.1). Наименее надежными системами карьерных механических лопат являлись механическая и электрическая системы.

Анализ причин неисправностей электрооборудования, представленных на рис. 2., показывает, что почти треть простоев вызвана износом изоляции. Изоляция обмоток — наиболее слабый элемент конструкции электрических машин, что вызывает необходимость контролировать ее техническое состояние в процессе эксплуатации.

Выход обмоток из строя в большинстве случаев обусловлен повреждениями изоляции, на которую в процессе эксплуатации действуют электромагнитные силы, вибрации, температура, окружающая среда и другие факторы. Для повышения надежности изоляции обмоток можно, нагревая внутренние части обмотки (например, током), создать перепад температуры между внутренними и внешними слоями изоляции, проводя таким образом сушку изоляции.

Температурный перепад можно создать также быстрым периодическим охлаждением наружных слоев изоляции путем периодического продувания холодного воздуха и последующего повторного нагревания.

Вибрация электрических машин вызывается неуравновешенностью вращающихся частей, механическими неисправностями или причинами электромагнитного характера, может сместиться обмотка ротора вследствие ее недостаточной опрессовки или слабой бандажировки, а также в случае имевшего место сильного повышения частоты вращения, например, вследствие неисправности регулятора первичного двигателя.

При оценке вибрации основной измеряемой величиной должно являться среднее квадратическое значение виброскорости $v_{\text{ср}}$. В качестве оцениваемого параметра вибрации принимается максимальное из средних квадратических значений вибрационной скорости $v_{\text{ср}}$, измеренных для диапазона от частоты, соответствующей рабочей частоте вращения, до 2000 Гц.

Опыт отечественных предприятий и зарубежных фирм свидетельствуют о том, что только совместная проработка задач безотказности, ремонтпригодности и ремонтной технологичности при эксплуатации машин может обеспечить их успешное функционирование.

Литература

1. Бариев Н.В. Электрооборудование и наладка экскаваторов. М., 1985.
2. Квагинидзе В.С. Эксплуатация карьерного горного и транспортного оборудования в условиях Севера. М., 2002
3. Гемке Р.Г. Неисправности электрических машин. Л., 1989.

**Исследование напряжённо-деформированного состояния
изгибаемых элементов с использованием золы-уноса
Нерюнгринской ГРЭС**

Ужесточение требований к охране окружающей среды приводит к тому, что существование традиционной энергетики невозможно без реализации максимально безотходного технологического процесса. В последнее время складывается комплексный подход к использованию золошлаковых отходов теплоэлектростанций, позволяющий достигнуть максимальную утилизацию ЗШО. Широкое распространение находит применение сухой золы-уноса в бетонах, поэтому нами производятся испытания золы-уноса НГРЭС, используемой в качестве добавки к тяжёлому бетону. Использование золы-уноса тепловых электростанций в производстве бетона в Германии составляет 70%, во Франции - 55%, в Великобритании и Бельгии - 42%.

Исследуется прочность, морозостойкость и водонепроницаемость тяжелого бетона класса В22,5 с 10 и 20% заменой части песка, с 10 и 20% заменой цемента, а также комплексной заменой части песка и цемента золой-уноса Нерюнгринской ГРЭС.

Испытания на прочность производили в заданном возрасте через 4 ч после ТВО с 8 часовой выдержкой при температуре 80 °С, после ТВО и твердения в течение 28 суток в нормальных условиях на испытательной машине разрушающим методом, а также с помощью универсального измерителя прочности строительных материалов ОНИКС-2.4 определяющего прочность бетона на сжатие неразрушающим ударно-импульсным методом. В ходе работы были проведены испытания образцов бетона (кубы 10*10*10 см). Образцы изготавливались с добавлением комплексной минерально-химической пластифицирующей добавки КМХ, в количестве 2% от массы цемента. Введение КМХ в комплексе с золой способствует снижению водонепроницаемости и повышению морозостойкости бетонной смеси.

Анализ полученных данных показал, что при 15% замене цемента золой-уноса прочность бетона после ТВО составила 209 кг/см² что составляет 69,2% от прочности контрольного образца (соответствие марке 300). После твердения в течении 28 суток в нормальных условиях прочность составила 143 кг/см², что составляет 48%. Прочность контрольных образцов без золы-уноса после ТВО составила 311 кг/см², а после 28 суток прочность образцов составила 287 кг/см² - 96,3%.

При 10% замене цемента золой-уноса после 28 суток твердения в нормальных условиях прочность образцов составила 215 кг/см² - 71,1%. При 5% замене цемента золой-уноса прочность бетона после 28 суток твердения в нормальных

условиях составила 245,8 кг/см² что составляет 82,9% от прочности контрольного образца (соответствие марке 300). Прочность согласно измерителя прочности Оникс составила - 384,66 кг/см².

Время прохождения ультразвука через исследуемые образцы проводили на акустическом стенде ОСА-1М-100. Введение золы-уноса снижает однородность скорости прохождения ультразвука, следовательно необходим систематический контроль однородности техногенного сырья. Зола ТЭС обладает пластифицирующей способностью, которая может быть объяснена наличием сфероидальных частиц с гладкой, оплавленной поверхностью. Бетоны естественного твердения с добавками золы имеют замедленную кинетику твердения в ранние сроки. Этот факт объясняется невысокой гидравлической активностью золы, которая по активности занимает промежуточное положение между инертными (микронаполнителями) и активными минеральными добавками. Согласно исследований А.М. Гиржея и В.Г. Брагинского эффективность введения золы в бетоны нормального твердения меньше, чем в бетоны, подверженные ТВО. Наши эксперименты подтвердили данные исследования. Далее нами планируется провести расчёт на несущую способность изгибаемого железобетонного элемента любого сечения с использованием полных диаграмм золобетона, использующая экспериментально полученные диаграммы σ - ϵ , представленные в табличном виде, которые планируется получить на машине UTS-250 с автоматическим обеспечением скорости деформирования 0,5 мм/мин. и позволяющей получать полные диаграммы σ - ϵ в графической и табличной формах.

Актуальность данной темы заключена в том, что, за основу расчёта золобетона на действие изгибающих моментов и продольных сил принята деформационная модель. Эта модель позволит вести расчёт элементов с различной конфигурацией поперечного сечения и расположением арматуры в сечении, включающим различные классы бетона и арматуры, и одновременно в полной мере учитывать упруго-пластические свойства бетона, арматуры и напряжённо деформируемое состояние железобетонного элемента.

Работы по её изучению смогут конкретизировать применение золы-уноса в различных конструкциях эксплуатируемых в Республике Саха (Якутия).

Кангаласское бурогольное месторождение как сырьевая база для получения адсорбентов

Якутско-Кангаласский угленосный район Ленского бассейна имеет особое значение для формирования в центральной Якутии собственных производственных мощностей. С завершением строительства АЯМ будет налажена прямая связь с осваиваемым промышленностью югом Дальнего Востока. Рассматриваемый угленосный район станет основной сырьевой базой для развития энергетики и создания химической промышленности Республики Саха (1).

Развитие промышленности Якутии ведет к ухудшению экологической обстановки в республике, поэтому актуальным становится вопрос о применении дешевых и эффективных методов очистки сточных вод предприятий, газовых выбросов в атмосферу.

Активные угли или углеродные адсорбенты обладают универсальностью адсорбционных свойств, что позволяет успешно использовать их для извлечения многих веществ из газопаровых смесей и из растворов. Это предопределяет возможность эффективного применения их для очистки сточных вод и газовых выбросов. Используя активные угли, можно решить задачи оборотного водоснабжения, комплексной переработки сырья и создания безотходных производств (2).

Наиболее распространенные загрязняющие вещества в поверхностных водах - нефтепродукты, фенолы, легкоокисляемые органические вещества, соединения меди, цинка, хрома, аммонийный и нитритный азот, анилин и формальдегид и др. Огромное количество загрязняющих веществ поступает в поверхностные воды со сточными водами предприятий черной и цветной металлургии, химической, нефтяной, газовой, угольной промышленности.

Адсорбционные методы очистки хозяйственно-бытовых и сточных вод с применением углеродных адсорбентов рассматривают в настоящее время в мировой практике как наиболее эффективные и перспективные методы охраны чистоты водных бассейнов. Эти методы эффективны для удаления веществ, присутствующих в воде в небольших концентрациях, а также для удаления биологически не разрушаемых соединений, извлечения ценных компонентов.

Наиболее подходящим сырьем для производства адсорбентов являются ископаемые угли, так как они обладают рядом преимуществ по сравнению с другим сырьем: высокой степенью естественной обуглероженности (карбонизации), высокой пористостью, большими природными запасами и относительной низкой стоимостью. Последнее особенно важно для развития многотонажных производств дешевых активных углей, пригодных для массового использования в целях очистки. Для получения углеродных адсорбентов пригодны малозольные ис-

копаемые угли гумусового происхождения с низкой степенью метаморфизма - бурые, так как они отличаются относительно низким выходом летучих веществ, в том числе смол, образуемых при их термическом разложении, и высоким выходом твердого остатка - карбонизата. Эти угли имеют пористую структуру, которая при термической переработке и активации служит базой для развития тонкой пористости и адсорбционной емкости. В значительной мере этим же обусловлена и их высокая реакционная способность, что предопределяет низкие энергозатраты на их активацию, особенно по сравнению с углями высокой степени метаморфизма (2).

Существует множество технологий производства адсорбентов из бурого угля. В качестве примера можно привести способ получения дробленого углеродного адсорбента из бурого угля Канско-Ачинского бассейна, включающий карбонизацию подготовленного класса 2-5 мм в инертной среде при 850 ± 10^0 C (скорость нагрева $1,5^0\text{C} \times \text{мин}^{-1}$) с 30-минутной выдержкой при конечной температуре, охлаждение карбонизата также в инертной среде и последующее активирование водяным паром при $850 \pm 10^0\text{C}$ до достижения требуемой величины обгара. Получаемый сорбент характеризуется высокой обесцвечивающей способностью, т.е. может применяться для адсорбции из жидкой фазы, растворенных в ней веществ (3). Данная технология может быть приемлема для получения адсорбентов из бурых углей Кангаласского месторождения.

Кангаласское буроугольное месторождение, расположенное в центральной части республики, может служить сырьевой базой для производства адсорбентов. Угли месторождения, среднезольные, в среднем по пластам составляют 11-17%. Выход летучих веществ при средних значениях по месторождению колеблется от 47,6-48,2%.

Содержание золы в исходных пробах колеблется в пределах 11-17%. Адсорбенты, полученные из них, имеют также повышенную зольность по сравнению с углями древесного происхождения; это снижает долю активной углеродной составляющей и до некоторой степени может ограничивать область применения адсорбентов. Однако известен ряд методов, позволяющих понизить содержание минеральных примесей в исходном сырье и в полученном адсорбенте: добыча углей из пластов однородного строения без минеральных прослоев, использование крупнокусковых классов после породотборки, гравитационное обогащение, химическое обеззоливание.

Для проведения анализа на возможность получения минимальной зольности бурого угля Кангаласского месторождения использовался уголь класса 2-6 мм. Исходная зольность этого класса составляла $A^d = 16,6 \% \cdot \log_{10}(v_1)$. Снижение зольности исходной пробы угля производилось гравитационным методом (обогащение в растворе хлористого цинка), с последующей обработки концентрата соляной кислотой. Обогащенная проба бурого угля в растворе хлористого цинка (ZnCl_2 $\rho = 1300 \text{ кг/м}^3$) имела зольность $A^d = 13\%$. Последующая обработка угля 17% раствором соляной кислоты позволила получить уголь с зольностью A^d

=10,2%. Повышение концентрации соляной кислоты до 22% ведет к снижению зольности до 9%.

При воздействие HCl на пробу бурого угля суммарный объем пор увеличился в 1,4 раза (до $V=0,188 \text{ см}^3/\text{г}$ после обработки $V=0,264 \text{ см}^3/\text{г}$). Увеличение первичной пористости бурого угля, благоприятно сказывается на формировании пористости адсорбента в процессе карбонизации и активации, позволяет получить адсорбент с наибольшими сорбционными свойствами.

Литература

1. Угольная база России: Угольные бассейны и месторождения Дальнего Востока: В 5 т.М., 1999. Т. 5. Кн. 2.
2. Гребенников В.С., Березкина З.А. Адсорбенты для очистки сточных вод из углей Киргизии // ХТТ. 1976. № 4. С. 106-112.
3. Дроздник И.Д., Улановский М.Л., Гордиенко А.И. Сырьевая база и основные способы получения углеродных сорбентов (Обзор) // Кокс и химия . 1995. № 6. С.16-19.

Е.В. Ворсина, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - д. т. н., профессор В. С. Квагинидзе

Актуальность добычи угля малыми разрезами в условиях Севера

В последние годы в развитых зарубежных странах большое внимание уделяется разработке небольших месторождений. Эта тенденция характерна и для нашей страны, т.к. отработка мелких и средних месторождений имеет ряд своих преимуществ, таких, например, как: небольшие сроки разведки при малых затратах на нее; существенно меньшие капиталовложения на строительство горных предприятий при быстром вводе их в эксплуатацию; применение простых технологических схем разработки месторождений; легко демонтируемое геологоразведочное, горное, обогатительное и вспомогательное оборудование с возможностью перемещения и использования его на новых месторождениях; небольшой срок отработки месторождений; несложная организация работы вахтовым методом; более благоприятная экологическая обстановка с небольшими затратами на нее (1).

Основным направлением развития добычи угля на перспективу является увеличение удельного веса открытого способа добычи, ввиду известных технико-экономических преимуществ этого способа над подземным (2). По оценкам экспертов доля добычи угля предприятиями небольшой производственной мощности (менее 1,5 млн. т в год) в РФ будет возрастать с 4 % в 2000 г. до 15 % в 2010 г (3). Известно, что по сравнению с разрезами большей производственной мощности, этапы проектирования, строительства и эксплуатации малых разрезов значи-

тельно упрощены, к тому же, такие угледобывающие предприятия, наиболее гибко реагируют на изменение экономической и рыночной конъюнктуры.

Наличие пригодных для открытой разработки запасов предполагает развитие открытых горных работ в восточных регионах РФ. Здесь сосредоточено 88,3 % балансовых запасов угля РФ и стран СНГ, что составляет 160,2 млрд. т, в том числе коксующихся 4,2 млрд. т (2). Но следует отметить, что основная часть угольных бассейнов восточных регионов (Ленский, Тунгусский, Таймырский, Зырянский) расположена в неблагоприятных географо-экономических условиях и слабо изучены. Удаленность от экономически развитых регионов, слабое развитие транспортной сети, малонаселенность, а также суровые климатические условия не создают благоприятных предпосылок для скорого их вовлечения в крупномасштабную добычу. В этих условиях, можно говорить о перспективности добычи угля небольшими объемами. Для снижения риска убыточности угледобывающих предприятий, расположенных в малоосвоенных районах, поставки угля должны быть ориентированы на местных потребителей, находящихся в непосредственной близости от разрабатываемого месторождения или его участка. Это позволит сократить являющиеся значительными, в таких условиях, затраты на поставку угля потребителям и обеспечить топливом отдаленные поселения, расположенные на большом расстоянии от экономически развитых районов. Но все же, эффективность работы каждого малого разреза необходимо рассматривать отдельно с учетом горно-геологических, горнотехнических, экономических и других факторов.

Основной частью запасов Дальневосточного района РФ (46,6 % категорий А+В+С₁) располагает Республика Саха (Якутия) (2). Развитие добычи угля малыми разрезами здесь является в большей степени перспективным, не для отдаленных северных районов, а для более развитого Южно-Якутского района. Южная Якутия характеризуется выгодным экономико-географическим положением и наличием уникального каменноугольного бассейна с высококачественными коксующимися углями марок К, КЖ, Ж, а по своим потенциальным запасам угольных ресурсов, обладает достаточной перспективой для дальнейшего увеличения добычи, как коксующихся, так и энергетических углей.

Наиболее детально изученным районом Южно-Якутского каменноугольного бассейна является Алдано-Чульманский угленосный район (АЧУР). В этом районе работает крупный угольный разрез "Нерюнгринский" ОАО ХК "Якут-уголь" с производительностью около 8 млн. т/год, при которой до полной отработки месторождения остается не более 20 лет. В связи с проблемой восполнения выбывающих в будущем мощностей на этом разрезе и дальнейшего использования объектов производственной и социальной инфраструктуры, все больший интерес в регионе приобретает добыча углей малыми разрезами.

В настоящее время, в восточной части АЧУРА действуют несколько малых разрезов. Чульмаканское месторождение отрабатывает совместное Саха-Корейское предприятие ООО "Эрэл" двумя участками "Угольный" и "Инаглин-

ский", проектная мощность каждого разреза 200 тыс.т / год. АОЗТ разрез "Олонгринский" отрабатывает Олонгринское месторождение, проектная мощность 100 тыс. т / год. ЗАО "Малые разрезы Нерюнгри" ведет добычу с участка "Китайка" Денисовского месторождения, проектная мощность разреза 300 тыс.т /год. Разработку Денисовского месторождения ведет также ОАО УДП "Денисовское", но, в настоящее время, в связи с ростом коэффициента вскрыши переходит на подземную добычу.

Очевидно, что для наиболее полной компенсации выбывающих в будущем мощностей на Нерюнгринском разрезе, объемов угля добываемых этими предприятиями недостаточно. Поэтому как в АЧУРе, так и в других районах Южно-Якутского каменноугольного бассейна, необходимо проведение геологоразведочных работ на площадях, пригодных для открытой разработки. А для роста экономической эффективности и повышения конкурентоспособности малых разрезов необходимо техническое перевооружение, внедрение более совершенных технологических схем обработки.

Литература

1. Добрынин А. А. Разработка мелких месторождений – перспективный путь развития горного дела в Сибири // Горный журнал. 2001. №5. С. 3-6.
2. Томаков П. И., Манкевич В. В. Открытая разработка угольных и рудных месторождений. М., 1995.
3. Тропко Л. А. Стратегия развития угольной отрасли. Проблемы и пути их решения // Уголь. 2003. №3. С. 3-5.

Д.Н. Гриб, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.т.н., доцент Ю.Н. Скоморошко

Факторы, влияющие на природную газоносность угольных пластов Нерюнгринского месторождения

Современная газоносность Южно-Якутского бассейна в целом является результатом его геологического развития, в том числе и Нерюнгринского каменноугольного месторождения.

Уголь, являясь высокопористым природным сорбентом, характеризуется способностью к обратимой (физической) адсорбции, т.е. концентрированию веществ (из общего объема газовой и жидкой фазы) у своей поверхности. Условия осадконакопления и последующая геологическая обстановка, в которой образовалась угольная залежь, определяют количество сохранившихся в угольных пластах газов. Газоносность Нерюнгринского месторождения сформировалась в результате взаимодействия большого количества геологических факторов. К основным факторам, оказывающим влияние на современную газоносность место-

рождения относятся: угленосность, метаморфизм углей, тектоника, гидрогеологические, геокриологические условия, горные работы и др. (1).

Угленосность толщи характеризуется повышенными значениями: коэффициент угленосности нерюнгринской свиты составляет 5,2 – 11,0%, что является благоприятным фактором для образования значительного количества метана. При метаморфизме угля генерировалось большое количество метаморфогенных газов. Высокая степень метаморфизма углей обусловила большую интенсивность газообразования и их высокую потенциальную газоемкость.

Тектоника на месторождении проявляется в виде основной складчатой структуры, образующей месторождение – брахисинклинальной складки, осложненной разнотипными и разноамплитудными разрывными нарушениями. Структурно-тектонические особенности и геокриологические условия предопределили развитие максимальной метаносности угольных пластов в замковой части брахисинклинальной складки (центральная часть месторождения) и их дегазацию по периметру выхода на поверхность угольного пласта на крыльях складки. Большая часть разрывных нарушений сбросового типа и высокая степень трещиноватости, как вмещающих пород, так и углей способствовали дегазации угольного пласта «Мощный».

Гидрогеологические условия способствовали дегазационным процессам в угленосной толще за счет выноса газов в растворенном виде подземными водами в зоне активной циркуляции. В зоне затрудненного водообмена подземные воды малоподвижны, насыщены метаморфогенными газами. Заполняя порово-трещинный объем пород, они препятствуют дегазации угленосной толщи. Граница между двумя зонами устанавливается на глубине 100-150м. ниже статического уровня подземных вод (2).

Пласт «Пятиметровый» большей частью расположен в зоне затрудненной циркуляции, и как следствие этого, в зоне метановых газов. Развитие на месторождении многолетнемерзлых пород решающего влияния на газосодержание угольных пластов не оказывает, вследствие ее прерывистости и относительно непродолжительного времени ее развития. Однако ее наличие все же обусловило отсутствие зоны полной дегметанизации. Важнейшими факторами, способствующими современной дегазации пластов месторождения являются: нарушение поверхности добычными работами на пласте Мощном, а также температурного и гидрогеологического режимов в результате горных работ и защитного водоотлива из скважин. Все перечисленные факторы действуют не обособленно, а совместно, взаимодействуя друг с другом.

Литература

1. Хворостина А.А. Прогноз метаносности углей и структурно-тектоническое районирование Южно-Якутского каменноугольного бассейна.// Горнодобывающая Якутия на рубеже III тысячелетия. Нерюнгри, 2000. С. 17-22.
2. Хворостина А.А., Номинханов В.В., Колесникова Т.П. Газосодержание углей пласта Пятиметрового Нерюнгринского месторождения // Южно-Якутская комплексная экспедиция: 50 лет поисков и открытий. Нерюнгри, 2001. С117 – 121.

Преобразование геофрактала с применением теории глобальных частотных резонансов в условиях криогипергенеза горных пород

Глобальный фрактал – структура, состоящая из геометрических фрагментов различных размеров и направлений, но схожих по форме. Главный признак фрактала – ступенчатая миниатюризация составляющих элементов, каждый из которых геометрически подобен целому. Чем более разветвленной будет фрактальная система, тем она стабильней, тем легче адаптируется к меняющимся условиям (2). Геофрактал являет собой частный случай глобального фрактала, включающий в себя базис приповерхностного слоя земной коры и потому имеющий весьма разветвленную фрактальную систему. Главный признак данного фрактала выражается в его структурной организации объектов (5):

1) уровень минерального зерна; совокупность зерен с их взаиморасположением и взаимосвязями образуют структуру, которую, исходя из существующей терминологии, можно назвать ультрамикроструктурой г.п.;

2) уровень, на котором в качестве элемента системы выступает некоторый конгломерат минеральных зерен в объеме, соответствующем образцу г.п., по которому определяются, например, ее пористость, проницаемость и т.п.; взаиморасположение и взаимосвязи этих условных геологических тел образуют структуру г.п., называемую большинством геологов микроструктурой;

3) уровень условных геологических тел, границы которых проводятся в пределах одного литологического типа пород по некоторым граничным значениям свойств пород (кондиционным и т.п.); структуру, образуемую этими телами, можно назвать мезоструктурой;

4) уровень геологических тел, сложенных единым литологическим типом пород (песчаники, аргиллиты, известняки и т.п.) и образующих макроструктуру;

5) система, в которой элементами являются такие геологические тела, как сами пласты или их крупные части; структуру образуемую взаимосвязями между этими элементами, можно назвать метаструктурой.

Проблему влияния различных факторов на динамику развития процессов криогипергенеза возможно представить геоморфологическими, геолого-генетическими и климатическими условиями (4).

С точки зрения, влияния глубинной части глобального фрактала на приповерхностную часть геофрактала и динамику развития криогенного выветривания большой вклад внес В. Пиотровский (3). Результатом явилось установление дискретной функции рельефа. В изучении второй и третьей позиции большой вклад сделан П.В. Блюхом (1). Новым в освещении проблематики влияния указанных позиций на динамику процесса криогипергенеза является, открытие им, глобальных резонансных частот, непосредственно связанных со стабильностью геофрактала.

Таких частот существует три вида: земные, атмосферные и электромагнитные. Рассматривая связь геолого-генетической обстановки с процессом криогипергенеза выделим первый тип глобального резонатора – земной. Собственная основная частота данного резонатора составляет $0,0003 \text{ Гц}$ – источники возбуждения землетрясения и взрывы (1). Исходя из вышеизложенного результата полученного В. Пиотровским и открытия П.В. Блюха, в части глобального земного резонатора, покажем его влияние на динамику дезинтеграции геофрактала следующим образом. Так как трещинообразование является неперменным атрибутом дезинтеграции и его процесс имеет дискретную форму, то исходя из определения резонанса применительно к процессу разрушения породы, учитывая глобальность резонатора, характер его источников возбуждения и дискретный характер рельефа мы можем предположить следующую логическую взаимосвязь. Частота данного резонатора вследствие своей сверхнизкой частотной величины нам представляется должна создавать сверхмалые резонансные колебания в решетке породы. Последние создают предпосылку для образования минимального разрыва сплошности среды, порождая тем самым дискретную форму трещинообразования, что в свою очередь ведет к формированию периодической функции рельефа. Результатом является линеанизация фрактальной структуры геофрактала, и ее зная степень у фрактала пород, находящихся в экстремальных условиях криогипергенеза. Это уменьшает адаптивность фрактальной системы к меняющимся условиям, что особенно важно в условиях криогипергенеза и в конечном итоге дестабилизирует ее.

Рассматривая связь климатических условий с процессом криогипергенеза, рассмотрим второй и третий тип глобальных резонаторов – атмосферный и электромагнитный. Собственная основная частота атмосферного резонатора составляет $0,0005 \text{ Гц}$ (источники возбуждения – приливные силы со стороны Луны и Солнца) (1). Следовательно, данный резонатор является периодическим и степень его влияния на динамику дезинтеграции геофрактала можно оценить следующим образом. Процесс криогипергенеза – динамичный процесс во времени, следовательно, данному процессу, как и любому другому должно быть присуще доминирующее свойство. Доминирующим является динамическое свойство системы переходить из различных начальных состояний породы (сухое, водонасыщенное, мерзлое) в одно и то же финальное состояние – дезинтеграция.

В данном случае можно провести аналогию с системой управления, характеризующейся эквифинальным свойством. Эквифинальность системы управления – динамическое свойство системы переходить различными путями из разных начальных состояний в одно и то же финальное состояние (5). Следовательно, эквифинальность динамики криогенного выветривания – это свойство переходить из разных начальных состояний (порода – сухая, водонасыщенная и мерзлая) в одно и то же финальное состояние (изменения физико-механических свойств структуры и конечная дезинтеграция).

Именно на данное свойство динамики дезинтеграции геофрактала возлей-

ствует глобальная резонансная частота атмосферного резонатора. Отсюда механизм влияния, заключается в периодизации – ускорении или замедлении доминантного свойства фрактальной системы.

Собственные ГЭМР (глобальные электромагнитные резонансы) третьего типа рассматриваемых глобальных резонаторов составляют 10,6; 18,3; 25,9; 33,6 и 41,2 Гц (1). Данные частоты, вследствие своей всепроникающей способности (инфрахастотная область), влияют непосредственно на физико-механические свойства геофрактала ($\sigma_{ск}$, $\sigma_{р,сф.}$) в его приповерхностной части и в значительной степени предопределяя динамику криогипергенеза. Это подтверждается результатами исследований грунтов К. Терцаги и Р. Пека, где установлено, что песчаники, предварительно уплотненные вибрацией на данном частотном диапазоне от 8,33 до 41,67 Гц, сжимаются в 8 – 10 раз сильнее, чем те же горные породы, не испытавшие вибрации (6).

Результаты статистического анализа корреляции физико-механических свойств пород и частот глобального электромагнитного резонатора (ГЭМР) в неизменных и криогипергенных условиях представлены в таблице 1.

Таблица 1

Анализ результатов связи прочностных свойств песчаников скв. №6755 (1998 г.) и борта карьера “Нерюнгринский” (1974 г.) с пакетом частот ГЭМР

Состояние	$\sigma_{ск}$, МПа		$\sigma_{р,сф.}$, МПа	
	скв. №6755 (1998 г.)	карьер “Нерюнгринский” (1974г.)	скв. № 6755 (1998 г.)	карьер “Нерюнгринский” 1974 г.)
сухое	$K_{кор} = 0,874$	$K_{кор} = 0,621$	$K_{кор} = 0,792$	$K_{кор} = 0,917$
водонасыщенное	$K_{кор} = 0,828$	$K_{кор} = 0,496$	$K_{кор} = 0,957$	$K_{кор} = 0,889$
мерзлое	$K_{кор} = 0,969$	$K_{кор} = 0,553$	$K_{кор} = 0,876$	$K_{кор} = 0,951$

Описанные положения гипотезы преобразования геофрактала с применением теории глобальных частотных резонансов в условиях криогипергенеза горных пород подтверждаются результатами статистического анализа корреляции физико-механических свойств и частот глобального электромагнитного резонатора в неизменных криогипергенных условиях.

Подводя итоги анализа, в силу вышесказанного нам представляется, что три вида глобальных резонаторов открытых П.В. Блюхом являются существенными факторами, влияющими на динамику дезинтеграции геофрактала пород, находящихся в условиях криогипергенеза.

Литература

1. Блюх П.В. Глобальные резонансы в природе // Квант. 1989. № 2. С. 17-21.
2. Бузиновский С.Б. О фрактале // Знак Вопросы. 1993. № 3–4. С. 38-39.
3. Войцеховский А.И. Живая и разумная // Знак Вопросы. 1996. №1. С. 21-22.
4. Забелин А.В. Оценка влияния процессов криогенного выветривания на устойчивость откосов бортов угольных карьеров Южной Якутии: Дис. ...канд. техн. наук. Хабаровск, 2000.
5. Математические методы и ЭВМ в нефтегазовой геологии / Отв. ред. Л.Ф. Демьенев. М., 1983.
6. Терцаги К., Пек Р. Механика грунтов в инженерной практике. М., 1968.

Криогенное трещинообразование и сезонные изменения упруго-скоростных характеристик горных пород в бортах угольных карьеров Южной Якутии

Наблюдения за изменениями скорости распространения ультразвуковых упругих продольных волн в при поверхностной части массива, позволяют проследить за сезонами колебания значений скорости распространения ультразвукового поля, а также являются одним из критериев определения мелкоструктурного трещинообразования. Целью выполненных исследований является: оценить влияние криогенного выветривания на развитие трещиноватости вскрытого массива и скорость распространения ультразвуковых упругих продольных волн.

Объектом исследования для оценки влияния процессов криогенного выветривания на дезинтеграцию вскрытого массива, был выбран юго-восточных участок разреза "Денисовский" и юго-западный участок разреза "ЭРЭЛ ЛТД". На выбранных участках исследуемых бортов были размещены площадки для натурных наблюдений. В карьере "Денисовский" исследовательские площадки имеют северные и восточные экспозиции. На разрезе "Эрэл ЛТД" представлены южная и восточная экспозиции. Плотность песчаников колеблется в пределах 2,3-2,5 г/см³, прочность при сжатии от 15-40 МПа, скорость прохождения ультразвуковых продольных волн в образцах составляет 2,8-3,6 км/сек. Методика выполнения наблюдений описана в пункте 2 источника литературы.

По данным трёх измерений (сентябрь, октябрь, ноябрь), в целом на исследовательских площадках, по горизонтальному профилю наблюдается равномерное повышение скорости распространения ультразвуковых колебаний одновременно с охлаждением массива. За сентябрь-октябрь при перепаде температур от +12 до -8°С на поверхности массива имело место повышение скорости на 5-20%, в ноябре при понижении температуры пород до -25°С скорость повысилась от 7 до 40 % (от 200-800 м/сек) на разных площадках.. Наиболее вероятная причина такого повышения скорости может обосновываться упрочнением массива в связи с полным замерзанием свободной влаги, которая в данном состоянии выполняет роль заполнителя макро- и микротрещин; одновременно с этим дезинтегрируя массив.

С более глубоким охлаждением массива повышается скорость распространения упругих продольных волн за счет замерзания порово-плечной и химически связанной воды и возрастания температурных напряжений в теле массива (Батугин, 1984). По данным декабрьских, январских измерений по сравнению с предыдущими месяцами, увеличение скорости на наблюдательных площадках по горизонтальному профилю составило 8-16 % (при температуре на поверхности пород -26°С+-32°С). Измерения в феврале показали относительно небольшие изменения, которые вписываются в погрешность прибора. С повышением темпера-

туры на поверхности массива в марте до -15°C – -18°C отмечено понижение скорости продольных волн в пределах 6-9 %.

По вертикальному профилю наблюдается несколько иная картина. Измерения скорости проведенные в октябре по сравнению с предыдущим месяцем показали её снижение от 7 до 21 % на разных площадках. Это явление может объясняться анизотропностью пород в водонасыщенном состоянии, которая проявляется в осенне-весенний сезоны – периоды максимального выпадения водных осадков. С охлаждением пород и переходом их в мерзлое состояние, наблюдается увеличение скорости распространения продольных волн в ноябре на 10-35 %, в декабре-январе от 4 до 8 % (на 120-250 м/сек).

С понижением температуры пород активно развиваются процессы трещинообразования, вследствие возникновения температурных растягивающих напряжений на поверхности и внутри массива. В течение ноября-декабря месяца, по данным наблюдений, активно проходит процесс сублимации льда, в подготовленных криогенным выветриванием трещинах, дальнейшее развитие которых происходит под действием температурных напряжений. Сравнение данных измерений по вертикальному и горизонтальному профилям показали, что наиболее интенсивно трещинообразование идет по направлению слоистости или углом близким к ней. Следует отметить, что имеет место влияние экспозиции выбранных участков исследований на температуру пород, разница которой на разных площадках может достигать в осенний период $15-16^{\circ}\text{C}$, в зимний период до 6°C . Неравномерный характер охлаждения массива, в осенне-зимний период, по горизонтальному профилю в глубину, а также с учетом представленной экспозиции влияет на интенсивность криогенного трещинообразования. По данным первых полугодия измерений выявлено, что наиболее интенсивно трещинообразование идет на исследовательских площадках с южной экспозицией.

В феврале по вертикальному так же как и по горизонтальному профилю явных изменений скорости распространения продольных волн нет. Все изменения находятся в пределах погрешности прибора. Данные последнего месяца наблюдений показали, что при повышении температуры поверхности пород в пределах 10°C , произошло снижение скорости по вертикальному профилю на 100-180 м/сек.

Измерения ширины раскрытия трещин указывают на неравномерный характер развития трещиноватости. Увеличение ширины раскрытия трещин в октябре измеряется сотыми, первыми десятыми долями миллиметра. С промерзанием массива в ноябре их ширина раскрытия увеличилась на 2-3 десятые доли миллиметра, а в некоторых случаях превышала в 2,2-3 раза первоначальные измерения. При промерзании пород в декабре-январе наблюдается равномерный рост ширины раскрытия трещин измеряющийся одной, двумя десятыми долями миллиметра. Максимальная ширина раскрытия трещин приходится на февраль месяц. Эта величина превышает первоначальные замеры в сентябре в среднем в 7-8 раз, максимально в 14 раз. Последние измерения в марте показали уменьше-

ние ширины раскрытия трещин в пределах 0,1 мм.

Выводы:

1. Процессы криогенного и физического выветривания интенсивно влияют на упругоскоростные характеристики вскрытого массива. Скорость распространения ультразвуковых упругих продольных волн зависит от степени охлаждения массива.

2. Криогенное трещинообразование развивается преимущественно по углам близким к горизонту в массивных текстурах, в слоистых по плоскостям напластования.

3. Развитие трещиноватости и ширина раскрытия трещин имеет неравномерный характер и зависит от влагонасыщения массива в осенне-зимний период и степени его охлаждения в зимние месяцы.

Литература

1. Батугин С.А. Анизотропия массива горных пород. Новосибирск, 1988.
2. Проблемы и перспективы угледобывающей отрасли Республики Саха (Якутия): Сб. науч. статей. / Якутский государственный университет / Отв. ред. В.Ф. Петров, А.В. Самохин и др. Якутск, 1999.

*В.С. Квагинидзе, ХК ОАО «Якутуголь»,
И.В. Евграфов, ООО НПФ «Эконедра»*

Показатели использования бульдозерной техники в ООО НПФ «Эконедра»

Данный анализ выполнен на основе материалов, собранных на 3 добычных участках НПФ «Эконедра». В качестве объекта исследования использовались бульдозера отечественного производства Т-500-бед., Т-35.01-2ед., Т-20.01-4ед., Т-11.01-1ед., Т-130(170)-17ед. из них 3ед. использовались в качестве тягачей скреперов и скреперное оборудование ДЗ-173-3ед. В качестве источника информации, необходимой для получения статистических данных о ходимости бульдозеров, использовались суточные рапорта, заполнением которых занимался инженерно – технический состав участков.

Перечисленные выше бульдозера использовались для производства горно-подготовительных (строительство дамб, перемычек, водозаборных котлованов, проходка руслоотводных и нагорных канав и др.), вскрышных, добычных, рекультивационных и других работ.

Анализ работы бульдозеров в сезоне 2003 года показал, что эффективность их использования находится на низком уровне - средний коэффициент использования бульдозеров составил 0,471 (таблица №1). Изменение коэффициента использования по месяцам показано в рисунке №1. Из этой диаграммы видно, что наименьший коэффициент использования приходится на март и апрель месяцы,

то есть на период, когда производятся плановые капитальные ремонты бульдозеров. Исключение составляют бульдозера типа Т-35.01, наименьший коэффициент использования которых приходится на июль и август месяцы, что было связано с проведением, как запланированных капитальных ремонтов, так и с продолжительными неплановыми простоями.

Таблица №1

Коэффициент использования бульдозерной техники в НПФ «Эконедра»

Тип бульдозера (скрепера)	К _{исп.}
Т-500	0,513
Т-35.01	0,559
Т-20.01	0,517
Т-11.01	0,768
Т-130(170)	0,421
ДЗ-173	0,435
Среднее	0,471

Изменение коэффициента использования бульдозерной техники в НПФ "Эконедра"

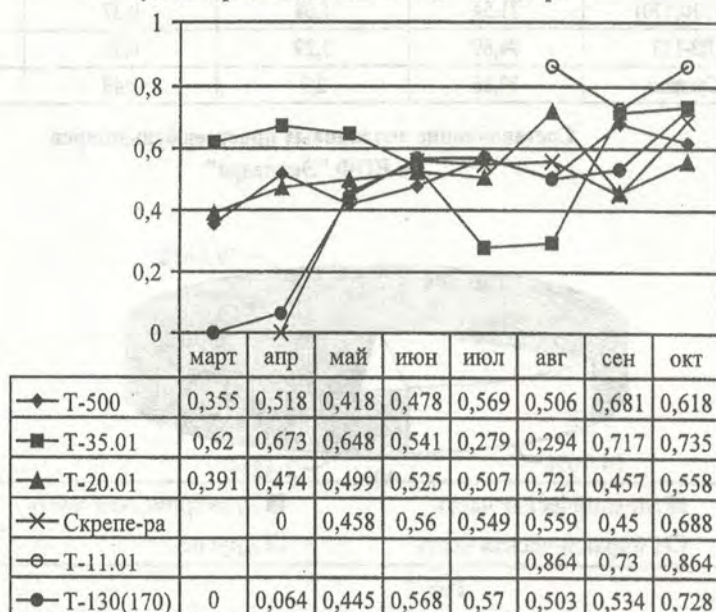


Рис. 1.

Большая часть фонда рабочего времени (около 53 %) в 2003 году приходилась на простои бульдозеров связанных с их ремонтом и техническим обслужи-

ванием, при этом доля плановых простоев составила около 36 % от всех простоев, неплановых – 64 %.

Результаты анализа показали, что наименьшей надежностью обладает механическая система бульдозеров. На ее долю приходится 79,86 % неплановых простоев (рис. 2). При этом, наибольшее число отказов в механической части приходится на трансмиссию (43,15 %), двигатель (29,07 %) и ходовую систему (15,56 %) (рис. 3). В таблице №2 приводятся данные по составляющим неплановых простоев по каждому типу бульдозеров.

Таблица №2

**Составляющие неплановых простоев бульдозерной техники
по НПФ «Эконедра»**

Тип бульдозера (скрепера)	Механическая часть, %	Гидравлическая часть, %	Электрическая часть, %	Другие %
T-500	87,63	2,98	6,73	2,65
T-35.01	72,18	1,52	0,65	25,64
T-20.01	80,68	6,02	3,21	10,09
T-11.01	86,34	0	0	13,66
T-130(170)	71,54	1,68	0,37	26,41
ДЗ-173	94,69	3,29	0,28	1,74
Среднее	79,86	2,9	2,48	14,76

**Составляющие неплановых простоев бульдозеров
по НПФ "Эконедра"**

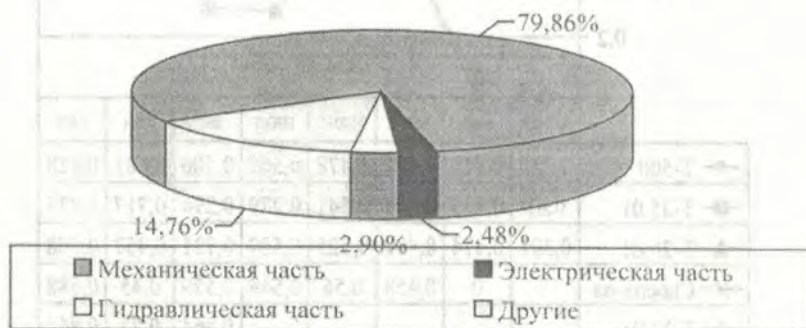


Рис. 2

Значительное число отказов трансмиссии пришлось на бортовые передачи (42,62 %), гидромеханическую коробку передач (35,13 %) и фрикционы (6,63 %).

Отказы приходящиеся на механическую систему бульдозеров

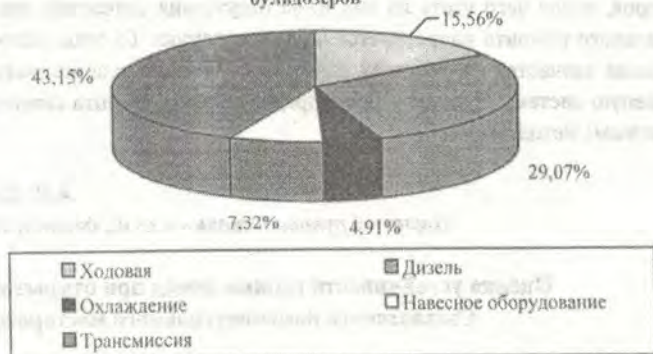


Рис. 3*

Продолжительные простои бульдозеров из-за отказов двигателей, в основном были связаны с необходимостью проведения их незапланированных капитальных ремонтов, в следствии повышенного износа поршней, поршневых колец, цилиндров, вкладышей, искривления штанг и др., либо полной заменой дизелей. На данные ремонты пришлось около 51,33 % простоев бульдозеров. Также необходимо отметить, что около 21,97 % времени простоев пришлось на отказы топливной аппаратуры двигателей (ТНВД, головки, форсунки, периферийки, топливные трубки и др.).

Продолжительные простои бульдозеров из-за отказов ходовой системы были связаны с механизмом натяжения и сдавания (41,76 %), износом натяжных колес 19,86 %, заменой катков (8,86 %), износом гусениц (9,16%) и др.

По нашему мнению, основными причинами длительных простоев бульдозеров в ремонтах являются несоблюдение сроков остановки машин на ремонт, несовершенство системы планово – предупредительных ремонтов, а также низкая квалификация машинистов и ремонтников. Так в 2003 году среднеарифметический фонд рабочего времени на 1 бульдозер составил 4335 часов, при общем фонде рабочего времени 130009 часов, а это означает, что около 16 бульдозеров из списочных 30, круглосуточно находились в ремонте (суммарная продолжительность всех ремонтов в 2003 году составила 68819 часов). Суммарная продолжительность неплановых (аварийных) ремонтов в 2003 году составила 38281 час, то есть около 10 бульдозеров весь сезон простояли в аварийных ремонтах. Поэтому нагрузка на оборудование, остающееся в работе резко возрастает, плановые ремонты откладываются «на завтра», происходит неконтролируемый износ и разрушение деталей и узлов, что вновь приводит к увеличению аварийных ремонтов и увеличению стоимости ремонта аварийных узлов и агрегатов.

Другой важной причиной длительных ремонтов является недостаток запасных частей, а также низкое их качество. Эта ситуация, сложившаяся в силу

разных причин, вынуждает эксплуатировать бульдозера до аварийного выхода из строя, после чего часть из них из-за отсутствия запчастей для проведения капитального ремонта направляется на консервацию. То есть, недостаток оборотного фонда запчастей на участках работ не позволяет использовать наиболее эффективную систему планово – предупредительного ремонта сменно – узловым (агрегатным) методом.

А.В. Качаев, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.т.н., доцент Ю.Н. Скоморошко

Оценка устойчивости горных пород при открытой разработке Сыллахского каменноугольного месторождения

Обеспечение устойчивости откосов уступов и бортов карьера является одним из главных вопросов горного дела. Основными факторами определяющими устойчивость пород в бортах карьеров при разработке угольных месторождений являются: геологическое строение месторождения, прочностные свойства горных пород, трещиноватость породного массива, напряженное состояние горных пород в массиве.

Оценка устойчивости горных пород в бортах будущего карьера, при открытой разработке Сыллахского месторождения, производилась путем расчета параметров устойчивых откосов – зависимостей углов наклона откосов от их высот. Принимая во внимание анализ инженерно-геологических условий месторождения, расчеты проводились по схеме однородного откоса с использованием графика плоского откоса с учетом рекомендаций ВНИМИ (1). Произведен анализ характера изменения угла наклона устойчивого откоса в зависимости от его высоты для наиболее распространенных литотипов пород и обобщенного разреза вскрыши пласта K_{12} предназначенного под открытую разработку (рис. 1).

Расчеты проведены на основе определения физико-механических свойств горных пород в лабораториях ТИ (ф) ЯГУ и ГТПП «Южякутгеология».

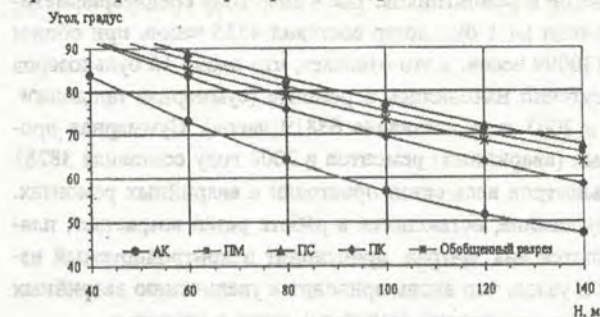


Рис. 1. Углы устойчивых откосов для различных литотипов и обобщенного разреза вскрыши пласта K_{12} .

В таблице 1, в числителе, приведены результаты определения углов устойчивых откосов для рабочих бортов с коэффициентом запаса 1,4 (согласно методических указаний ВНИМИ - 1,2 и учета сейсмичности района - 1,2. В знаменателе приведены результаты определения углов устойчивых откосов для нерабочих бортов со сроком стояния более 5 лет в случае возможной консервации работ.

Физико-механические свойства, используемые для расчетов, определены как средневзвешенные на мощность отдельных литологических пачек. По этому же принципу определялась средневзвешенная трещиноватость породного массива. Типичный разрез вскрыши пласта K_{12} представлен, в основном, слоями песчаников мелко- и среднезернистых, с маломощными (1-2 м.) прослоями алевролитов, песчаников крупнозернистых. Максимальная мощность вскрыши пласта K_{12} составляет 79 м. и для рабочего борта, в результате исследований угол наклона получен равный 81 градус, для нерабочего борта со сроком стояния более 5 лет - 79 градусов.

Таблица 1

Значения углов наклона устойчивых откосов (в градусах)
для основных литотипов и обобщенного разреза Сыллахского месторождения,
намеченных под открытую разработку

Н, м	Литотипы горных пород				Обобщенный разрез
	Алевролит	ПМ	ПС	ПК	
1	2	3	4	5	6
K_{12}					
40	83,8	90	90	90	90
	81,5	90	90	90	90
60	73,0	87,4	89,1	83,5	86,2
	69,6	85,5	87,4	81,1	84,5
80	64,0	81,2	83,0	75,9	79,5
	60,1	78,5	80,6	72,8	77,4
100	56,8	75,4	77,3	69,2	73,7
	52,8	72,2	74,3	65,6	71,2
120	51,3	70,3	72,2	63,4	68,3
	47,4	66,7	68,7	59,5	65,6

Примечание: ПМ – песчаник мелкозернистый; ПС – песчаник среднезернистый; ПК – песчаник крупнозернистый.

Литература

1. Методические указания по определению углов наклона бортов, откосов уступов и отвалов строящихся и эксплуатируемых карьеров. Л., 1972.

Проверка методики векторной магнитной съемки с феррозондовыми теодолитами на Харловском месторождении

Феррозондовые теодолиты (деклинометры–инклинометры) успешно используются в комплексе с протонными магнитометрами для абсолютных измерений геомагнитного поля (ГМП) в магнитных обсерваториях (МО) и пунктах векового хода (ПВХ), в том числе на учебном полигоне НГУ в Шира (Хакасия). Там имеется небольшое магнетитовое месторождение Самсон, на котором была разработана методика векторной магнитной съемки (1). В 2003 г. эта методика проверена на Харловском железорудном месторождении (Алтай).

Это месторождение представляет собой расслоенный габбровый массив, в котором линзы меланократовых габбро обогащены железом (до 15 %). Эти линзы выходят под рыхлые наносы (толщиной 0–10 м) в форме изогнутых удлинённых "листьев", огибающих центра массива. О его форме и структуре рудных тел есть разные представления. Первооткрыватели (К. Г. Сакович, 1956) считали массив двухфазной полого стратифицированной интрузией, в которой прослои меланократовых габбро образуют структуру типа мульды. По И. И. Лиханову (1997) массив является штоком с расслоением верхней части.

Если магнитные аномалии невелики (до 3000 нТл) величины ΔT (разности модулей полного T и нормального T_0 полей) мало отличаются от T_a (модулей разностей векторов магнитной индукции полного T и нормального T_0 полей). Но на железорудных месторождениях значения ΔT могут превышать нормальное поле (1). В общей намагничённости J преобладает остаточная J_r , не совпадающая по направлению с T_0 . Индуктивная намагничённость J_i обусловлена не только главным полем, но и собственным полем залежи, т. е. зависит от положения и геометрии тел. В этих условиях аномалии T_a невозможно выявить по результатам модульной съемки ($T_a \neq \Delta T$), а при интерпретации ΔT получаются недостоверные оценки параметров рудных тел. В этих условиях перспективно применение векторной магнитометрии с феррозондовыми теодолитами.

Большая чувствительность феррозондов позволяет измерять D и I с точностью до 2–3". Реальная точность зависит от теодолита. Для измерения D географический меридиан фиксируется по измерениям азимута миры или определяется по GPS-координатам пункта и миры. Точность векторных измерений по данным измерений в ПВХ "Шира" одновременно двумя комплектами приборов (см. доклад А. А. Поповой в этом сборнике) составляет 5–8' по D , 2–3' по I , 1–2 нТл по T .

На Харловском месторождении векторная магнитная съемка проведена в 2003 г. по двум профилям с шагом 20 м. Профиль NS–03 пересек массив в направлении ССЗ–ЮЮВ с выходом за его границы на геологической карте. Про-

Профиль WE-03 пересекает восточную часть массива от центра (середины) профиля NS-03) до выхода в нормальное поле.

Высокая производительность достигнута заменой полной схемы (8 отсчетов в разных положениях трубы и феррозонда) на сокращенную – по одному отсчету на измеряемый элемент (кроме контрольных точек). При шаге 20 м время одно измерение (D, I, T) составляет 4–5 мин.

Точность съемки на железорудных месторождениях в большей мере определяется погрешностями позиционирования приборов в условиях больших градиентов поля. Погрешности значений элементов полного и аномального полей по результатам съемки на Харловском месторождении приведены в таблице (угловые величины – в градусах, силовые – в нанотеслах).

Таблица

Погрешности значений элементов полного и аномального полей

D	D _a	I	I _a	T	ΔT	T _a	Z	Z _a	H	H _a	X	X _a	Y	Y _a
0,068	2,3	0,031	0,5	2	2	11	9	9	30	22	30	30	20	20

По данным съемки (D, I, T) и параметрам нормального поля (X₀, Y₀, Z₀) вычислены: все элементы аномального поля по формулам из (1), а также инварианты полного и аномального полей G и G_a:

$$G = (H^2 + Z^2/4)^{1/2} = \sum M_i/R_i^3, \quad G_a = (H_a^2 + Z_a^2/4)^{1/2} = \sum M_{ai}/r_i^3,$$

являющиеся характеристика множества диполей, ответственных за эти поля.

На рисунке приведены графики элементов аномального поля по профилю WE из центра месторождения на восток в зону вмещающих метаморфитов.

По виду кривых можно заключить, что сильно магнитными являются хаотично



вкрапленные рудные тела с глубиной залегания до 30 м. Модели регулярной слоистости возникли, вероятно, из-за некорректной интерполяции между выходами тел под толщей осадков и в кернах редких скважин.

Руководитель и авторы работы благодарны за поддержку Министерству образования РФ (грант № Е02-8,0-39).

Литература

1. Ладынин А.В., Василевский А.Н., Павлов А.Ф., Попова А.А. Методика векторной магнитной съемки для разведки железорудных месторождений // Геология и геофизика. 2002. Т 43. № 2. С.78–89.

А.А. Попова, НГУ

Научный руководитель – д. г.-м. н. С.А. Тычков

Векторные измерения с феррозондовыми теодолитами в изучении структуры вековых вариаций геомагнитного поля

Исследования структуры геомагнитного поля (ГМП) и его вековых вариаций (ВВ) осуществляется путем непрерывной регистрации элементов ГМП (силовых компонент вектора T , склонения D , наклонения I) в магнитных обсерваториях (МО). Там, где сеть МО редка (как в Сибири), проводились измерения в пунктах векового хода (ПВХ) с периодичностью в 5 лет. Короткими отрезками времени, до 1 года, магнитные измерения выполнялись на спутниках РОГО, Космос-49 и 321, Magsat, Oersted. С 1990 г. измерения на ПВХ не ведутся. Спутниковых данных, которые эффективно используются при построении глобальных моделей ГМП (1), оказалось недостаточно для изучения детальной структуры его вариаций (2).

Результаты геомагнитных исследований в разных задачах в большой степени зависят от качества измерительной аппаратуры и технологии измерений. Создание А.Ф. Павловым в МО Новосибирск феррозондовых теодолитов с повышенной чувствительностью датчиков, успешно использующихся для абсолютных измерений ГМП в МО, позволило усовершенствовать и технологию измерений в ПВХ.

ВВ определяются по изменениям среднегодовых значений его элементов ГМП. При обработке данных кратковременных (до 3 суток) измерений ВВ в ПВХ необходимо приведение их к среднегодовым значениям элементов магнитного поля по ближайшим МО

В ранее использовавшихся способах получения на ПВХ данных о ВВ в общей с МО системе результаты в ПВХ значительно уступали по точности измерениям в МО. Нами разработана оптимальная (по точности и трудоемкости) методика измерений ГМП комплектами феррозондового теодолита и протонного магнитометра, данные в ПВХ имеют точность, близкую к точности измерений в

МО. Выбран эффективный способ приведения среднесуточных значений элементов ГМП к среднегодовым значениям путем интерполяции на ПВХ разностей между этими значениями в ближайших МО.

Задачи этой работы: 1) анализ источников погрешностей измерений D и I феррозондовыми теодолитами; 2) оценка необходимой точности измерения угловых элементов ГМП в ПВХ путем анализа данных МО; 3) выбор оптимальной схемы измерений на ПВХ для получения среднесуточных значений элементов ГМП с необходимой точностью; 4) проверка методики в полевых условиях.

Требования к точности измерений на ПВХ определены на основе оценок точности данных пяти МО вокруг Новосибирска за 1(14 июля 1990 г. Погрешности составляют: (D (0,3(0,5(, (I (около 0,2(и (T (около 1 нТл. Эти значения приняты в качестве желательного уровня точности измерений на ПВХ. Для угловых измерений с такой точностью феррозонды, имеющие чувствительность 2(, были установлены на теодолиты Т5А класса точности 5).

При измерениях с этими феррозондовыми теодолитами выявлены девиационные эффекты, устранить которые вне заводских условий невозможно. Они исключаются поправками, которые определялись по синхронным измерениям значений D и I в МО "Ключи" немагнитными обсерваторскими и нашими теодолитами Т5А. Погрешности средних значений девиационных поправок из 8(10-кратных определений составили 0,5(. Возможность использования таких приборов в измерениях на ПВХ подтверждена тем фактом, что значения девиационных поправок одинаковы по определениям в МО "Ключи" (T = 59300 нТл) и ПВХ Ши́ра (T = 60600 нТл).

Схема измерений на ПВХ: в течение трех суток выполняются измерения T, D и I с шагом 15 мин в разнесенных точках, в которых разница (T < 2 нТл. Измерения D и I ведутся по сокращенной программе (один отсчет на угловой элемент, а по полной программе (8 положений) (раз в 2 часа для контроля. Приведение к среднегодовым значениям МО выполняется интерполяцией на ПВХ разностей среднесуточных и среднегодовых значений элементов ГМП в МО. Измерения по этой схеме выполнены в ПВХ Ши́ра 13(14.07.2003 г. Систематические погрешности измерений малы.

Это позволяет ставить вопрос о возобновлении прекращенных 15 лет назад регулярных измерений ГМП по системе МО и ПВХ.

Исполнители работы благодарны Министерству образования России за финансовую поддержку (грант № E02-8,0-39).

Литература

1. Бенькова Н. П., Бондарь Т. Н., Колomialцева Г. И., Черевко Т. Н. Представление главного геомагнитного поля и его вековых вариаций моделью "Magsat" // Геомагнетизм и аэрономия. 1983. 23. № 1. С. 123-128.

2. Barraclough D. R. A comparison of satellite and observatory estimates of geomagnetic secular variation. Journ. Geophys. Res. 1985. 90. P. 2523-2526.

Проблемы инженерно-геологических изысканий при проектировании и строительстве протяженных линейных сооружений в условиях Крайнего Севера

При рассмотрении функционирования и работоспособности Амуро-Якутской железнодорожной магистрали возникает вопрос о необходимости обоснования существующих нормативных документов по проектированию и строительству линейных сооружений применительно к сложным геоморфологическим и природно-климатическим условиям Крайнего Севера. Нормативная документация по проектированию и строительству линейных сооружений базируется на основных принципах: надежность, безопасность, долговечность и работоспособность земляного полотна (1).

При изучении "строительных норм и правил" по проектированию и строительству линейных сооружений на наш взгляд имеется ряд вопросов, которые необходимо уточнить для условий Южной Якутии, а именно:

1) основным требованием к грунтам для отсыпки земляной насыпи, в "СНиП 32-01-95", является дешевизна работ на добычу, транспортирование и отсыпку при соответствии их физико-механическим свойствам (как правило, это песчаники, мергели и другие легко разрушающиеся осадочные породы). Что не соответствует требованиям, предъявляемым к возведению земляной насыпи в суровых нивальных условиях криогенного выветривания(5);

2) при выборе расположения трассы нормативной и проектной документацией регламентируются стандарты, правила и нормы, исходящие из принципов: а) трассирование линейных сооружений следует выполнять на ровных или пологих участках с руководящим уклоном не более 22‰; б) необходимо обеспечивать заданный уровень надежности по прочности, стабильности и устойчивости земляного полотна (6); в) обеспечение длительной эксплуатации с минимальными отказами при расчетной грузонапряженности проектируемой дороги (2).

В условиях Крайнего Севера, на примере Амуро-Якутской железнодорожной магистрали, принцип трассирования на ровных или пологих площадях не во всех случаях применим, так как обычно такие участки проходят по долинам рек, сложенных мощными четвертичными отложениями, которые подвержены негативным мерзлотным процессам и явлениям, таким как морозное пучение, термокарст, просадки и др. (2). 20 % протяженности Амуро-Якутской железнодорожной магистрали проходит по долинам рек, что указывает на высокий процент неустойчивых и малоустойчивых участков (таблица). Высокий показатель неустойчивых участков указывает на недостаточное обеспечение противодеформационных мероприятий заданного уровня надежности по стабильности и устойчивости земляного полотна (4).

**Распределение различных по устойчивости основания земляной насыпи участков
по ж.д. линии Золотинка – Томмот (по Кондратьеву В.Г.)**

Кило- метры	Инженерно- геологические области		Общая протяженность разных по устойчивости основа- ния земляной насыпи участков ж/д линии					
	№	Название	Неустойчивых		Малоустойчивых		Устойчивых	
			км	%	Км	%	км	%
130- 240	I	Хатыми – Б. Ним- ныр	5,8	5	17,4	15	92,8	80
0-130	II	Золотинка – Ха- тыми	9,5	7,3	17,5	13,5	103	79,2
240- 294	II	Нимныр – Алдан	2,4	4	1,94	3,5	55,66	92,5
294- 385	III	Алдан – Томмот	2,76	3	7,36	8	81,88	89
0-385		Золотинка - Том- мот	20,46	5	44,2	11	338,46	84

В результате проведенного анализа возникает необходимость изучения целесообразности проектирования и строительства линейных сооружений с минимальными капитальными затратами, но на протяжении всего срока эксплуатации производства дорогостоящего ремонта, либо вложения больших средств на возведение земляного полотна, но с меньшими эксплуатационными отчислениями в процессе его работы.

Таким образом, существует задача в проведении дополнительных исследований в изучении условий проектирования и строительства в сложных инженерно-геологических условиях с последующей разработкой рекомендаций по проектированию противодеформационных и стабилизационных мероприятий относительно земляного полотна.

Литература

1. Ломтадзе В.Д. Инженерная геология. Специальная инженерная геология. Л., 1978.
2. Кондратьев В.Г. Об эксплуатационной надежности земляного полотна железнодорожной линии Беркакит-Томот-Якутск на вечноммерзлых грунтах. АО "Мостипротранс". 1997.
3. Проблемы железнодорожного строительства на Крайнем Севере. В.Р.Алексеев. А.В.Самохин. 1998.
4. Павлов С.С. Воздействие криогенного выветривания на устойчивость откосов земляной насыпи Амуро-Якутской железнодорожной магистрали. Автореф. ... дисс. канд. геол.-минер. наук. М., 2003.
5. Строительные нормы и правила 32-01-95. Железные дороги колеи 1520 мм. Министерство строительства Российской Федерации. М., 1995.
6. Указания по производству инженерно-геологических изысканий в районах распространения вечноммерзлых грунтов РСН 31. 69. Госстрой РСФСР. М., 1978.

Об эвристических моделях прогнозирования в горных технологиях

В процессе решения любой новой задачи из области естественных наук, исследователь вынужден прибегать к моделированию. Под моделированием понимается воспроизведение характеристик некоего объекта на другом объекте (модели), специально созданном для их изучения. Необходимость моделирования обусловлена тем, что многие объекты (или проблемы относящиеся к ним) непосредственно исследовать (по физическим, экономическим, иным причинам) невозможно. К таким объектам относятся объекты космологии, астрофизики, практически все объекты наук о Земле и основанные на них горные технологии. Причины очевидны: единичность и, даже, уникальность упомянутых объектов. Не менее важны имманентные им эволюционность (историчность) и необратимость. По этим причинам, как отметил выдающийся геофизик 20 века Джеффрис: «В науках о земле применяемый математический аппарат либо тривиален, либо очень сложен». Процесс построения модели сам по себе может внести ясность не только в изучение какой-либо конкретной задачи, но и изменить понимание целей какой-либо науки. Так, долгое время считалось, что Магеллан экспериментально доказал шарообразность Земли. Через столетие возникли сомнения в правомерности этого представления. По оценкам Ньютона, Земля уже выглядела эллипсоидом с полярным сжатием 1:230. В 1950 году, в результате чрезвычайно трудоемких геодезических и гравиметрических наземных измерений, Ф.Н. Красовским и М.С. Молоденским был сделан ошеломляющий вывод: отождествление с понятием «фигура Земли» какого-либо конкретного тела, есть вопрос соглашения, а не научная проблема геодезии. Иными словами было обосновано, что упомянутая задача – вопрос языка.

В основе всех количественных моделей лежит идея симметрии (1). Симметрия (на современном языке – группа преобразований) – простейшая математическая структура, которую человечество использует более пяти тысяч лет. Взвешивание, измерение длин, подобие и т.д., являют собой представления групп. Все известные законы сохранения являются следствиями соответствующих симметрий- групп преобразований. В практическом плане количественное моделирование сводится к построению стохастической или (в наиболее благоприятном случае) детерминистической модели.

Процедура количественного моделирования расщепляется на две взаимно обусловленные задачи: а) собственно моделирование и б) соотнесение результатов моделирования с реальностью через измерительные процедуры.

Собственно моделирование включает пять уровней: 0 - выбор языка моделирования; 1 - построение модели (системный анализ); 2 - изучение модели

(оценка адекватности, точности, достоверности); 3 -вычислительный и/или натурный эксперимент; 4 - анализ результата моделирования.

В науках о Земле совместно используются три класса моделей: 1) описательные; 2) объяснительные; 3) прогнозирующие. В настоящей заметке рассмотрен вопрос повышения эффективности прогнозирующих моделей.

На 0 – уровне выбор языка моделирования может сводиться (в частном случае) к выбору масштаба. Иногда простая смена языка описания решает (в некотором смысле) задачу. Пример: задача многих тел в механике Ньютона не имеет решения уже для $N=3$. Можно ожидать, что при $N=10^{23}$ решение тем более найти невозможно. Но, как известно, уравнение газового состояния $PV=RT$ ($N=10^{23}$) решает, в некотором смысле, задачу описания этого громадного ансамбля взаимодействующих частиц довольно тривиальными средствами.

В задачах горной технологии особенно важен выбор языка при интерпретации результатов измерений. Суть в том, что измерительные задачи не удовлетворяют условию корректности по Адамару. Для регуляризации (и ряду других причин) задач измерения широко используются методы параметрических статистик. По ниже указанным причинам проблематично использование априорной информация описательных и объяснительных моделей. Применение статистических методов в горных технологиях, предъявляет высокие требования к квалификации и математической культуре исследователя. Технологии массового производства не предусматривают привлечение специалистов высокого класса. Кроме того, традиционные методы носят чисто аналитический характер, что практически исключает использование знаний представителей «классической» геологии. В настоящей заметке рассматривается возможность обойти указанные трудности применением геометрических методов.

Поясним сказанное идеализированным примером из геофизической практики. Предположим, что проводится точечная геофизическая разведка распределения (прогноза) какого-либо полезного ископаемого (п.и.). Пусть при этом нет известного определенного признака именно этого п.и. (это – типичный случай), но есть ряд признаков $a_1, a_2, a_3, \dots$, каждый из которых с большой вероятностью сопутствует обнаружению п.и.. В то же время пусть известно, что иногда, скажем, в 10 % случаев этот ряд $\{a_i\}$ фиксируется при нулевом значении распределения п.и.. Следовательно, 10% измерений может быть ошибочно интерпретировано как присутствие п.и., если признак a_1 принять за признак наличия п.и.. Это можно записать следующим образом: $P\{a_1/\text{не П.И.}\}=0,1$ (1)

Величину $P\{a_1/\text{не П.И.}\}=p$ можно считать вероятностью ошибки.

По индукции можно записать:

$$P\{a_1 \text{ или } a_2 \dots \text{ или } a_n/\text{не П.И.}\}=1-(1-P\{a_1/\text{не П.И.}\})^n=1-(1-p)^n. \quad (2)$$

Из соотношения (2) следует, что, зафиксировав, например, восемь признаков из ряда $\{a_i\}$ мы с вероятностью почти 60% придем к ошибочному выводу: п.и. обнаружено.

То есть, чем больше признаков $\{a_i\}$ мы измеряем, тем больше вероятность ошибки «обнаружения» п.и. А на деле все должно быть наоборот: чем больше число измеряемых признаков, тем более надежен вывод. Этому условию удовлетворяет широко применяемый в задачах распознавания (4,5) аналитический метод дискриминантных функций (ДФ). Наиболее просто реализуется метод линейных дискриминантных функций (ЛДФ), допускающий наглядную геометрическую интерпретацию. При использовании ЛДФ по мере роста числа признаков n вероятность ошибок убывает как $1/\sqrt{n}$. Строится ЛДФ очень просто: $F = \omega_1 x_1 + \omega_2 x_2 + \dots + \omega_p x_p = (\omega, x)$. Здесь x_p - конкретные числовые данные измерений

различными геофизическими методами; ω_i - весовые коэффициенты, учитывающие значимость каждого метода для обнаружения определяемого п.и. Если какой либо признак является чисто качественным, то его можно закодировать двумя числами (0 или 1) или кортежем рангов. Проиллюстрируем сказанное рассмотрением случая двух признаков и двух выводов о наличии - отсутствии п.и. Пусть получены два измерения признаков X_1 и X_2 . Необходимо принять одно из двух решений: D_1 - п.и. имеется; D_2 - п.и. отсутствует. Строим $F = \omega_1 x_1 + \omega_2 x_2$. Если $F > a$ принимаем решение D_1 , в противоположном случае - решение D_2 . Весовые коэффициенты и пороговое значение «а» можно получить из статистических оценок больших выборок, или, что значительно эффективнее, пользуясь оценками, даваемыми еще действующими специалистами. В последнем случае можно использовать не порядковые, а ранговые статистики (2, 3). Понятно, что предлагаемая процедура носит эвристический, а не конструктивный характер. Это обстоятельство и обусловило выбор названия данной публикации. Авторами заметки в достаточно общем виде рассмотрена задача выбора интервалов дискретизации при исследовании случайных одномерных процессов. В указанной задаче, построены, исходя из конечной цели исследования, критерии компромисса между точностью и избыточностью. Показано, что эта задача является двойственной (в общепринятом понимании) к задаче построения дискриминантной функции F . Для задач восстановления измерительной информации по дискретным отсчетам экспресс-анализа параметров законов распределения по критерию Колмогорова, построенные критерии являются эвристиками.

Авторами заметки разработан и отлажен демонстрационный пакет интерактивных программ, для построения ЛДФ для случая $N < 20$ и построения ранговых оценок по десяти факторам. Авторами даже не рассматривалась задача привлечения специалистов высокого уровня для построения наборов весовых коэффициентов. Эта задача совсем иного, организационного, даже административного, уровня. В заключение отметим, что метод ЛДФ на геометрическом языке для случая двух и трех факторов в принципе доступен даже узкому специалисту, так как имеет простой геометрический смысл: построение «разделяющей» прямой, плоскости, гиперплоскости в пространстве N признаков. Авторы убеждены, что удачный выбор языка - геометрии, облегчит понимание и вызовет интерес не только у геофизиков и горных инженеров.

Литература

1. Фларри Р. Группы симметрии. М., 1983.
2. Кендал М. Ранговая корреляция. М., 1975. С.213.
3. Трейгер Н.Д., Еремеев Н.Е., Хованов Н.В. Применение метода парной корреляции // Прикладная биохимия и микробиология, 1976, № 2. С. 297-299.
4. Минский М., Пейперт С. Персептроны. М., 1971.
5. Вычислительная математика и техника в разведочной геофизике: Справочник геофизика / под ред. В.И. Дмитриева. М., 1990.

В.Ф. Рочев, В.В. Макаров, А.Р. Чураев, ТИ (ф) ЯГУ

О регламентирующих факторах процессов газификации

В последние годы по экономическим и иным /конъюнктурным/ причинам, возродился интерес к вопросам подземной газификации углей. В основе этого метода лежит термохимическое преобразование изолированных пластов, изученное еще Д.И. Менделеевым.

Изучением и практическим применением термического воздействия на горные породы занимались многие исследователи, результаты этих исследований обобщены во многих публикациях (2,3,4,5). В упомянутых работах изучались (в основном) или процессы циклического воздействия, или локальные серийные воздействия (термобурение и т.д.).

Экспертиза данного способа использования угля проводилась (в основном) по экономическим и/или экологическим критериям. В то же время, очевидно, что процесс газификации пласта влечет за собой изменения его механических характеристик и может вызвать потерю устойчивости вмещающих пород. В процессах газификации движение фронта «разгрузки» и образования дисперсной фракции, играет не меньшую роль, чем движение фронта температурной волны. Иными словами, задача газификации должна рассматриваться не только с точки зрения химической термодинамики, но и как задача теории упругости и (даже) реологии и теории устойчивости.

То есть, корректная постановка задачи газификации требует (по меньшей мере) совместного рассмотрения системы уравнений термоупругости и кинетики термохимических процессов. Даже такой упрощенный подход к этим (строго говоря - нелинейным) процессам, допускает аналитическое описание в замкнутой форме в исключительных редких случаях. По указанным причинам построение даже одномерных оценок параметров процесса представляет интерес. В настоящей работе рассмотрены только два вопроса: 1. Некоторые механические эффекты термоллиза напряженного пласта. 2. Выбор режима движения фронта термоллиза.

Последний вопрос важен при построении технологических схем. Термолиз может рассматриваться как термическое преобразование вида $(AB)_{\text{ТВ}} \rightarrow A_{\text{ТВ}} + B_{\text{газ}}$.

При рассмотрении указанных вопросов авторы допускают, что в процессе термолиза имеется явная граница между исходным пластом и мелкодисперсной фракцией отработанного пласта. Это допущение согласуется с опытными данными. В процессе термолиза на геометрической границе пласта развивается сеть трещин, обеспечивающая выход газовой компоненты в отводящий канал. В качестве основных характеристик процесса выберем: модуль Юнга (E), коэффициент поверхностного натяжения (α), и критическое значение интенсивности (M), характеризующие прочность реального пласта с трещинами.

Предполагается, что ячейки трещин характеризуются характерной длиной (размер блока), и перемещаются от границы пласта в глубь поступательно с некоторой постоянной скоростью (S). Это предположение обосновывается в процессе рассмотрения, но само существование трещин на границе постулируется. Механическое разрушение в процессе термолиза рассматривается как процесс потери равновесия трещины. Эта задача представляет значительное своеобразие в ряду других задач теории упругости. С точки зрения теории упругости трещина представляет собой полость в упругой среде, существующую при наличии внутренних напряжений в теле и «захлопывающуюся» при снятии нагрузок. Форма и размеры трещины существенно зависят от действующих напряжений. Математическая специфика задачи состоит поэтому в том, что граничные условия в ней задаются на поверхности, которая заранее неизвестна и должна определиться в результате решения задачи. Это обстоятельство обуславливает необходимость применения вариационных методов. Следуя (1,6) запишем исходные соотношения (уравнения термоупругости Умова-Неймана):

$$(\lambda + \mu) \frac{\partial \theta}{\partial x_j} + \mu \Delta u_j + \rho (F_j - \frac{\partial^2 u_j}{\partial t^2}) - \beta \frac{\partial T}{\partial x_j} = 0 \quad ; \quad (1)$$

$$\frac{\partial T}{\partial t} + b^2 \frac{\partial}{\partial t} \operatorname{div} \mathbf{u} = a^2 \Delta T$$

где $\mathbf{u}$ – вектор упругого перемещения;

$$b^2 = \frac{c_p - c_v}{\alpha c_v}, \quad (c_p > c_v),$$

c_p, c_v – теплоемкости при постоянном давлении и постоянном объеме; α –

коэффициент линейного расширения; $\theta = 3 \frac{1-2\nu}{E} \sigma$; При $\xi = 0,06$ уравнения (1) расщепляются на уравнения теплопроводности и уравнения упругости. При этих же условиях решения уравнения теплопроводности методом малого параметра выражаются через комбинацию функций вида $\operatorname{erf}(x,t)$ и $\operatorname{erfc}(x,t)$, то есть возможно

аналитическое, а не только численное рассмотрение. Здесь $\xi = Q_1/Q_2$; где $Q_1=3500$ кДж/кг-тепло, необходимое для нагрева угля до точки газификации, $Q_2=60000$ кДж/кг-тепло газификации.

Критический коэффициент напряжений, выраженный через макроскопические характеристики тела:

$$M = \int_0^L \frac{\sigma(x) dx}{\sqrt{1-x}}; \quad (2)$$

где L - характерный размер трещины (блока).

$$\sigma(x) = E\beta[1 - n(x)]\exp(-\frac{x\theta}{D}); \quad (3)$$

$$\beta = \frac{\beta_1}{3(1-\mu)}; \quad (4)$$

где μ - коэффициент Пуассона; $\square_1$ - коэффициент объемного сжатия; S - мера границы области десорбции (в частном случае - площадь); θ - скорость десорбции с границы пласта; $n(x)$ - концентрация (текущая) напряжений; D - коэффициент диффузии. $D=D_0 f(T)$

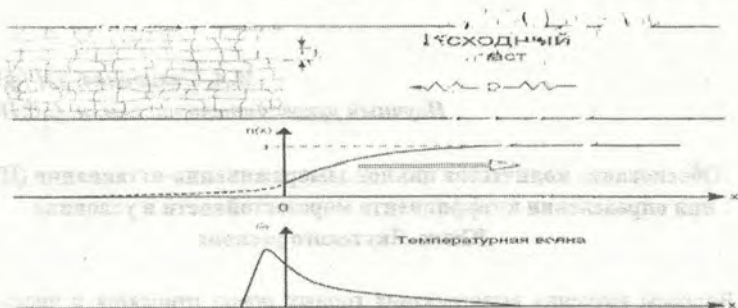
$$\sqrt{\pi\alpha E} \square \square \square \sqrt{\frac{\pi\alpha E}{1-\sigma^2}}; \quad (5)$$

где (θ, S) - скорость десорбции (соотношение типа закона Аррениуса).

Оценки соотношений (4) и (5) приведены в (1,2,3,5). Авторами показано, что строгое рассмотрение дает несколько ветвей решения. Технологический интерес представляет диффузионный режим, при котором дисперсность максимальна и скорость ($\square$) слабо зависит от марки угля.

$$V = C_1 D \left(\frac{\beta E}{M} \right)^2 \text{ м/с}; \quad L = C_2 \left(\frac{M}{\beta E} \right)^2;$$

C_1 и C_2 - константы порядка единицы. При этом $f(T)=C_3 T^{3/2}$. Для различных пластов Якутии выполняется неравенство: $1,1 \cdot 10^{-3} \text{ м/с} \leq V \leq 27 \cdot 10^{-3} \text{ м/с}$



Опираясь на результаты работ (4,8,9) можно существенно улучшить приведенные оценки. Из-за нехватки места, а так же из-за громадного разброса физико-механических характеристик угольных пластов и вмещающих пород, авторы не приводят в настоящей публикации числовых примеров. По этой же причине опущено доказательство распространяемости результатов на трехмерный случай. В заключение отметим, что результаты настоящей работы можно было бы получить еще в начале 20 века на основании основополагающих работ А. Гриффитса. В упомянутых работах Гриффитса основывался на балансе энергии упругого тела с трещиной. Он предполагал, что роста трещины необходим некоторый избыток накопленной в теле энергии, достаточной для того, чтобы выполнить работу, необходимую для образования новых поверхностей трещины. Но эти идеи стали эффективно работать только после исследований Ирвина и Черепанова (7), позволившие распространить упомянутые методы на реальные упругие (и вязко-упругие) среды.

Литература

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория упругости. М., 1965.
2. Ржевский В.В., Новик Г.Я. Основы физики горных пород. М., 1978.
3. Новые методы разрушения горных пород / М.А. Емелин, В.Н. Морозов, Н.П. Новиков и др. М., 1990.
4. Иванов Б.М., Фейт Г.Н., Яновская М.Ф. Механические и физико-химические свойства углей выбросоопасных пластов. М., 1979.
5. Меламедов И.М. Физические основы надежности. Л., 1970.
6. Ю.А. Амензаде. Теория упругости. М.: Высшая школа, 1976.
7. Экспериментальная механика: Т. 2. / Под ред. А. Кобаяси. М., 1990.
8. Рочев В.Ф., Макаров В.В. Об одном механизме физико-химического разрушения мерзлых горных пород // Горный информационный бюллетень. 2003. №7. С. 18-19.
9. Bering B.P., Dubinin M.M., Serpinsky V.V. On thermodynamics of adsorption in micropores. Colloid and Interface Sci., 1972. t. 38. №1. P. 185-194.

*М.А. Сивиринов, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к. г.-м. н. С.С.Павлов*

Обоснование количества циклов замораживания-оттаивания (ЦЗО) при определении коэффициента морозостойкости в условиях Южно-Якутского региона

Вопросы изучения выветривания горных пород относятся к числу важнейших задач при инженерно-геологических изысканиях различных инженерных сооружений, открытой разработке месторождений, при оценке возможностей использования горных пород в качестве строительного материала.

Для областей с холодным и умеренным климатом наибольшую роль в процессе дезинтеграции пород играет морозное (криогенное) выветривание (т.е. разрушение горных пород в результате воздействия знакопеременной температуры (с переходом через 0°C) и периодического замерзания - оттаивания поровой и трещинной воды). Морозное выветривание приповерхностной части массива происходит в следующих формах (1):

а) расшатывание и нарушение структурных связей скальных пород в массиве по блокообразующим и другим макро- и микротрещинам, расширение имеющихся трещин и появление новых, что приводит к образованию обломочно-го материала, крупноглыбовых коллювиальных осыпей, курумов и т. д.;

б) дезинтеграция пород на мелкие обломки (без образования на начальных стадиях выветривания крупноглыбового материала), что характерно для частей скальных массивов со слоистым или расслоенным сложением в условиях расчлененного рельефа.

В суровых природно-климатических условиях Якутии с перепадами температур от -60°C до +40°C криогенное выветривание проявляется наиболее интенсивно. Развитие этих процессов для каждой области зависит от климатических условий и влажностного режима грунтов.

Согласно схеме мелкомасштабного районирования территории России, разработанной в Научно-исследовательском институте гидротехники им. Б.Е. Веденеева, по главнейшему фактору морозного выветривания - среднему числу циклов замораживания-оттаивания на дневной поверхности в течение одного года, в Якутии количество ЦЗО приходится от 70 до 100 (1).

В лаборатории мерзлых горных пород Технического института (филиал) ЯГУ в ранее проведенных исследованиях морозного выветривания скальных грунтов, используемых в качестве строительного насыпного материала Амуро-Якутской железнодорожной магистрали, были получены результаты следующих физико-механических свойств: скорость распространения продольных упругих волн, прочность, плотность, а так же влажность образцов, которые определялись через 25, 50, 100, 200, 300 и 400 ЦЗО.

Интенсивность криогенного выветривания горных пород, слагающих геотехнические сооружения, зависит от условий криогипергенеза: азральные- находящиеся в естественных условиях без подтока воды; аквальные - горные породы находятся в водо-насыщенном состоянии; нивальные - характерные условия у снежников и наледей в весенне-летний период (2).

По государственному стандарту коэффициент морозостойкости характеризует прочностные свойства пород после 25 циклов попеременного замораживания-оттаивания, т.е. интенсивное изменение прочностных свойств происходит на отрезке до 25 ЦЗО, хотя по результатам исследований видно, что изменения прочностных характеристик песчаников кабактинской и нерюнгринской свит, происходит на отрезке до 75 ЦЗО.

Горные породы с морозостойкостью 25 ЦЗО не соответствуют требованию долговечности и прочности в условиях Южно-Якутского региона, соответственно все земляные сооружения, автодороги, дамбы, аэродромы, и т.д. сложены слабо прочными, но условно морозостойкими грунтами, которые подвергаются деградации из-за разрушения слагающих слабо прочных пород под воздействием криогенного выветривания. Таким образом, возникает необходимость пересмотра требований к определению коэффициента морозостойкости, и определять его на основе полученных данных по 75 ЦЗО.

Подобные исследования позволяют увеличить требование к морозостойкости грунтов в суровых природно-климатических условиях, что обеспечит более высокую надежность и устойчивость земляных сооружений сложенных морозостойчивыми грунтами.

Литература

1. Рекомендации по изучению влияния морозного выветривания на состояние и механические свойства скальных пород. ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева. Л., 1989.
2. Павлов С. С. Воздействие криогенного выветривания на устойчивость откосов земляной насыпи Амуро-Якутской железнодорожной магистрали. Автореф. ... дисс. канд. геол.-минер. наук. М., 2003.

А.А. Солошенко, ТИ(ф)ЯГУ

Научный руководитель - к.т.н., доцент Ю.Н. Скоморошко

Оценка качества результатов кавернометрии скважин как прогнозирующего фактора устойчивости пород кровли пласта «Пятиметровый» Нерюнгринского месторождения

Устойчивость горных пород, как в открытых, так и в подземных горных выработках обуславливается, в основном, их прочностными характеристиками в массиве. Для Южно-Якутского угольного бассейна разработано несколько способов оценки этих свойств. Эти способы предполагают для решения поставленной задачи различные комплексы геофизических методов исследований скважин (ГИС). В один из способов ГИС входит метод кавернометрии (КВ), результаты которого, обычно, находятся в тесной корреляционной зависимости с физико-механическими свойствами горных пород и являются показателем их устойчивости.

Обычно фактический диаметр скважины d_c отличается от номинального диаметра d_n , которым скважина бурилась. При бурении скважин проходятся породы разного литологического состава, обладающие разной механической крепостью. В рыхлых сыпучих и набухающих породах стенки скважины разрушаются и образуются глубокие каверны. (1). Таким образом, изменение диаметра разве-

дочных скважин в процессе бурения является интегральным показателем устойчивости горных пород.

Результаты кавернометрии зависят не только от степени разрушаемости пород при нормальных режимах бурения, но и от экстремальных режимов при ликвидации геологических осложнений, возникающих при бурении. Ликвидации аварий приводят к дополнительному увеличению диаметров скважин, которые выпадают из корреляции между данными метода КВ и физико-механическими свойствами пород. С этой целью разработана методика отбраковки результатов кавернометрии. На рисунке приведена зависимость параметра $\square$, характеризующая увеличение скважины в процессе бурения от расстояния до забоя $\square H = H_1 - H_2$, и доверительный интервал, в пределах которого должен находиться этот параметр (2)

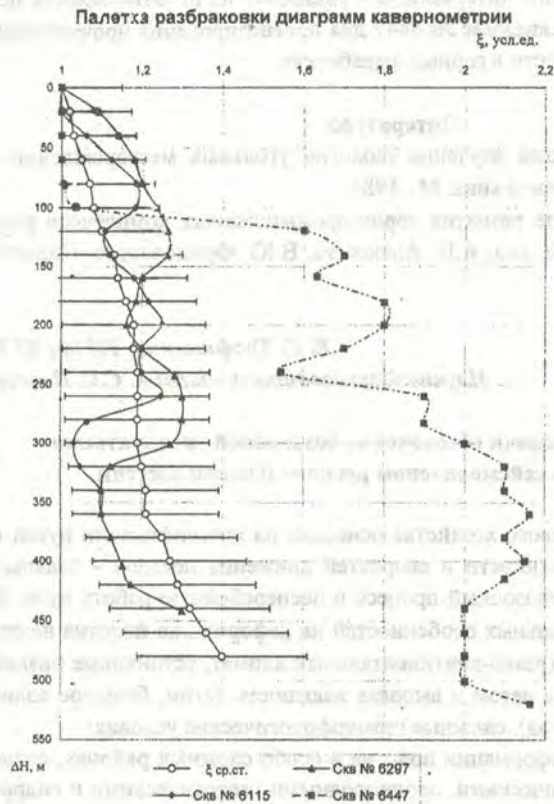
$$\square = 1 + (d_i - d_{\text{зоб}}) / 40 \quad (1)$$

Назначение этого параметра заключается в разбраковке скважин:

1) пробуренных в безаварийном режиме, диаметр которых является непосредственной характеристикой прочностных свойств горных пород и может быть использован как прогнозирующий геологический фактор;

2) при бурении которых возникали аварии бурового инструмента и на диаметр которых влияли дополнительные истирающие воздействия, что не позволяет использовать этот параметр для прогнозирования прочностных свойств горных пород, слагающих геологический разрез.

Для месторождений Южно-Якутского угольного бассейна определены среднестатистические значения из-



менения диаметра скважин за счет истираемости горных пород при бурении в нормальных (безаварийных) режимах (см. рис.). Случайная относительная погрешность оценки параметра $\square$ принята равной 15%.

Значения H_i берутся через 20м, для этого интервала снимаются усредненные значения диаметра скважины в миллиметрах (по наименее разрушенным породам) и рассчитывается параметр $\square$. Интервалы угольных пластов к расчетам не привлекаются.

Если параметр $\square$ выходит за пределы доверительного интервала, то результаты кавернометрии нельзя использовать для определения физико-механических свойств горных пород с целью прогноза их устойчивости в горных выработках.

На рисунке представлен анализ данных КВ по 3-ём скважинам Нерюнгринского месторождения. Как видно из рисунка, параметр $\square$, рассчитанный для скважин № 6297 и № 6115, лежит в доверительном интервале, а для скважины № 6447 выходит за пределы этого интервала, что указывает на не возможность использования данных КВ по скважине № 6447 для прогнозирования прочностных свойств пород и их устойчивости в горных выработках.

Литература

1. Геофизические методы изучения геологии угольных месторождений / Под. ред. Профессора В.В. Геречухина. М., 1985.
2. Научное обеспечение развития горно-промышленных комплексов республики Саха (Якутия) / Под. ред. А.Н. Алексеева, В.Ю. Фридовского. Новосибирск, 2003. С. 103-104.

*Е. С. Трофименко, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к.г.-м.н. С.С. Павлов*

Состояние вопроса и задачи обеспечения безопасной эксплуатации железной дороги в сейсмоопасном регионе Южной Якутии

Система ведения путевого хозяйства основана на классификации путей в зависимости от грузонапряженности и скоростей движения поездов – главных факторов, влияющих на перевозочный процесс и бесперебойную работу пути. В то же время влияние региональных особенностей на деформацию полотна не отражены в нормативной базе (резко-континентальный климат, устойчивые низкие морозы, высокая температура летом и высокая влажность летом, большое количество осадков (до 700 мм в год), сложные геоморфологические условия).

Изучение и прогноз деформации полотна в особо сложных районах, отличающихся суровыми климатическими, неоднородными геологическими и гидрологическими условиями, являются основными направлениями научно - исследовательских работ. К еще более тяжелым условиям эксплуатации железнодорож-

ного полотна относятся регионы, характеризующиеся активным тектогенезом, т.е. повышенной сейсмической опасностью.

Влияние новейших тектонических движений на деформацию полотна можно разделить по времени их воздействия:

Тектонический крип – явление медленного многолетнего смещения крыльев разрывных нарушений. Выполненные в Прибайкалье работы показали наличие смещений по цементно песчаным пломбам в полостях нарушений (2). Особо опасно влияние крипа на мостовые переходы.

Гидрогеологические условия – относительно короткопериодные изменения (от года и более) региональных закономерностей гидрогеохимических и гидрогеотермических обстановок. Установлено, что на участках современных подвижек вследствие раскрытия разрывных нарушений формируются аномалии ускоряющие процессы деформации полотна (3 - 4).

Микросейсмический и сейсмический режим - быстроменяющиеся процессы, приводящие к значительным деформациям и разрушениям полотна и инженерных сооружений. Наиболее полно деформации полотна изучены после Аляскинского землетрясения 1964 г. (5).

Трасса БАМ проложена по территориям Южной Якутии и Амурской области, которые входят в число наиболее опасных сейсмических регионов страны. Если во время движения поезда по критическим участкам трассы произойдет землетрясение, то последствия могут быть катастрофическими. Здесь актуальной является задача создания системы оповещения для принятия решения диспетчерами движения.

В решение задач по обеспечению дополнительной безопасности движения и надежности железнодорожного пути в районах интенсивных неотектонических движений земной коры (6) можно выделить следующие этапы: 1) Создание системы оповещения о сейсмических событиях. При семибальном землетрясении движение поездов должно быть остановлено. 2) Выделение критических зон по комплексу геолого-тектонических данных. Создание банка данных отказов железнодорожного пути в зонах влияния активизированных разломов и сопоставление со среднестатистическими данными отказов. 3) Создание временного прогноза отказов железнодорожных сооружений с учетом тектонических факторов и разработка рекомендаций службам эксплуатации железнодорожного пути.

Трасса пересекает геоморфологические и неотектонические структуры с различными типами и скоростями новейших движений. Следовательно, весьма актуальными будут научно – исследовательские работы по долгосрочному прогнозу отказов железнодорожного пути и снижению сейсмического риска (7).

Литература

1. Положение о системе ведения путевого хозяйства на железных дорогах // Путь и путевое хозяйство. 1995. №11. С. 16 – 23.
2. Ружич В. В. Тектонический крип в зонах сейсмоактивных разломов Прибайкалья и Монголии. Литосфера центральной Азии. Новосибирск, 1996. С. 183 – 185.

3. Дзюба А. А. Разгрузка рассолов Сибирской платформы. Новосибирск, 1984.
4. Лысак С. В. Геотермические условия и термальные воды южной части Восточной Сибири. М., 1968.
5. David S. McCulloch, Manuel G. Bonilla Effect of the Earthquake of march 27, 1964, on the Alaska Railroad // Geological survey professional paper 545 – D.
6. Быкова Н. М. Неотектонические движения земной коры и деформации дорожных сооружений. Иркутск, 1998.
7. Трофименко С. В., Гриб Н. Н. Снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций сейсмического характера в Южной Якутии. Якутск, 2003.

*О.Л. Шумилова, ТИ(Ф)ЯГУ
Научный руководитель – д.т.н., профессор Н.Н. Гриб*

Оценка определения показателей качества углей пласта «Мощный» Нерюнгринского месторождения

Качественные показатели углей пласта «Мощный» Нерюнгринского месторождения рассчитывались на основе метода Марковского прогнозирования. Для расчета строился файл модельных данных, который представляет собой совокупность вектора переменных и параметра соответствующего показателя качества. Вектор переменных имеет следующую структуру: $X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow h \rightarrow Lk \rightarrow Lp \rightarrow S \rightarrow n \rightarrow m(n) \rightarrow m(y) \rightarrow Iггкс \rightarrow Iгк \rightarrow Ad$, где X, Y, Z, h – координаты интервала; Lk, Lp – литотип кровли и почвы; n – индекс пачки пласта; S – индекс среды (1-вода, 2 –воздух); $m(n), m(y)$ – мощность угля и пласта; $Iггкс, Iгк$ – геофизический параметр методов ГГК-С и ГГК; Ad – рассчитанная методом корреляционно-регрессионного анализа. Местоположение других факторов выбиралось путем последовательного приближения к минимальной погрешности. Расчет осуществлялся с помощью программного обеспечения «Vprognoz» (автор А.Г.Черников, ВНИИГеофизика). В качестве параметров анализировались соответственно – выход летучих ($Vdaf$), влага аналитическая (Wa), высота пластического слоя (Y). Модельный файл формировался из 274 значений геологических проб отдельно для каждого качественного показателя. Сформированный подобным образом файл использовался для построения модели: влага.mod, выход летучих.mod, толщина.mod. Решение обратной задачи выполняется с применением математического аппарата "распознавания образов". По построенным моделям для угольного пласта «Мощный» Нерюнгринского месторождения были рассчитаны влага аналитическая Wa , выход летучих $Vdaf$, толщина пластического слоя Y . По оставшимся геологическим пробам, не включенных в модельный файл, была выполнена независимая оценка достоверности сопоставления прогнозных значений качественных показателей со значениями по геологическому опробованию. Оценка достоверности прогноза качественных показателей: для влаги аналитиче-

ской (W_a) аб. случ. погр. = 0,02, отн. случ. погр. = 2,30%; для выхода летучих веществ (V_{daf}) аб. случ. погр. = 0,14, отн. случ. = 0,76%; для толщины пластического слоя (Y) аб. случ. погр. = 0,27, отн. случ. погр. = 2,47%.

При расчете зольности (Ad) метод Марковского моделирования погрешности составили: аб.случ. погрешность 6,14%, отн. случ. погрешность 4,21%. Поэтому зольность рассчитывалась методом корреляционно-регрессионного анализа. При расчете зольности углей устанавливалась зависимость между параметром $I_{от.}$ (интенсивностью измеряемой методом ГТК-с) и зольностью Ad (по данным достоверного геологического опробования) и составили для 1 пачки $R=0,84$, $-14,857 \cdot \ln(I_{от.}) + 8,783$, для 2 $R=0,91$, $15,338 \cdot (I_{от.})^{-0,3058}$, для 3 $R=0,88$, $94,961 \cdot \exp(-2,1084 \cdot (I_{от.}))$, для 4 $R=0,84$, $93,383 \cdot \exp(-2,0687 \cdot (I_{от.}))$, для 5 $R=0,91$, $-13,035 \cdot \ln(I_{от.}) + 19,823$. По установленным регрессионным зависимостям на геофизические параметры рассчитаны показатели зольности Ad . Результаты оценки достоверности расчета зольности составили: аб. случ. погрешность 3,02%, отн. случ. погрешность 0,17%.

Литература

1. Гриб Н.Н., Самохин А.В., Черников А.Г. Методологические основы системного исследования массива горных пород. Якутск, 2000.
2. Черников А.Г. Информационно консультационное обслуживание обработки и переинтерпретации геолого-геофизических данных на основе автоматизированного геолого-математического моделирования свойств, состава, строения угленосных отложений Южно-Якутского бассейна // Рекомендации. М., 1995.

Е.А. Захарова, ЯГУ

Научный руководитель - к.б.н. В.Е. Кардашевская

Морфоструктура интродуцируемых злаков Центральной Якутии в год посева

Многолетние дикорастущие злаки максимально используют ограниченные почвенно-климатические ресурсы криолитозоны.

Мятлик луговой, овсяница красная и полевица гигантская отличаются от других многолетних злаков ранним отрастанием, устойчивости к вытаптыванию, стравливанию, обладают хорошей отавностью и интенсивным кущением и образуют продуктивные травостои. Продуктивность каждого вида зависит от количества побегов. Побегообразовательная способность растений тесно связана с количеством почек.

Целью данной работы является изучение морфоструктуры разных образцов и сортов многолетних злаков в период вегетации в первый год жизни.

Экспериментальные исследования выполнены в учебном полигоне – ботаническом саду Якутского государственного университета с 5 июня по 31 июля 2003 года. Для проведения морфологического анализа учитывали численные и размерные параметры особей: количество и длину побегов, корней, корневищ и пазушных почек на особи; количество листьев и состояние конуса нарастания главного побега.

Результаты морфологического анализа трех видов злаков показывают, что только мятлик луговой в первый год образует корневища (см. табл.). По количеству корней через 1,5 месяца после посева преобладают особи овсяницы красной (17,5 корней), а по количеству корневых бугорков изученные виды резко не отличаются. Наибольшей высоты в фазу массового кущения, т.е. через 1,5 месяца после посева, достигают особи полевицы гигантской - 18,0 см. Тогда как у растений овсяницы красной высота главного побега на эту дату составляет 16,7 см, при биологическом возрасте 7,6 листа, а мятлик луговой соответственно - 15,6 см и 7,1 листа.

У овсяницы красной кущение начинается в конце 4-го и начале 5-го филлохрона, мятлика лугового – в середине 5-го, полевицы – в середине 4-го филлохрона. Длительность филлохрона у трех изученных злаков составляет в среднем 3-4 дня, но меньше всех у полевицы. За 1,5 месяца вегетации наибольшее количество побегов образовалось у овсяницы красной – 9,8, меньше у мятлика лугового – 7,9, а у полевицы гигантской – 6,7 побега. По запасу почек на особи за

этот же период времени выделяется полевица гигантская – 17,0, меньше у овсяницы красной – 15,5, и самый малый запас у мятлика лугового – 14,5 почек.

В целом в год посева в первые месяцы вегетации формирование главного побега и всей особи у 3-х изученных видов протекает без резких отличий.

Таблица

Параметры главного побега трех видов многолетних злаков в год посева

Параметры	Дата учета*	Овсяница красная	Мятлик луговой	Полевица гигантская
2	3	4	5	6
Длина главного побега, см	1 2	7,8 16,7	5,0 15,3	9,3 18,0
Длина корней, см:				
- максимальная	1 2	6,2 12,3	8,0 13,2	6,9 11,0
- массовая	1 2	3,2 9,8	4,6 9,0	3,7 7,8
Количество корней	1 2	3,8 17,5	6,3 9,0	10,0 10,3
Количество корневых бугорков	1 2	2,0 2,3	2,5 1,7	1,2 2,0
Количество корневищ	1 2	0 0	0 0,9	0 0
Длина корневищ, см	1 2	0 0	0 2,5	0 0
Количество фитомеров на главном побеге	1 2	6,8 12,0	6,4 11,4	8,8 12,3
Количество листьев:				
- переходных	1 2	- 0,9	- 0	- 0
- сухих	1 2	0 1,8	0 2,9	0 4,7
- зеленых	1 2	3,4 4,9	3,3 4,2	4,6 3,3
- количество развернувшихся листьев на главном побеге	1 2	3,4 7,6	3,3 7,1	4,6 8,0
Конус нарастания:				
- емкость открытой почки	1 2	3,4 4,4	3,1 4,2	4,2 4,3
- колпачковых	1 2	1,4 1,8	1,1 1,4	2,2 2,0

- примордии	1	1,0	1,0	1,0
	2	1,3	1,2	1,0
- валики, бугорки	1	1,0	1,0	1,0
	2	1,3	1,6	1,3
- размер, см	1	0,01	0,01	0,01
	2	0,02	0,013	0,01
- этап	1	II	II	II
	2	II	II	II
Количество на особи:				
- побегов	1	1,2	1,0	2,0
	2	9,8	7,9	6,7
- почек	1	2,3	2,2	3,4
	2	15,5	14,5	17,0

*Примечание: дата учета: 1-25.06.03г; 2-28.07.03г.

А.С. Павлова, ЯГУ

Научный руководитель - к.б.н., доцент А.С. Попова

Антиоксидантная активность вытяжек бурой сердцевинны березы

В условиях Севера для человека большое значение имеет содержание биологически активных веществ в ежедневно употребляемых продуктах.

С давних времен и до наших дней в Якутии народ саха в качестве утоляющих жажду напитков употреблял в пищу водные настои различных растений. Особой популярностью пользовался Чээри-чай, напиток, изготавливаемый из бурой сердцевинны березы. Также его называют березовый чай (1).

Образуется Чээри на стволе березы в течение нескольких лет и начинается с морозобойной трещины. Морозобойные трещины появляются в сильные морозы, когда в каком-то участке ствола скапливается много воды. Нередко морозобоины появляются после оттепелей. Образовавшаяся трещина потом затягивается и мешает росту дерева. Но в эти раны могут попасть споры грибов и другие паразиты, вызывающие гнили. При этом древесина, помимо изменения цвета, разрушается и значительно изменяет свои физические, химические и механические свойства. Особенностью гнилой древесины является способность в одинаковых условиях поглощать воду в большем количестве (по сравнению со здоровой). Поэтому осенью эта рана на дереве оказывается обильно увлажненной и при наступлении заморозков вновь растрескивается (2). Из года в год трещина увеличивается, на ткани растения поселяются различные паразиты.

По данным Дюфренуа (3), береза относится к растениям, обладающим высокой устойчивостью к инфекции. У высокоустойчивых растений паразит вызывает отмирание клеток по мере проникновения в них. Отмершие клетки изменяют метаболизм окружающих клеток таким образом, что вакуолярный сок по-

следних становится очень богатым фенольными соединениями, делающими живые клетки более устойчивыми к заражению.

Проведенные нами ранее рекогносцировочные исследования по наличию в Чээри-чае биологически активных веществ установили: содержание аскорбиновой кислоты - до 26,6 мг%, суммы флавоноидов - до 7 мг%, суммы низкомолекулярных антиоксидантов - до 22,5 мг-экв/г, сердечных гликозидов - 0,197 мг/г. Кроме того, в нем обнаружены некоторые представители сапонинов. Например, содержание глицирризиновой кислоты - 12,33 мг%. Алкалоиды в исследованном материале не обнаружены.

Нами проведены исследования по активности фермента пероксидазы в 5-тидневных проростках пшеницы сорта Приленская-19, выращенных на растворах водно-этанольных экстрактов березового чая.

Пероксидаза широко распространена в растительном мире. Она катализирует многочисленные реакции окисления разнообразных субстратов по уравнению: $2(-SH) + H_2O_2 \rightarrow -S-S- + 2H_2O$.

По данным некоторых авторов, вытяжки из мицелиев паразитирующих грибов и среды, где гриб культивировался, вызывают изменение активности пероксидазы в растениях, помещенных в вытяжки. Их опыты показывают повышение активности пероксидазы в присутствии вытяжки из мицелия гриба, равно как и в присутствии среды, в которой гриб культивировался. Наиболее сильное повышение активности пероксидазы наблюдается в присутствии среды из старых культур гриба. Отсюда авторы делают вывод, что гриб продуцирует в среду большое количество активатора, повышающего активность пероксидазы иного происхождения. Исследования показали повышение активности ферментов в пораженных тканях, причем в отношении окислительных реакций можно говорить о повышении их за счет активизации ферментного аппарата питающего растения.

В наших исследованиях мы использовали вытяжки из бурой сердцевины березы - березового чая. В качестве растворителя взяли водно-этанольный раствор в концентрациях: 0%, 10%, 30%, 50%, 70%, 90%. Контрольный вариант - дистиллированная вода без вытяжки. Полученные экстракты выпаривали при 40°C для получения сухого остатка, который разводили водой до известной концентрации. В полученных водных растворах проращивали семена пшеницы. На 5-ый день в проростках определяли активность пероксидазы.

По результатам исследования активность пероксидазы пшеницы пророщенной в водной вытяжке березового чая повышается на 20% по сравнению с контролем. Также повышается и в проростках, пророщенных на субстрате с 70%-ной спиртовой вытяжкой. Наибольшей активностью обладает пероксидаза проростков пшеницы, выросших на субстрате с 90%-ной спиртовой вытяжкой березового чая. В этом случае активность пероксидазы повышается на 110%.

Наименьшей активностью обладает пероксидаза проростков пшеницы, пророщенных в растворе с 30%-ной этанольной вытяжкой. Здесь активность фермента снижается на 60% по сравнению с контролем.

Исходя из полученных данных можно сделать следующие выводы.

1. В водных вытяжках бурой сердцевины березы обнаружены многие полезные для здоровья человека биологически активные вещества, при отсутствии таких ядовитых веществ, как алкалоиды.
2. По результатам опытов на проростках пшеницы можно предположить о наличии в березовом чае двух групп активаторов фермента пероксидазы: А) группа, хорошо растворимая в водной среде; Б) группа, имеющая гидрофобные свойства и экстрагируемая этанолом.

Литература

1. Попова А.С. Чай хатынг-чай народа саха. Материалы науч. конф. студентов и молодых ученых РС(Я) «Лаврентьевские чтения». Якутск, 2000. С. 134-135.
2. Синадский Ю.В. Курс лекций по лесной фитопатологии. М., 1977.
3. Dufrenoy J. Cellular immunity. Amer.Journ. Bot., 23, 1936, pp. 70-79.

С.Б. Пестрякова, ЯГУ

Интродукция редкого вида Якутии *Viola dactyloides* Schult

Все возрастающие темпы деградации растительного покрова приводят к тому, что все с большей скоростью и на больших площадях уменьшается обилие многих полезных растений или они просто исчезают. Одной из форм действенной охраны растений является создание коллекций в ботанических садах.

Летом 2002-2003 гг. нами проводились интродукционные исследования редких и исчезающих растений на базе коллекций Ботанического сада ЯГУ.

Одним из редких и реликтовых видов Якутии является *Viola dactyloides* Schult. - фиалка пальчатая. Розеточный гемикриптофит. Восточноазиатский вид. Редкий вид для Якутии вид, здесь проходит северная граница ее ареала. Является реликтом плейстоцена; встречается в долине верхней и средней Лены в окрестностях г. Олекминска, на Алданском нагорье, в 10 км ниже пос. Сангар, в верховье р. Амга в светлехвойных, березовых и смешанных лесах. (Красная книга Республики Саха (Якутия), 2000).

В интродукции с 1986 г. исходные образцы пересажены из смешанного леса на левом берегу р. Алдан в 596 км от устья.

Первым этапом работ было изучение качества семян. Семена фиалки, мелкие, ширина семян 1,6; длина составляет 2,1. Форма семян овальная, гладкая; цвет семян варьирует от светло-коричневого до темно-коричневого; вес 1000 штук 255 мг.

Определялась лабораторная и грунтовая всхожесть семян. В лабораторных условиях семена начали прорастать на седьмой день, прорастание идет интенсивно, дружность прорастания достигает максимума на десятый день, всхожесть

в эти сроки составила 75%, на 14-ый день всхожесть составила 100%. Грунтовая всхожесть по сравнению с лабораторной была ниже, первые проросшие семена (48%) отмечены на 15 день после посева, на 22 день всхожесть составила 87%.

Фенологическое развитие фиалки пальчатой в культуре. Условия культуры благоприятны для фиалки пальчатой – ежегодно вид проходит полный цикл развития побегов. Весеннее отрастание отмечается во второй половине мая, бутонизация в конце мая (25-28 мая), цветение конец мая начало июня (30 мая - 2 июня), завязывание плодов с середины июня (13 июня – 20 июня), полное созревание плодов отмечается в начале июля (6-8 июля). Своеобразием видов рода *Viola* является то, что она образует наряду с хазмогамными цветками клейстогамные. Развитие клейстогамии является одним из адаптационных признаков весеннецветущих растений, цветение которых приходится на весенние месяцы с неустойчивой погодой. В условиях Центральной Якутии развитие клейстогамных цветков отмечается в мае, когда в Центральной Якутии ночные температуры еще достаточно низкие и развитие клейстогамии позволяет растению создать безопасный вариант для развития цветков, а в последующем - семян. Развитие клейстогамных цветков по срокам значительно опережает развитие клейстогамных, В момент, когда отмечается фаза плодоношения клейстогамных цветков, хазмогамные только приступают к цветению.

Июнь 2003 г. характеризовался частыми осадками, что имело влияние на опыление – дождевая влага смыла пыльцу с пыльников хазмогамных цветков. В результате семена не завязались.

Процесс клейстогамного опыления не зависит от погодных условий. В течение вегетационного периода наблюдалось два пика созревания семян от клейстогамных цветков. Потенциальная семенная продуктивность одной коробочки от клейстогамного цветения первого цикла составила – 26,8 семян, реальная – 16,5 семян, коэффициент семинификации составил 61,6 %. Семенная продуктивность второго цикла цветения значительно выше и составила соответственно 34,0 и 25,5, коэффициент семинификации - 84,8%.

Морфологическое изучение фиалки пальчатой показало, что в условиях культуры, растение проявляет большую способность к побегообразованию.

Анализ изменчивости морфологических признаков показал, что количественные признаки, каковым является число побегов в растении имеет высокий уровень изменчивости ($V=96,7\%$), в то время как изменчивость линейных признаков, таких как длина листовой пластинки 21,2 %, ширина листовой пластинки 15,2 %, диаметр розетки 4,3 %. Способность растения образовывать большое число побегов, а значит большое число цветков приводит к повышению его декоративных качеств. Достаточный семенной материал, получаемый с одной особи, высокая всхожесть семян и декоративность растения позволяет рекомендовать фиалку пальчатую для озеленения. В свою очередь, введение этого вида в ассортимент декоративных растений Якутии будет способствовать его размножению и сохранению.

Завершающим этапом работы являлась оценка интродукционной устойчивости фиалки пальчатой, которая проводилась по 5 показателям по трехбалльной шкале, предложенной Н.С.Даниловой (2002). Вид в условиях интродукции ежегодно и регулярно цветет и плодоносит (3 балла), образует обильный самосев (3 балла), размеры интродуцентов превосходят размеры растений из природных местообитаний (3 балла), устойчив к болезням и вредителям (3 балла), длительность выращивания в культуре – 7 лет (2 балла). Сумма баллов, составляющая 14, позволяет отнести фиалку пальчатую к высокоустойчивым в культуре видам.

Выводы. Редкий сибирский вид *Viola dactyloides*, устойчив в культуре и перспективен для интродукции благодаря: а) ежегодному устойчивому прохождению полного цикла развития побегов; б) образованию клейстогамных цветков, которые при любых условиях дают гарантированный урожай семян; в) высокой семенной продуктивности и высокому коэффициенту семинификации; г) обильному самосеву; д) резкому увеличению числа генеративных побегов, а следовательно, цветков, что обуславливает его использование как декоративного растения.

И.А. Погуляева, ТИ (ф) ЯГУ

Адаптация северной пищухи к питанию в условиях различных фитоценозов Южной Якутии

Северная пищуха (*Ochotona hyperborea* Pallas, 1811) – один из самых лабильных фитофагов нашего региона. Обитая в каменистых биотопах, лесных завалах и время от времени заселяя эрзац-биотопы в условиях различных фитоценозов, пищуха отличается весьма широким спектром питания, отражающим специфику биотопа.

Поселения пищух бассейна Алдана обследуются нами с 1998 г. С этого года и ежегодно в летне-осенний период обследуется открытая пойменная россыпь (типичный биотоп), граничащая с лиственничником кустарниково-зеленомошным. К основной лесообразующей породе примешиваются ивы, березы, на самой россыпи – можжевельник, шиповник. Ягодные кустарнички представлены голубикой, брусникой, шикшей, арктоусом. С 2000 г. проводятся исследования лесной россыпи (временный биотоп), расположенной под пологом лиственничника травяного (кустарниково-разнотравного) зеленомошного. К основной породе примешиваются сосна обыкновенная, ивы, рябина, ольха. Нижние ярусы представлены полянками, ветреницей, валерианой. В 2002 и 2003 гг. обнаружены две микроколонии. Первая – в небольших развалах камней в лиственнично-сосновом травяно-зеленомошном лесу, вторая – на заброшенном лесопильном складе в старом поселке (эрзац-биотоп). Растительность этих биотопов типична (основные породы сосна и лиственница, примесь – ивы, березы, тополь,

ольха, разнотравье развито на уровне второго биотопа; растительность вокруг склада обычна для антропоценозов – тополь, ивы, рябинник).

Многими авторами отмечается, что северные пищухи заготавливают массовые виды растительности. При этом, как уже отмечалось выше, пищевой спектр сильно зависит от условий самого фитоценоза. Так, согласно нижеприведенной таблице, ряд видов, характерных для открытых каменистых биотопов, встречается именно в первых трех биотопах и не отмечается нами в запасах в антропогенном эрзац-биотопе. В свою очередь, виды, свойственные открытым и разреженным лесам и редколесьям, более характерны для типично-лесных россыпей и на открытой пойменной (биотоп № 1) практически не встречаются.

Таблица

Встречаемость видов в запасах северных пищух в условиях различных фитоценозов бассейна Алдана

Вид	Лиственничик кустарничково- зеленомошный	Лиственничик разнотравно- зеленомошный	Лиственнично- сосновый раз- нотравно- зеленомошный лес	Антропоце- ноз (березово- ивовый разнотрав- ный фитоценоз)
Грибы (Fungi)	+	+		
Мхи (Bryophyta)	+	+		
Лишайники (Lichenes)	+	+		
<i>Хвощи (Equisetum sp.sp.)</i>	+			
Папоротники (Polypodiophyta)	+	+		
Голосеменные				
Лиственница даурская (Каяндера, Гмелина) (<i>Larix gmelinii</i>)	+			
Ель (<i>Picea obovata</i>)	+			
Можжевельник сибирский (<i>Juniperus sibirica</i>)	+			
Покрытосеменные				
Осоки (2-3 вида) (<i>Carex sp.sp.</i>)	+			
Башмачок капельный (<i>Cypripedium guttatum</i>)	+	+		
Ивы (<i>Salix sp.sp.</i>)	+	+		+
Тополь душистый (<i>Populus suaveolens</i>)	+			+
Осина (<i>Populus tremula</i>)	+			
Березы (<i>Betula sp.sp.</i>)	+	+		
Ольха (<i>Alnus glutinosa</i>)				+
Горец (?) (<i>Persicaria sp.</i>)		+		
Смолевка ползучая (<i>Silene repens</i>)	+	+		
Ветреница лесная (<i>Anemone sylvestris</i>)	+	+	+	
Василистник (<i>Thalictrum sp.</i>)	+	+	+	

Княжик сибирский (<i>Atragene sibirica</i>)		+		
Шиповник иглистый (<i>Rosa acicularis</i>)	+	+		
Малина сахалинская (<i>Rubus sachalinensis</i>)	+			
Костяника (<i>Rubus saxatilis</i>)			+	
Лапчатка (<i>Potentilla</i> sp.)	+			
Кровохлебка лекарственная (<i>Sanguisorba officinalis</i>)		+	+	
Таволга средняя (<i>Spirea media</i>)	+			
Рябинник рябинолистный (<i>Sorbaria sorbifolia</i>)				+
Репейничек волосистый (<i>Agrimonia pilosa</i>)	+			
Рябина сибирская (<i>Sorbus sibirica</i>)		+		
Кизильник черноплодный (<i>Cotoneaster melanocarpus</i>)		+		
Копеечник альпийский (<i>Hedysarum alpinum</i>)	+			
Астрагал (<i>Astragalus</i> sp.)	+			
Горошек мышиный (<i>Vicia cracca</i>)	+			
Клевер люпиновый (<i>Trifolium lupinaster</i>)	+			
Чина приземистая (низкая) (<i>Lathyrus humilis</i>)	+			
Кипрей болотный (<i>Epilobium palustre</i>)	+			
Багульник болотный (<i>Ledum palustre</i>)	+			
Арктоус красноплодный (<i>Arctous erythrocarpus</i>)	+			
Толокнянка (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)			+	
Брусника (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	+	+		
Голубика (<i>Vaccinium uliginosum</i>)	+	+		
Подмаренник (<i>Galium</i> sp.)	+	+	+	
Жимолость съедобная (<i>Lonicera edulis</i>)	+	+		
Валериана (<i>Valeriana</i> sp.)		+		
Колокольчик точечный (<i>Campanula punctata</i>)		+		
Полынь обыкновенная (<i>Artemisia vulgaris</i>)	+			+
Полынь северная (<i>Artemisia borealis</i>)	+			+
Полынь пижмолистная (<i>Artemisia tanacetifolia</i>)		+		
Бодяк разнолистный (<i>Cirsium heterophyllum</i>)			+	
Ястребинка (<i>Hieracium</i> sp.)	+			

Изменчивость *Ribes glabellum* при интродукции в ЯБС

Ribes glabellum (Trautv. et Meyer) Hedl. широко распространенный вид красной смородины в Якутии. Ее ареал представлен Алданским, Центральнo-Якутским, Верхне-Ленским, Оленекским, Арктическим флористическими районами.

В литературе вид описан как, высокий кустарник с прямыми ветвями. Кора молодых побегов желтовато-серая, старых серовато-бурая или темно-пурпуровая, более менее цельная. Листья с 3 реже 5 широко-клиновидными лопастями, с выемчатым основанием. Листовые черешки с головчатыми волосками или голые. Кисти цветков рыхлые, длинные, с голым зеленоватым гипантием и вогнутым цветоносом. Цветки зеленовато-розовые, нередко с пурпуровой крапчатостью. Столбик завязи раздвоенный на $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{2}$ длины. Ягоды красные, круглые, сочные. Растет в долинных лесах, уремы, берегах рек и речек, падах. Теневынослива. Гигрофит (Встовская, 1986).

Целью моей работы было изучение изменчивости ряда признаков у различных форм *Ribes glabellum*. В задачи исследования входило изучить: 1) морфологические признаки форм красной смородины; 2) фенологические особенности форм; 3) компоненты продуктивности; 4) биохимический анализ ягод.

Научная новизна: на основе полученных данных выделены морфотипы *Ribes globellum* по признакам цветка, листьев, плодов. Выделены формы раннего и позднего созревания, формы, превосходящие по урожайности, хозяйственно-биологической ценности.

Ribes glabellum в ЯБС испытывается с 1969 года. Привезена живыми растениями из окрестностей Алдана, Ленских столбов, окрестностей Чочур Мурана. Изменчивость внутри вида прослеживалась покустно, а также образцы сравнивали друг с другом. Фенологические наблюдения проводили в соответствии с Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур (Мичуринск, 1973).

Для определения урожайности сортов учитывали элементы продуктивности: процент заложения ягод, длина кисти; количество цветков и ягод в кисти, вес ягод. При изучении морфологических признаков листа опирались на форму листовой пластинки, основанию и краям листа, расположению лопастей, ширину средней лопасти листа по отношению к боковым лопастям, направленность верхушек боковых лопастей. При изучении морфологических признаков цветка опирались на цвет венчика, пыльника, пестика и гипантия, на их длину, степень раздвоенности столбика, высоте гипантия по отношению к лепесткам. При изучении ягод мы рассматривали цвет, вкус, форму, прозрачность ягод, а также цвет жилок и количество семян в одной ягоде.

Определение содержания аскорбиновой кислоты в ягодах проводили по общепризнанной методике Тильманса титрованием 2,6 дихлорфенолиндифенолом (Березова, 1976).

В ходе работы мы выявили, что листовая пластинка различных форм *Ribes glabellum* среднего размера, светло-зеленого или зеленого цвета. Края листьев в основном зубчатые, но встречаются формы с крупно-пильчатым краем. Лист имеет преимущественно выемчатое основание у черешка, также встречаются формы без выемки. Листья почти у всех форм с остро выраженными лопастями, но также встречаются формы со слабо выраженными лопастями, что не характерно для этого вида. По ширине средняя лопасть листа больше боковых, что является нормальным расположением, верхушки боковых лопастей у всех форм направлены вверх и лежат на одной прямой.

Цветки пятилепестные, цвет цветков бывает трех типов: зеленого с внутренней стороны с красными пятнами, розового, с внутренней стороны зеленого, полностью розового. Венчик свободноплепестный, на ножке зеленого цвета, 5 тычинок, пыльник белый с красными точками. Цвет пестика зеленый. Степень раздвоения столбика составил $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{3}$ от общей высоты. Цвет гипантия варьирует от светло-зеленого, зеленого, розово-зеленого и розового. Высота гипантия по отношению к высоте лепестков составил $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{3}$. Цвет ягод от алого до темно-красного. Ягоды прозрачные и матовые. Цвет жилок от розового, красного до желтого. Форма ягод была круглой и овальной. Вкус ягод варьировал от кислого до кисло-сладкого.

Процент заложения ягод составил от 87,52 до 98,84%; длина кисти 3,3–4,68 см; количество цветков 6,41–9,47 шт.; количество семян 3,85–9,86 шт. (см. табл.).

Анализ фенологических фаз показал, что больших различий между формами нет. Начало вегетации отмечено с 13-15 мая, появление листьев с 23-27 мая, цветение с 27-31 мая, плодоношение с 10-17 июня, созревание плодов с 16 июля. Образование верхушечной почки наблюдали с 9 июля. Листопад длился очень долго, в связи с продолжительной теплой погодой осени 2002 г. По урожайности кусты также сильно отличаются, урожайность одного куста колеблется от 800 г до 3610 г. Полученные данные соответствуют многолетним.

Наши наблюдения позволили отобрать 10 форм *Ribes glabellum*. Таким образом, каждый куст *Ribes glabellum* отличается друг от друга по тем или иным признакам, что обусловлено их полиформизмом. Фазы вегетации и подготовка к зиме одинаково у всех морфотипов *Ribes glabellum*.

На основе своих наблюдений выявили форму 3, которая отличается по вкусовым качествам: имеет овальные, крупные, кисло-сладкие ягоды; устойчива к засухе и различным вредителям, средней урожайности.

Более детальное изучение изменчивости у видов красной смородины в природных условиях и при интродукции, может дать дальнейшее развитие для создания новых сортов, используя наиболее выгодные качества разных видов.

Сравнение форм *Ribes glabellum*

	фор- ма1	фор- ма2	фор- ма3	фор- ма4	фор- ма5	фор- ма6	фор- ма7	фор- ма8	фор- ма9
1.цвет цветков	зел-кр	Роз- зел	Зел-кр	Зел-кр	Зел-кр	Зел-кр	Роз- зел	Роз- зел	роз- зел
2. пыльник	Кр.точ к	Кр.точ к	Кр.точ к	Кр.точ к	Кр.точ к	Кр.точ к	Кр.точ к	Кр.точ к	Кр.точ к
3. пестика	Зел.	Зел.	Зел.	Зел.	Зел.	Зел.	Зел.	Св- зел.	Св- зел.
4.раздвоение столбика	½	½	½	½	½	½	½	½	½
5.гипантий: цвет	Зел.	Св- зел.	Зел.	Зел.	Роз.	Роз.	Роз- зел.	Роз.	Зел.
6. высота	½	½	½	½	½	½	½	½	½
7. ягода: цвет	Красн.	Св-кр.	Розов.	Т- красн	Т- красн	Т- красн	Т- красн	Красн.	Красн.
8. прозрач- ность	Прозр.	Матов	Матов	Матов	Матов	Матов	Прозр.	Матов	Ма- тов.
9. цвет жилок	Розов.	Розов.	Розов.	Розов.	Красн.	Розов.	Розов.	Розов.	Желт.
10. вкус	Кисл- сладк.	Кисл- сладк.	Кисл- сладк.	Кисл.	Кисл.	Кисл- сладк.	Кисл.	Кисл- сладк.	Кисл.
11. форма	Кругл.	Кругл.	Силь- но- округ.	Кругл.	Кругл.	Кругл.	Кругл.	Кругл.	Кругл.
12.% зал. Ягод	96,1	91,54	96,98	95,39	93,17	97,27	94,43	87,52	98,84
13.длина кисти	3,38	4,11	4,42	3,97	4,4	4,37	3,45	3,84	3,36
14.кол. цвет- ков.	8,58	7,94	9,47	6,82	7,32	5,7	6,67	7,9	7,42
15.кол. ягод	8,25	7,27	9,18	6,51	6,82	5,54	6,3	6,91	7,34
16.кол. семян	8,15	4,8	7,06	4,83	4,1	9,86	1,72	4,47	4,7
18.лист: форма	Средн.	Средн.	Средн.	Средн.	Средн.	Крупн	Средн.	Крупн	Средн.
19. острота	Ост- рый	Ост- рый	Сла- бый	Сла- бый	Ост- рый	Сла- бый	Сла- бый	Сла- бый	Ост- рый
20. края	Зубч.	Зубч.	Зубч.	Пильч	Зубч.	Зубч.	Зубч.	Зубч.	Зубч.
21 основание (выемка)	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет
22.куст:	Вы- сок., ком- пакт- ный	Не- выс.	Вы- сок., ком- пакт- ный	Вы- сок., раски- дистый	Вы- сок., раски- дистый	Вы- сок., раски- дистый	Вы- сок., раски- дистый	Вы- сок., раски- дистый	Вы- сок.
23 высота	90 см	62 см	92 см	106см	106см	108см	120см	96см	102см
24. ширина	43см	84см	51см	143см	104см	119см	71см	84см	54см
25. урожай- ность	800	3610	1900	1600	2520	3200	1800	3100	1700
26.нач. вегета- ции	13 мая	15 мая	15 мая	15 мая	13 мая	13 мая	13 мая	13 мая	13 мая
27.появл. ли- стьев	23 мая	23 мая	27 мая	23 мая	23 мая	23 мая	21 мая	22 мая	23 мая
28.появл. цвет- ков	29 мая	27 мая	29 мая	29 мая	31 мая	31 мая	29 мая	29 мая	31 мая
29.плодоношен- ие	11июн я	11июн я	11июн я	11июн я	11июн я	11июн я	10июн я	11июн я	11июн я

Экология мелких млекопитающих бассейна р. Яна

Исследования проводились в Верхоянском и Усть-Янском улусах с 15 июля по 22 августа 2003 г. Первым пунктом сбора материала являлась точка Кумчана на левом берегу р. Яна, в 10 км юго-западнее с. Столбы Верхоянского улуса. Здесь исследованиями с 15 июля по 4 августа было охвачено 25 биотопов. С 4 по 7 августа работы проводились в токе Тюнэсэй на правом берегу Яны, в 20 км восточнее с. Столбы. С 9 по 13 августа в селе Казачье Усть-Янского улуса нами было обследовано 3 биотопа, а с 14 по 21 августа – 13 биотопов в окрестностях местности Куогастах, в 30 км южнее Янского залива моря Лаптевых.

В процессе полевых исследований применяли общепринятые методы. Отлову подвергались все биотопические разности. Характер распределения по стадиям мелких млекопитающих оценивался по данным отлова на участках, включающих все разнообразные биотопы и ландшафтов районов исследований. Отловы проводились разными способами: ловушками типа Геро, конусами и живоловушками. Вскрытие отловленных зверьков проводилось по общепринятой схеме.

Для определения физиологического состояния животных взвешивались внутренние органы зверьков: сердце, почка, печень, брались основные промеры тела, а также шкурки и черепа, при этом использовались только свежедобытые особи. Питание изучалось по содержимому желудка, анализу кормовых столиков; размножение - по состоянию и развитию половых органов, у самок по наличию и числу эмбрионов и плацентарных пятен.

Добытые грызуны обрабатывались по следующей схеме: измерение массы тела, измерение длины тела, хвоста, задней конечности, уха, определение пола, измерение массы печени, почек, сердца, определение количества эмбрионов и плацентарных пятен (для самок), измерение массы эмбрионов, определение массы и измерение длины семенников (для самцов), исследование содержимого желудка, обработка шкурок, обработка черепов.

За период исследований проведено в Верхоянском улусе - 1875 д/с и 130 к/с (из них 1500 д/с и 80 к/с в Кумчане, 375 д/с и 50 к/с в Тюнэсэе) и в Усть-Янском улусе 950 л/с и 230 к/с (из них 200 л/с в Казачье, 750 д/с и 50 к/с в Куогастахе), в общей сложности составило 2825 д/с и 180 к/с.

Всего добыто 159 экземпляра мелких млекопитающих, относящихся к двум отрядам, 5 родам и 8 видам. Красной полевки отловлено: в Верхоянском улусе в местности Кумчана - 2, Тюнэсэй - 10, Усть-Янском улусе в окрестностях с. Казачье - 52, всего - 64 (40,2% от всего улова). Полевки Миддендорфа: в местности Куогастах Усть-Янского улуса - 40, всего 40 (25,1% от всего улова). Полевки-экономки: в окрестностях с. Казачье - 2, всего - 2, (1,2% от всего улова). Северо-сибирской полевки: в местности Тюнэсэй Верхоянского улуса - 8 (5,0%

от всего улова). Лесного лемминга: в окрестностях с. Казачье - 4 (2,5% от всего улова). Сибирского лемминга: местности Куогастах - 28, (17,6% от всего улова). Тундряной бурозубки: в окрестностях с. Казачье - 2, в Куогастахе - 8 (всего 10, 6% от всего улова). Средней бурозубки: в местности Кумчана - 1, в местности Куогастах Усть-Янского - 2, всего - 3 (1,8% от всего улова).

Как показали результаты исследования, среди пойманных зверьков фоновым видом и в Верхоянском (52,6%), и в Усть-Янском (40,2%) улусах является красная полевка, что составляет 39% от всего улова в двух улусах. Наиболее предпочитаемыми кормами данного вида в августе оказались зеленые части растений (51%) и мхи (37%), на долю бесхлорофильных частей растений, коры и побегов кустарников пришлось 10%.

Установлено, что во второй половине июля в размножении участвовало 28,5% от всего числа самок. В первой декаде августа и в середине этого месяца в дельте р. Яны вовлеченными в репродуктивный процесс оказались всего 20% самок (6 из 30), что свидетельствует о преобладании в популяции неполовозрелых сеголеток летних пометов. Наибольшее количество эмбрионов - 7 (1 особь), наименьшее - 5 (2 особи). Максимальное число плацентарных пятен - 10 (2 особи), минимальное - 3 (1 особь). В местности Тюнэсэй из 10 добытых зверьков попались 5 Perezomavshih, сеголеток - 5.

В с. Казачье было отловлено 52 особи красной полевки. Соотношение полов равно 1,08:1. Из них Perezomavshih особей - 7,4. Сеголеток 45 особей, из которых рожала одна самка (4,1%) и беременна 1 самка (4,1 %), (n=21) в размножении участвовали 10 особей (46,7%).

Наименьший показатель численности у полевки-экономки - 1,2% от всего улова (окрестности с. Казачье). На второе место по численности выходит полевка - Миддендорфа (25,1 % от всего улова). Численность популяций сибирского лемминга, лесного лемминга и полевки-экономки невелика (возможно, из-за коротких периодов работ конусо-суток и давилко-суток).

Относительно невысокая плотность популяций, вероятно, находится в тесной зависимости от кормовой базы и защитных условий. Самую высокую плодовитость в первой декаде августа (66%) показала северо-сибирская полевка в Верхоянском улусе. Наименьшую полевка Миддендорфа (5,5%).

В заключении можно сказать, что в Верхоянском улусе в окрестностях точки Кумчана наблюдался спад численности мелких млекопитающих, возможно, из-за половодья в 2002 году, которое имеет свою определенную периодичность. Основные местообитания этих видов находятся в тесной связи с благоприятствующими условиями существования, то есть зависят от погодных изменений, количества выпадаемых осадков, кормовых угодий, наличия врагов и, следовательно, возможных убежищ от них.

Влияние почвенно-климатических условий на накопление флавоноидов в некоторых лекарственных растениях Якутии

Флора Якутии является возможным источником полноценного сырья биологически активных веществ (БАВ) растительного происхождения. Среди БАВ растений важное место занимают флавоноиды, широко распространенные в растительном мире и обладающие высокой и разнообразной антиоксидантной активностью. В настоящее время полностью не изучено влияние экстремальных условий Якутии на накопление флавоноидов в растениях. В связи с этим нами было предпринято исследование влияния почвенно-климатических условий произрастания растений на биосинтез флавоноидов как одного из механизмов адаптации. Из литературы известно, что гуминовые кислоты (ГК) используются растениями для усиления фенолазной окислительно-восстановительной системы. Все гумусовые вещества образуются в результате посмертного превращения органических остатков. Флавоноиды являются важным источником для ароматических структур ГК, а ГК влияют на синтез растительных фенольных соединений (в том числе флавоноидов). Поэтому мы как один из почвенных факторов влияющих на биосинтез флавоноидов, определили содержание гуминовых кислот в местах сбора растений. Наиболее важными климатическими условиями, влияющими на рост и жизнедеятельность растений, являются температура воздуха и увлажнение почвы. Для определения влияния этих факторов на накопление флавоноидов мы использовали данные по сумме осадков и средней температуры воздуха месяца сбора растений.

Объектами исследования служили растения, широко используемые в народной медицине якутов, которые практически не изучены: полынь монгольская, герань луговая, вероника серая, кровохлебка лекарственная. Растения были собраны в июле 2003 года в фазу цветения в разных районах Якутии (окрестности г. Якутска, Амгинский, Вилюйский, Верхневилуйский, Мирнинский районы). Для определения количественного содержания флавоноидов была разработана методика (по ГФ XI, 1987) для четырех исследуемых растений, основанная на методе дифференциальной спектрофотометрии. Определение содержания гуминовых кислот в почве проводили по методу Бельчиковой, Кононовой (Орлов Д.С., 1969). Данные по сумме осадков и среднемесячной температуре июля 2003 года были предоставлены гидрометеостанцией г. Якутска.

Определение содержания флавоноидов в зависимости от условий произрастания (разнотравно-злаковый луг, опушка леса, остепненный луг) показало, что наибольшее накопление его наблюдается в растениях произрастающих в разнотравно-злаковом лугу, наименьшее – в остепненном лугу.

Для выявления влияния ГК на накопление флавоноидов было определено общее содержание флавоноидов в растениях четырех видов, собранных в разных районах республики, и количественное содержание ГК в пробах почв, полученных в этих районах. Зависимость накопления флавоноидов в растениях от содержания ГК при трех разных условиях произрастания в одном районе прямая. Но в разных районах в условиях опушки леса существует в высокой степени прямая зависимость накопления флавоноидов от содержания ГК у герани, полыни, вероники, произрастающих (коэффициенты корреляции равны 0,49; 0,71; 0,99 соответственно), кроме кровохлебки ($r = -0,33$). А в популяциях луга у кровохлебки, герани и полыни существует сильная отрицательная корреляция. Это показывает, что на накопление флавоноидов велико влияние и других абиотических факторов. Как показали результаты, существует слабая зависимость между накоплением флавоноидов и ГК во всех условиях произрастания растений. Таким образом, в общем ГК положительно влияют накопление флавоноидов в растениях, но отдельно взятый фактор не может влиять в прямой зависимости, так как на рост и развитие растений факторы действуют комплексно.

Исследование накопления суммы флавоноидов в зависимости от климатических условий произрастания (среднемесячная температура, сумма осадков) показало, что отрицательная корреляция накопления флавоноидов наблюдается со среднемесячной температурой во всех растениях ($r = -0,71$ герань $r = -0,8$ полынь $r = -0,73$ вероника), кроме кровохлебки лекарственной ($r = 0,25$). Сумма осадков в период сбора растений положительно коррелирует с содержанием флавоноидов в кровохлебе ($r = 0,76$), герани ($r = 0,58$), в остальных растениях – обратная корреляция ($r = -0,16$ полынь; $r = -0,43$ вероника).

Рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности

Д.А. Аргунов, ЯГУ

Научный руководитель – ст. преподаватель Т.Е. Чemezова

Анализ пожаров в г. Якутске в 2003 году

Численность личного состава Якутского гарнизона пожарной охраны составляет 483 сотрудника, из них старшего и среднего начальствующего состава 113, рядового и младшего состава 324 единицы, работников по найму 46.

В подразделениях гарнизона находится 41 единица техники, из них в боевом расчете ежедневно состоит 19 единиц по охране города и пригорода. Общее количество выездов подразделений ГПС (Государственной противопожарной службы) в 2003 году составляло:

- выезда на пожары – 1001;
- выезда на учения и занятия – 301;

- выезда на обработку оперативной документации – 94;
- выезда на ложные вызовы (пригорание пищи, короткие замыкание без последующего горения, угроза взрыва – 698);
- прочие выезды (оказание помощи, заправка ГСМ – 2349).

За 12 месяцев 2003 года в г. Якутске и его пригороде произошло 1001 пожар (1229 за 2002г), что показывает снижение с аналогичным периодом прошлого года на 19%, в огне погибло 28 человек (41 из них 4 детей в 2002 г.), снижение на 32%, при произошедших пожарах травмировал 41 (51 в 2002 г.) человек. Общий экономический ущерб от произошедших пожаров составил 9431395 (4814197 в 2002 г.) рублей.

За истекший период огонь уничтожил 53 (54 в 2002 г.) единицы техники, 379 (290 в 2002 г.) строения, общей площади 167623 (47026), жилой площади 43451 (11653) м².

В целях профилактики и предупреждения пожаров с гибелью людей, недопущения крупного материального ущерба от пожаров инспекторским составом гарнизона проведено детальных обследований объектов производственного назначения, объектов социальной сферы 3565, контрольных 3629, жилых муниципальных домов детальных 5082, контрольных 2568, индивидуальных жилых домов, дач детально обследовано 5054, контрольно 1658, проинструктировано мерам пожарной безопасности 49436 человек. Привлечено к административной ответственности 674 человека на сумму 586250 рублей, также выписано 222 предупреждения.

Выписаны предписания на приостановку работы предприятий, зданий находящихся в неудовлетворительном состоянии 181, производственных участков, агрегатов 162. направлено информационных справок о противопожарном состоянии объектов, жилого сектора в МО г. Якутска – 57, прокуратуру – 14.

Организовано целенаправленное информирования населения через средства массовой информации о пожарах с гибелью людей, их причинах и условиях возникновения.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Саха (Якутия) №506 от 30.09.99 и другими нормативными документами об участии общественности в предупреждении и тушении пожаров в организациях и предприятиях города созданы и ведут работу 42 пожарно-технические комиссии численностью 164 человека, в учреждениях созданы 122 добровольные пожарные дружины численностью 757 человек. Организованы и функционируют в учебных заведениях добровольные пожарные формирования из числа учащихся численностью 46 человек (СОШ №10, 23, 28 г.Якутска).

В летний пожароопасный период подготовлен план и проведено обследование 28 объектов находящихся в лесном массиве.

К отопительному сезону 2003-2004 года приняты 84 объекта жизнеобеспечения, расположенных в г. Якутске и пригороде.

Совместно с городским отделом образования г. Якутска были проведены внеплановые проверки школ и дошкольных учреждений к новогодним мероприятиям. Инспекторским составом проведены внеплановые проверки противопожарного состояния 427 объектов с массовым пребыванием людей, с принятием исчерпывающих мер по приведению в пожаробезопасное состояние.

Как показывает проведенный анализ происшедших пожаров (см. таблицу) по местам возникновения в результате профилактической работы подразделений ГПС удалось добиться снижения пожаров на таких объектах, как здания производственного назначения на 41 %, объекты торговли 31 %, культурно-зрелищные учреждения 33 % бесхозные строения 55 % и объектов жилого сектора.

Таблица 1

Анализ пожаров в г. Якутске за 12 месяцев 2003 года

П/п	Место возникновения	2002	2003	% в сравнении
1	Здания произв-го назначения	56	33	-41%
2	Склады	11	4	-64%
3	Торговые	32	23	-31%
4	Учебные	10	12	20%
5	Культурно-зрелищные	6	4	-33%
6	Лечебные	6	8	33%
7	Административно-общественные	11	13	18%
8	Муниципальные	297	273	-8%
9	Частные жилые дома	128	97	-24%
10	Дачи	68	75	10%
11	Надворные постройки	391	248	-37%
12	Вагончики жилые	25	19	-24%
13	Общезития	13	8	-38%
14	Прочие	30	47	57%
	Итого жилой сектор	952	767	-19%
15	Новостройки	9	9	0%
16	С/х объекты	8	8	0%
17	Транспорт	64	71	11%
18	Цеха, котельные, коопер. гаражи	8	8	0%
19	Б/х постройки	22	10	-54%
20	Сооружения, установки	22	24	9%
21	Места открытого хранения	1	5	400%
22	Прочие	11	2	-82%
23	Объект пожара человек	1		100%
	Всего	1229	1001	-19,00%
24	Ущерб	4814197	9431395	96%
25	Погибло людей	41	28	-32,00%
26	В том числе	4		
27	Получено травм	51	41	-20%
	Причины пожаров			

28	Детская шалость с огнем	58	15	-74%
29	КЗ электропроводки	197	241	22%
30	НППБ при эксп. транспор средств.	43	15	-65%
31	НППБ при экс. Бытовых приборов	92	60	-35%
32	Неосторожность при курении	303	192	-37%
33	НППБ при выпол. Свароч. работ	45	35	-22%
34	Грозовые разряды		1	
35	Неосторожное обращение с огнем	276	257	-7%
36	НППБ при экс. печи	166	118	-29%
37	НППБ при экспл газов. приборов	2	6	200%
38	Устанавливается	41	49	20%
39	Технологический процесс	3		-100%
40	Поджоги	3	12	300%
41	ВСЕГО	1229	1001	-19%
	Спасено			
42	Людей	284	614	116%
43	Мат. ценностей	54647400	2056590000	62%
44	Спасено техники	138	65	-53%
45	Спасено об. площади	47026	167623	256%
46	Спасено ж. площади	11653	43451	272%
	Уничтожено			
47	Техники	54	53	-2%
48	Строений	290	379	31%
49	Площади	12596	25155	100%

Литература

1. Государственный доклад МЧС за 2003 г. Якутск, 2004.

Р.Ф. Арсланов, УГНТУ

Научные руководители – к.т.н., доцент Л.Х. Халимова,

к.б.н., доцент Н.И. Петухова

Исследование анаэробной биodeградации бензойной кислоты

Известно, что в процессе деструкции ряда высокотоксичных поллютантов, относимых к ароматическим соединениям, промежуточным продуктом окисления часто выступает бензойная кислота и ее производные. Известны также способы и подходы аэробной деструкции и бензойной кислоты, но менее изучены процессы деградации в анаэробных условиях.

Целью работы является изучение биodeградации бензойной кислоты анаэробными микробными сообществами. В качестве исследуемых культур микроорганизмов использовались накопительные анаэробные культуры, взятые из проб осадков активного ила, адаптированные в течение двух месяцев на бензоате, с

преимущественной селекцией денитрифицирующих бактерий, а также сульфат-восстанавливающие бактерии.

Для опытов мы использовали модифицированную минеральную среду Шлегеля, в которой соли, содержащие аммиак, были заменены на нитраты. Для культивирования сульфатвосстанавливающих бактерий (СВБ) использовали среду Постгейта. В качестве углерода и энергии использовали бензойную кислоту в концентрации 500 мг/л. О биодеградации бензойной кислоты судили по изменению ОД₂₈₆ и по мутности раствора, а о росте микроорганизмов – по приросту биомассы, а также по обнаружению нитрит-ионов и образованию газовых пузырьков.

Исследование биодеградации бензойной кислоты в концентрации 500 мг/л анаэробными микроорганизмами в течение 15 суток показало, что степень деструкции составляет 60-85%. Заметим, что деструкция трех микробных сообществ денитрифицирующих бактерий с той же концентрацией бензойной кислоты составляла 70-85% за 5 суток культивирования. При этом наблюдалось активное газообразование.

Д.Д. Бурхаев, УГНТУ

Научный руководитель – к.т.н., доцент Л.Х. Халимова

Поиск новых подходов к биосинтезу L-триптофана

В настоящее время существует множество методов биокаталитического получения L-триптофана из различных предшественников таких, как, например, индол или антраниловая кислота. Конверсия их в L-триптофан происходит с использованием ауксотрофных мутантных штаммов таких микроорганизмов, как *Escherichia coli* T3 и T3a, *Bacillus subtilis*, а также ряда штаммов родов *Brevibacterium*, *Corynebacterium*, *Aeromonas* и *Klebsiella*.

Использование ауксотрофных мутантных штаммов микроорганизмов позволяет получать достаточно высокие выходы (до 10 г/л) L-триптофана при добавлении в питательную среду для культивирования различных аналогов таких L-аминокислот, как триптофан, фенилаланин или серии, например, 5-метилтриптофан, сериндиазоацетат или о-диазоацетил-Ь-серин. Повышение выхода L-триптофана достигается также получением сверхмутантных штаммов или введением 5-фторотриптофана или 8-азагуанина в качестве мутагена. Добавление в питательную среду различных моно- и дикарбоновых кислот с малым молекулярным весом, таких как уксусная, пропионовая, янтарная и винная позволяет повысить выход L-триптофана на 12-17 %.

На сегодняшний день в полупромышленной практике производства L-триптофана разработаны способы биокаталитического получения его из индола и серина, а также при использовании пирувата и аммонийного иона при помощи

иммобилизованной триптофаназы различных культур микроорганизмов. С этой целью могут быть использованы как целые клетки, так и ферментный препарат/фермент. *Швед* перспективным может считаться способ получения L-триптофана из замещенных индолов с внесением органических кислот при использовании триптофаназы микроорганизмов *Proteus mirabilis* и *Aerobacter liquefaciens*. Выход в этом процессе биосинтеза может быть значительно повышен добавлением в питательную среду ПАВов различной природы в концентрации от 0,01 до 1 г/л и витамина В₆ (пиридоксальфосфата), а также различных восстановителей, таких как, например, Na, K, NH₃, сульфиты и тиосульфаты, цистеин в количествах от 0,001 до 0,1 г/л. Добавление инозина, который образует комплекс с триптофаном и выпадает в осадок, также увеличивает выход продукта. Выход L-триптофана может достигать 91 г/л. После очистки суммарный выход триптофана может составлять не менее 50 г/л.

С учетом этих условий биосинтез на основе штамма *Aerobacter aerogenes* разработана в рамках дипломного проектирования Техн ологическая линия по получению триптофана (99,99% чистоты) мощностью 200т /год в пересчете на солянокислый L-триптофан.

Г.П. Новгородов, ЯГУ

Научный руководитель – Е.Н. Чемезов

О работе регионального отделения студенческого корпуса спасателей Республики Саха (Якутия)

В связи с увеличением за последние годы на территории Российской Федерации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, унесших немало человеческих жизней и причинивших значительный материальный ущерб, появилась реальная потребность расширения и более активного участия в защите и спасении людей, в дополнение к деятельности профессиональных спасателей, общественности и особенно студенческой молодёжи.

Инициативы субъектов Российской Федерации позволили при активной государственной поддержке со стороны МЧС России приступить к созданию общественных добровольных студенческих спасательных отрядов. Во многих регионах ширится движение учащейся молодёжи по созданию общественных студенческих спасательных отрядов. Студенчество как наиболее прогрессивная часть молодёжи желает в дополнение к своей основной ВУЗовской специализации овладеть специальностью спасателя и на практике оказывать помощь людям, попавшим в беду.

Всероссийская общественная молодёжная организация «Всероссийский студенческий корпус спасателей» осуществляет свою деятельность с 2001года. В 2003 г. на базе Горного факультета ЯГУ было создано Региональное отделение Всероссийской общественной молодёжной организации «Всероссийский студенческий корпус спасателей» (далее по тексту РО ВОВО «ВСКС») Республики Са-

ха (Якутия). За год своего существования РО ВОМО «ВСКС» РС(Я) получил официальный статус, зарегистрировавшись в Управлении Министерства юстиции Российской Федерации по РС(Я). Региональное отделение – это самостоятельная территориальная и административная единица, подчиняющаяся решением руководящих и контрольно-ревизионных органов Корпуса.

Ведется большая работа по разработке Программы РО ВОМО «ВСКС» РС(Я) до 2006года, совершенствуется система управления, решаются вопросы обеспечения деятельности руководящего аппарата организации.

Первичное звено организации составляют общественные студенческие спасательные отряды, созданные на базе высших и средне-специальных учебных заведений. Эти первичные организации объединены общим руководством, осуществляющим взаимодействие и координацию деятельности отрядов с региональным отделением. Так, созданы отряды РО ВОМО «ВСКС» РС(Я) в Горном факультете ЯГУ, Медицинском институте ЯГУ, Якутской государственной сельскохозяйственной академии, Якутском базовом медицинском колледже. Идет их обучение и подготовка в Учебно-методическом центре МЧС РС(Я) и в Поисково-пожарной спасательной службе МЧС РС(Я) по Программе первоначальной подготовки спасателей МЧС России.

В настоящее время подготовлено и обучено 26 студентов, из них 12 студентов прошли аттестацию и получили статус спасателя. Оформляются документы на аттестацию отряда Горного факультета ЯГУ в качестве аварийно-спасательного формирования РО ВОМО «ВСКС» РС(Я).

Деятельность РО ВОМО «ВСКС» РС(Я) осуществляется на основе Устава и в тесном взаимодействии с МЧС РС(Я), Министерством по молодёжной политике РС(Я). Готовятся к подписанию соглашения РО ВОМО «ВСКС» РС(Я) с МЧС РС(Я).

Так как основной упор в создании отрядов делается на студенческую молодежь ВУЗов и ССУЗов, то дальнейшая работа невозможна без поддержки и заинтересованности в деятельности РО ВОМО «ВСКС» РС(Я) со стороны руководства этих учебных заведений. Необходимо базирование отряда на территории учебного заведения (выделение помещений, системы связи, оснащение необходимым снаряжением) для повышения жизнедеятельности учебного заведения и использование его ресурса при возникновении любой нештатной ситуации.

Планируется обеспечение силами отряда безопасности при проведении массовых ВУЗовских и ССУЗовских мероприятий, участие в массовых мероприятиях на территории города или за его пределами, пошив форменного обмундирования установленного образца. Следует активизировать работу членов отряда по привлечению невузовской молодежи в отряд.

Общественные студенческие объединения спасательной направленности позволят более эффективно формировать у студентов нравственно-патриотические качества, а практические навыки действий в экстремальных ситуациях будут способствовать выработке крайне необходимых личностных качеств специалиста любой отрасли, способного быстро и компетентно принимать соответствующие оптимальные решения.

Очистка почвы от нефти консорциумом микроорганизмов

На современном этапе развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК) не представляется возможным исключить его техногенное воздействие на окружающую природную среду. Вследствие этого нашли широкое применение биологические методы очистки и рекультивации нефтезагрязненных почв и очистки водных поверхностей от нефтяного загрязнения. Биологические методы, как известно, основываются на использовании микроорганизмов-деструкторов нефтепродуктов.

В данном исследовании для деструкции нефтезагрязнений используется консорциум микроорганизмов *Bacillus brevis* и *Artrobacter species*, выделенный из серой лесной почвы, искусственно загрязненной дизельным топливом.

В качестве биопрепарата использовалась культуральная жидкость, полученная при ферментации указанного консорциума на жидкой питательной среде следующего состава, г/л: Ba_2CO_3 - 0,1; CaCl_2 - 0,01; MnSO_4 - 0,02; $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,02; NaH_2PO_4 - 1,5; K_2HPO_4 - 1,0; $\text{Mg SO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,2; NH_4NO_3 - 2,0; вода дистиллированная — 1000 мл. Продолжительность ферментации - трое суток.

В модельном лабораторном эксперименте изучали биологическую рекультивацию торфа, загрязненного нефтью. С целью создания оптимальных условий жизнедеятельности микроорганизмов вносили азотно-фосфорные минеральные удобрения из расчета 0,25 г на 1 кг торфа. Культуральную жидкость с титром микроорганизмов 10 на мл, разбавленную водой наносили на нефтезагрязненную почву методом дождевания из расчета 1 мл суспензии на 1 кг почвы. Нефтяное загрязнение готовили из расчета 10,20,30%. Затем образцы почвы инкубировали при температуре 22 С и влажности 60% от полной влагоемкости при pH равном 6,0-8,0. длительность эксперимента составляла 60 суток, через каждые 7 суток проводилось перемешивание и полив почвы.

Для оценки эффективности действия биопрепарата были использованы показатели остаточного содержания нефти в почве, а также изменение структурного состава нефти. Установлено, что содержание нефти в почве за испытуемый период снижалось в зависимости от загрязненности до 30-10%. Следует отметить также, что консорциум микроорганизмов работает несколько эффективнее, чем каждый из видов микроорганизмов в отдельности.

А.А. Сергеев, ТИ (ф) ЯГУ

Нарушение земель геологоразведочными и открытыми горными работами

Влияние геологоразведочных работ состоит в нарушении поверхности и почвенно-растительного покрова при организации и обустройстве площадок буровых работ, строительстве и эксплуатации временных дорог и поселков разведчиков, прокладке дорожных трасс и зимников гусеничного транспорта, неоргани-

зованной езды гусеничного транспорта. Подсчитано, что при сооружении простейшей дороги шириной всего 4 м размеры занимаемой ею площади составят 1 га на каждые 2,5 км трассы. Между тем, дороги геологоразведочных партий обычно измеряются десятками, а в северных регионах - сотнями километров, причем нередко прокрадывается не одна, а несколько трасс, соответственно для сухого времени года и распутицы.

Еще большие разрушения ландшафтов вызывает транспортировка тракторами неразобранных буровых вышек: при передвижении буровой вышки на 15 км нарушается до 100 га поверхности, подверженной в последующем активизации различных экзогенных, в том числе криогенных процессов.

Полной переработке подвергаются земельные участки, на которых непосредственно производятся геологоразведочные работы. В частности - площади земель, отводимые для организации разведочного бурения, проходки открытых разведочных выработок, строительства временных поселков, ремонтных баз, складов ГСМ и различных иных материалов и оборудования, стоянок гусеничного и автомобильного транспорта. Проходка открытых разведочных горных выработок - канав и шурфов сопровождается формированием соответствующих выемок и породных отвалов, причем при проходке канав взрывом их ширина и разброс породы от оси канавы изменяется десятками метров в каждую сторону площадки. Помимо загрязнения поверхности, буровые работы вызывают и механические нарушения тундровых ландшафтов: прямые - при планировании буровой площадки и рытье котлованов под различные технические нужды, а также косвенные, проявляющиеся в развитии термоэрозионных и термокарстовых процессов по нарушенной поверхности, подстилаемой высокольдистыми грунтами. Воздействие на ландшафты открытых горных работ проявляется в коренном переустройстве рельефа, с образованием техногенных отрицательных (денудационных) и положительных (аккумулятивных) форм.

Положительными формами рельефа, остающимися после производства открытых горных работ, являются отвалы, которые по отношению к контуру карьера подразделяются на внутренние, находящиеся внутри этого контура, и внешние, располагающиеся вне контура карьера. Отрицательными формами рельефа, остающимися после открытых разработок, являются карьеры, траншеи и канавы, весьма различные по своим параметрам.

Открытыми разработками россыпных месторождений нарушены природные долинны ландшафты многих рек Южной и Восточной Якутии, Южной и Северо-Восточной Сибири. Часть нарушенных долинных ландшафтов освоена вторичной растительностью, часть представляет собой открытые техногенные бедленды, называемые иногда "лунными ландшафтами". В большинстве случаев самовосстановления растительности нарушенных долинных ландшафтов, последние не достигают зональной биологической продуктивности и, соответственно, экологической ценности и значимости. Между тем, многие долинны ландшафты тундровой и таежной зон представляют собой наибольшую ценность для природных экосистем, в частности именно долины рек являются местообитанием многих редких организмов, именно там находят отдых перелетные птицы

и пищу копытные во время зимней бескормицы при гололедных явлениях в тундре. Техногенный рельеф речных долин, остающийся после разработки россыпных месторождений, сложен и разнообразен. Его морфологические параметры сопоставимы с параметрами естественных форм рельефа: высотами речных террас, глубиной вреза в их поверхность долин и ручьев.

В соответствии с геологическими условиями и принятой технологией разработки россыпного месторождения, глубина карьерных выемок составляет от 2 до 25 м. Высота отвалов вскрышных пород, в зависимости от способа их транспортировки, достигает обычно 8-12 м при бульдозерном или скреперном отвалообразовании, до 20-25 м при экскаваторной или автомобильной транспортировке вскрышных пород (торфов). Высота отвалов обогащения может составлять от 2-3 м при гидравлическом их транспорте до 15-20 м при использовании транспортных механизмов. Высота дражных отвалов, весьма распространенных в долинах рек, составляет 8-15 м. Нарушенные горными разработками земли представляют собой склоновые поверхности различной формы и ориентировки, увенчанные гребнями или конусами, существенно отличающиеся по ряду своих свойств от естественных.

Таким образом, наиболее существенные нарушения природной среды возникают именно при открытых горных работах, для организации которых и используется обычно значительная территория, занятая карьерами, отвалами, железнодорожными и автомобильными дорогами, обогатительными фабриками и другими промышленными сооружениями

Возрастная физиология и школьная гигиена

С.С. Грушко, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель — к.с.х.н. Н.В. Зайцева

Принципы организации валеологической службы в школе

В настоящее время вопросы охраны здоровья школьников становятся все более актуальными. Многочисленные исследования показывают, что около 25% - 30% детей, приходящих в первый класс, имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья; среди выпускников школ уже 70-80% нельзя назвать абсолютно здоровыми, и это вызывает обоснованную тревогу. За последние годы отмечаются: рост общей заболеваемости среди учащихся; рост заболеваемости школьными невротами; увеличение количества наркотически зависимых школьников; рост числа психических срывов, вплоть до суицидальных попыток. Все это требует неотложных мер по оказанию помощи детям. Решить данную проблему одной медицине не под силу, поэтому значительную часть решения задачи по формированию здоровья учащихся, обязаны взять на себя образовательные учреждения.

На основании вышеизложенного предлагается организовать в учебном заведении валеологическую службу, которая предполагает: диагностическую, профилактическую, коррекционную и консультационную виды деятельности. Школьная валеологическая служба организует свою деятельность так, чтобы обеспечить успешную социальную адаптацию детей, развитие их индивидуальных особенностей, творческого отношения к жизни каждого учащегося и укрепления своего физического и психического здоровья.

Предлагаемая нами **программа деятельности валеологической службы** является результатом обобщения опыта отечественных и зарубежных авторов.

Цель работы валеологической службы – создание оптимальных социально-педагогических, психологических и здоровьесберегающих условий развития и функционирования личности; использование педагогически целесообразных мер воздействия на личность в индивидуально-ориентированном подходе; оказание помощи в реализации социальных потребностей, преодолении сложной средовой адаптации и укреплении здоровья.

Задачи: проведение социальной, психолого-педагогической и медицинской диагностики личности учащегося; организация санитарно-просветительной работы; проведение лечебно-профилактических мероприятий; создание действующей системы мониторинга здоровья учащегося, в критические периоды адаптации – младшего школьника к обучению и среднего школьника к предметному обучению; контроль за организацией питания; создание комплексной системы мер, направленных на пропаганду ЗОЖ; взаимодействия между учащимися-родителями-педагогами; помощь (содействие) ребенку в решении актуальных задач развития, обучения, социализации: учебные трудности, проблемы с выбором образовательного и профессионального маршрута, проблемы взаимоотношений со сверстниками, учителями, родителями.

Основные направления в деятельности службы.

Профилактическая работа: проведение работы по адаптации младшего школьника к школе и обучению; конкретные рекомендации родителям, педагогам по оказанию помощи детям в адаптационный период; психолого-социальное сопровождение детей “группы риска”; организация медико-психолого-валеологических условий по сохранению здоровья учащихся; организация работы по сохранению благоприятного психологического климата в школы.

Диагностическая работа: изучение возрастных особенностей, выявление позитивного и негативного влияния условий жизни на обучение и воспитание учащихся; диагностический мониторинг физического состояния, гармоничности развития, физической подготовленности и работоспособности детей, контроль за состоянием функций ОДА и органа зрения; отслеживание влияния развивающих программ на развитие учащихся; выявление актуальных для школы запросов по психологическому, социальному, валеологическому сопровождению.

Консультативная работа: данное направление предполагает индивидуально-ориентированный подход психолога, социального педагога, валеолога, медицинского работника к личности ребенка. В русле консультативного направления

специалисты службы решают следующие конкретные задачи: проведение консультаций, участие в педсоветах, общешкольных и классных родительских собраниях; проведение индивидуальных и коллективных занятий с детьми по вопросам ЗОЖ; проведение индивидуального и группового консультирования детей по проблемам обучения, развития, жизненного и профессионального самоопределения, взаимоотношений со сверстниками, взрослыми, самовоспитания и т. п.

Учебно-воспитательная валеологическая работа: включение в рамках учебного материала предмета дополнительных знаний, использование межпредметных связей; введение предметов валеологического содержания в часть учебного плана; разработку валеологически обоснованной организации учебно-воспитательного процесса, создание равных стартовых условий для каждого, использование здоровьесберегающих технологий, форм и методов обучения.

Коррекционная работа - это работа по снижению или устранению имеющихся отклонений от нормы через организацию групповой или индивидуальной работы, взаимодействия с родителями, преподавателями, медиками и т.д.

Ожидаемые результаты: повышение социально-психологической, медико-валеологической культуры учащихся и родителей; снижение количества ребят с вредными привычками в социальном, физическом и психологическом плане; увеличение числа детей, приобщающихся к здоровому образу жизни; мотивация школьников активно заниматься самовоспитанием, самосовершенствованием; систематическое сопровождение детей с проблемами в психологическом физическом и социальном состоянии здоровья; создание эмоционально теплой атмосферы педагогики сотрудничества в школе. Данная программа рассчитана на реализацию в течение 5 лет и предполагает постоянную работу по ее дополнению и совершенствованию.

Н.В. Зайцева, В.В. Седунова, ТИ (ф) ЯГУ

Влияние типа внутрипарного взаимодействия на эмоциональный статус близнецов (на примере детей 7-10 лет)

Несмотря на достаточно давнюю историю изучения близнецов, до сих пор многое в этом феномене остается недостаточно изученным, а, следовательно, и не совсем понятным. И, прежде всего, требуют объяснения особенности внутрипарных взаимоотношений близнецов, их контакты с внешним миром, начиная с раннего детства и кончая преклонным возрастом. В большинстве проведенных ранее исследований с помощью близнецов изучались влияния генетических факторов и среды на формирование различных признаков – психологических качеств, предрасположенности к различным заболеваниям. Но в имеющейся литературе о близнецах практически отсутствуют социально-психологический и психолого-педагогический аспекты проблемы общения близнецов. А между тем у большинства близнецов имеются серьезные проблемы, связанные с фактом их

близнецовости – это и проблемы зависимости от другого близнеца, идентификации себя как личности, трудности социальной адаптации и социального взаимодействия, в конце концов, проблема развития их речи и интеллекта. К детям-близнецам необходим особый подход, как группе детей, развитие которых диктует специальные требования родителям и воспитателям.

Сегодня в мире насчитывается, по разным оценкам, от 70 до 80 миллионов пар близнецов. Более того, тенденция такова, что эта цифра продолжает неуклонно расти. Следовательно, увеличивается число детей-близнецов, обучающихся в начальной школе. Вместе с тем и родители, и учителя не владеют информацией об особенностях этой группы детей, не знают правильных методов их воспитания, общения с ними.

В связи с вышесказанным целью нашего исследования было выявить особенности эмоционального состояния близнецов, так как, по нашему мнению, стиль внутрисемейных взаимоотношений, связанный с физиологическими особенностями каждой конкретной пары близнецов, оказывает влияние на все особенности их личности. Учет этих факторов позволит более успешно адаптировать близнецов к учебному процессу, общению со сверстниками.

Методы исследования: тестирование (проективные методики “несуществующее животное”, “моя семья”, “автопортрет”, тест тревожности Флипса), анкетирование, беседы, проводимые как с самими близнецами, так и с их родителями и учителями; неструктурированное наблюдение за близнецами в учебном процессе.

Эмпирическую базу исследования составил контингент из 5 близнецовых пар, обучающихся в начальных классах средних школ г.Нерюнгри.

По данным литературных источников нами установлено, что внутрисемейные отношения близнецов представляют собой важный фактор, влияющий на их психическое развитие. Отношения доминирования в близнецовых парах устанавливаются в первые годы жизни, а решающими факторами доминирования являются физическая сила и школьная успеваемость, а также рост и вес при рождении. Существует несколько классификаций типов внутрисемейного взаимодействия близнецов – классификация А. Heigl-Evers, Н. В. Искольдского, Шейв и Сирьелло. Мы придерживаемся классификации, предложенной А. Heigl-Evers, согласно которой существует четыре типа взаимоотношений между членами близнецовых пар: 1) соперничество; 2) взаимодополняющее соподчинение; 3) равноправие; 4) конформность.

Интересно, что отношения, складывающиеся в близнецовых парах, по-разному влияют на особенности личностей самих близнецов. Оказалось, что тип взаимодействия в паре больше влияет на личностные характеристики, чем на интеллект. Причем как подчеркивают многие исследователи, три из четырех существующих типов внутрисемейного взаимодействия неблагоприятно сказываются на личностном развитии близнецов – это соперничество, соподчинение и конформность. При таких взаимоотношениях близнецов с ними возможна и необходима

специальная работа, направленная если не на устранение, то на «сглаживание» проблем, связанных с фактом «близнецовости» детей.

В наших исследованиях были изучены 5 пар близнецов 7-9 лет, среди которых встретились все четыре типа внутрипарных взаимоотношений: соперничество (1 пара - девочки, монозиготные); взаимодополняющее соподчинение (1 пара - мальчики, монозиготные); равноправие (2 пары - обе дизиготные, пара мальчиков, пара девочек); конформность (1 пара - девочки монозиготные).

На тип внутрипарного взаимодействия близнецов и их эмоциональное состояние во всех обследуемых парах оказал влияние уровень их физического развития: физически более слабый близнец во всех случаях был более тревожным, но в то же время – более серьезным и ответственным; более сильный и крупный близнец отличается большей неспокойностью, иногда конфликтностью с окружающими, но тревожность у него выражена меньше. У соперничающих близнецов эмоциональное состояние различается следующим образом: внешне более спокойный и уравновешенный близнец – более тревожен и неуверен в себе; агрессивность выражена у второго близнеца, внешне более неспокойного и менее устойчивого эмоционально, поведение которого часто непредсказуемо.

Близнецы с взаимодополнительными отношениями также различаются по уровню физического развития. Физически более развитый близнец имеет очень низкие показатели тревожности, но в то же время выраженную агрессивность. Второй близнец намного тревожнее и эмоциональнее, но агрессивность у него почти так же выражена, как у первого. Близнецы с конформным типом взаимоотношений показали наибольшее сходство в показателях тревожности, они одинаково малообщительны. Однако, контактируя с окружающими, не проявляют агрессивности, общий эмоциональный фон положительный.

Две обследованные дизиготные пары близнецов имеют равноправный тип взаимоотношений. Пара мальчиков сильно различается и по показателям тревожности, и по физическому развитию. Оба свободно взаимодействуют с окружающими. Круг их общения несколько различается, однако сохранена положительная взаимная привязанность и переживания друг за друга. Пара девочек также имеет не слишком сильно выраженное внешнее сходство, но, в отличие от пары дизиготных мальчиков, они сильнее привязаны друг к другу. Показатели тревожности также различаются. Каждая из девочек развивается индивидуально; выражены их интеллектуальные и эмоциональные различия.

Таким образом, типом взаимодействия, наиболее благоприятно сказывающимся на развитии близнецов, по нашему мнению, является равноправный тип. Остальные типы взаимоотношений имеют свои существенные недостатки: при соперничающих взаимоотношениях близнецы имеют неблагоприятный эмоциональный фон; при взаимодополнительности отношений близнецов высока вероятность несформированности у каждого из них некоторых важных умений и навыков; конформные взаимоотношения подавляют индивидуальность каждого из близнецов.

Полученные данные подтверждают зависимость эмоционального состояния близнецов от типа их внутриспарного взаимодействия. Поэтому родителям и учителям близнецов необходимо дать ряд рекомендаций, которые можно применять для формирования у их детей благоприятного для типа внутриспарных взаимоотношений, а также для «сглаживания» существующих внутри пары проблем, касающихся отношений близнецов друг с другом. Но хочется отметить, что хотя обучение и воспитание детей-близнецов в массовых школах, осуществляется на основе принципов, присущих всей системе образования, вместе с тем оно должно иметь ряд своих особенностей и специфических задач, направленных на диагностику типа отношений, существующих в близнецовых парах, восстановление и коррекцию нарушений личностной и познавательной сфер развития детей, по организации дифференцированного обучения и подготовке к жизни каждого из близнецов. Отметим, что специфика обучения и воспитания близнецов проявляется в учете индивидуальных особенностей развития каждой конкретной пары, дифференцированном подходе к близнецам, более тщательном учете как пробелов, так и достижений в развитии каждого близнеца.

И.С. Пеньковская, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.с.-х.н. Н.В. Зайцева

Влияние функциональной асимметрии мозга на способы решения математических задач у младших школьников

Исследование особенностей функциональной асимметрии головного мозга и его межполушарного взаимодействия является одной из актуальных проблем, интенсивно разрабатываемой в нейropsychологии в последние два десятилетия. Функциональные различия и неоднородность левого и правого больших полушарий в настоящее время не подвергается сомнению и рассматриваются как один из фундаментальных аспектов работы мозга человека. Поскольку под функциональной асимметрией понимается широкая совокупность различий в деятельности правых и левых органов, ее проявление также можно проследить и в соответствующих аналитических структурах головного мозга (ГМ).

В настоящее время имеется довольно много данных об особенностях обработки информации левым и правым полушарием ГМ. Левое полушарие работает как планирующий, аналитический, последовательный процессор, оперирует понятиями, устанавливает отношения между классами объектов, в нём происходит высший семантический анализ и осознание раздражителя. Правое полушарие обеспечивает целостность, синтетическое, аналоговое описание мира, в нём производится зрительно-пространственный анализ осознаваемых вербальных и невербальных раздражителей. Мозг как бы создает две параллельные системы мира: при помощи правого полушария – иконическую, левого – семантическую.

Поскольку тип функциональной асимметрии мозга оказывают влияние на протекание и формирование всех психических процессов, мы предположили, что и способы решения задач при обучении математике у младших школьников будут различны в зависимости от ведущего полушария и соответственно типа мышления (так называемые «художники» и «мыслители»)

В СШ №18 г. Нерюнгри нами было проведено исследование, цель которого – выявить, как решают задачи ученики начальной школы в зависимости от присущего им типа функциональной асимметрии. Всего обследовано 40 человек в возрасте 9-10 лет (ученики 4-х классов). Методы исследования: тест на определение ведущего полушария «Художник – Мыслитель» и комбинированный тест на определение способа решения, составленный на основе математических задач.

Результаты исследования. Среди обследованных нами учеников 50% составляют дети так называемого «художественного» типа с развитым образным мышлением (доминирует правое полушарие ГМ); 35% - дети «мыслительного» типа с развитым логическим мышлением (доминирует левое полушарие ГМ) и 15% - это дети смешанного типа, у которых левое и правое полушария развиваются одинаково.

Дети с доминирующим правым полушарием более успешны в изучении геометрии, у них более развито пространственное мышление. При решении задач они используют сведения из различных областей. Внешне - неподвижны, рассуждения ведут про себя и с трудом объясняют решение. При решении задач используют арифметический способ, с опорой на наглядность, как правило, решают в уме или по моделям. Такие дети лучше справляются с задачами словесного типа и неохотно работают с числами. Правополушарные учащиеся находятся на уроке в состоянии постоянного стресса, так как учитель требует от них работы с внеконтекстным материалом, но они достигают успехов там, где эти задачи подаются в контексте.

Дети, у которых доминирует левое полушарие, более успешны в изучении алгебры, для них характерно последовательное мышление. На уроках математики они проявляет себя следующим образом: решая задачи, используют знания из одной конкретной области, проявляют себя активно, все рассуждения по решению задачи ведут вслух и объясняют принцип выбранного решения, долгое время могут заниматься одним видом деятельности. При решении задач используют алгебраический способ без опоры на наглядность. Такие дети лучше справляются с задачами в схематическом варианте. Левополушарные дети редко имеют большие проблемы на уроках математики, так как многое происходит вне контекста. Трудности возникают при составлении задачи по картинкам, при некоторых видах самостоятельной деятельности. Они не умеют выводить правило, предпочитают, чтобы правило им показали.

Проведенное исследование по выявлению математических способностей позволяет сделать следующие выводы.

1. Существуют два разных типа решения математических задач в зависимости от функциональной асимметрии больших полушарий головного мозга.

2. Способности к решению математических задач у детей с разными типами функциональной асимметрии мозга выражены в равной степени (различны пути, которыми достигается конечный результат), что не подтверждает мнение психологов о том, что математическими способностями обладают дети с доминирующим левым полушарием.

3. Для максимального развития творческих способностей, в частности математических, в педагогическом процессе должны учитываться особенности двух типов мышления, характерные для асимметричного мозга.

Литература

1. Перязеева Ю.В., Ахметшина С.Р. Особенности математического мышления, основанные на асимметрии головного мозга // Экология образования. Актуальные проблемы. Выпуск второй. М., 1999. С. 310-315.

2. Сиротюк А.Л. Обучение детей с учетом психофизиологии. М., 2000. С. 4-9.

3. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональная асимметрия человека. М., 1991.

*Е.В. Самохвалова, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.с.-х.н. Н.В. Зайцева*

Влияние функциональной асимметрии мозга на эмоциональное состояние младших школьников

Исследование особенностей функциональной асимметрии головного мозга (ФАМ) и его межполушарного взаимодействия является одной из актуальных проблем изучения индивидуальных психофизиологических свойств человека, основанных на фундаментальных закономерностях работы мозга. В настоящее время под ФАМ понимается широкая совокупность различий в деятельности правых и левых парных органов (ведущий глаз, ухо, рука), которое обусловлено неравномерным распределением функций между правым и левым полушариями головного мозга и специализацией полушарий в осуществлении своих функций. Самым ярким проявлением ФАМ считается «рукость» - предпочтительное пользование правой или левой рукой («правши» и «левши» соответственно).

Большое количество исследований показывает, что ФАМ влияет практически на все психологические особенности человека, в том числе мышление, поведение, эмоциональные переживания, социальную адаптацию, выбор профессии и т.д. Поэтому, мы считаем, что педагогу очень важно знать особенности ФАМ своих учеников и учитывать их при организации учебно-воспитательного процесса.

Цель нашей работы – выявить эмоциональное состояние детей 7-10 лет в зависимости от типа функциональной асимметрии мозга для того, чтобы разработать и предложить методы психологической работы с детьми, имеющими различные типы ФАМ, облегчить их адаптацию к школе, снять негативные эмоциональные переживания, повысить умственную работоспособность и успешность обучения.

Исследования проводили на базе СШ № 13 среди учеников 2-х классов (дети 7-8 лет). Всего обследовано 52 человека.

Результаты исследований. На основании тестов «Несуществующее животное» и «Дом-дерево-человек» выявлено, что леворукие и двурукие (амбидекстры) дети обладают высокой самооценкой, общительностью и агрессивностью, а вот правши склонны недооценивать себя, у них выражены тревожность, отказ от общения. Рисунки детей, попавших в группу праворуких, имеют более низкий уровень по качеству исполнения и в 14% случаев не соответствуют возрастным нормам, в то время как у представителей двух других групп рисунки выполнены довольно качественно, с проработкой деталей, верным обозначением частей тела, органов чувств, половой принадлежности, деталей одежды. У амбидекстров и праворуких можно отметить проявление ригидности в 28% случаев, т.е. более глубокое и выраженное протекание процессов возбуждения в нервной системе, у леворуких испытуемых ригидность не выявлена.

Интересны данные по изучению ведущего канала восприятия у детей с различным типом руки. *Визуалы* (ведущим каналом восприятия является зрение) – в группе праворуких детей и амбидекстров составляют 28,5%, в группе леворуких – 42,8%. *Кинестетики* («ведущим» является двигательный анализатор) по группам распределились следующим образом – 14,2; 28,5 и 14,2% соответственно. *Аудиалы*, предпочитающие звуковой канал восприятия, представлены только в группе праворуких и амбидекстров и составили 28,5 и 42,8% соответственно.

Таким образом, можно сделать заключение, что праворукие дети в получении внешней информации в равной степени опираются на слух и зрение; леворукие – в большей степени используют органы зрения, что вполне согласуется с особенностями функционального доминирования правого полушария мозга. У амбидекстров более представлена группа аудиалов, но есть довольно много представителей, предпочитающих другие каналы восприятия. Интересно, что в группах правшей и левшей имеются дети, склонные к отказу от поступления внешней информации (28 и 43% соответственно), что можно объяснить некоторыми затруднениями при латеризации полушарий мозга, тем более, что среди амбидекстров таких детей выявлено не было.

Поскольку данная тема в настоящий момент находится в стадии разработки и некоторые данные требуют дополнительных исследований и уточнений, можно сделать только следующие предварительные выводы:

1. Латеризация полушарий головного мозга оказывает влияние на проявление таких качеств ребенка как самооценка, агрессивность, тревожность, возбудимость и подвижность нервных процессов.

2. Канал восприятия и заинтересованность в поступлении внешней информации, а также склонность к общению, зависят от индивидуальных особенностей в распределении функций между полушариями головного мозга: леворукие более склонны использовать визуальный канал, амбидекстры – аудиальный; праворукие – в достаточной мере используют все три рассмотренных канала поступления внешней информации.

3. Процесс специализации полушарий в возрасте 7-10 лет, по-видимому, связан с некоторыми затруднениями в осуществлении психических функций, в связи с чем дети-правши и дети-левши склонны в ряде случаев отказываться от поступления внешней информации.

Е.А. Соснина, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.с-х.н. Н.В. Зайцева

Требования школьной гигиены в учебно-воспитательном процессе школ г. Нерюнгри

Одной из основных задач современной педагогики является реализация здоровьесберегающих принципов, что практически невозможно без правильной организации режима труда и отдыха учеников, создания таких условий, которые обеспечивают ребенку комфортное состояние во время обучения и нормальное физическое развитие. С этого начинается гуманизация образования, проявление любви и заботы к своим ученикам. Рекомендации по обеспечению соответствующих условий учебного процесса предлагает школьная гигиена - наука, изучающая влияние факторов внешней среды и школьной жизни на развитие, жизнедеятельность и работоспособность детей. Именно от условий, в которой происходит учебно-воспитательный процесс, в значительной степени зависит состояние здоровья и работоспособности ребенка и успешность его обучения. Поэтому очень важно, что бы не только сотрудники санитарного надзора следили за текущим состоянием школы, но и педагоги и администрация школ ясно представляли себе смысл и значение требований к среде, в которой осуществляется жизнедеятельность ребенка, и старались, на сколько это возможно, оптимизировать ее параметры. По состоянию выполнения требований школьной гигиены можно судить и об уровне престижа образовательного учреждения, что немало важно в новых экономических условиях.

Цель исследования: выявить уровень соблюдения требований гигиены в школах города Нерюнгри и установить их значение в обучении младших школьников.

В качестве гипотезы нами было выдвинуто предположение о том, что соблюдение требований школьной гигиены оказывает существенное влияние на успешность обучения детей в начальной школе, поэтому учебный процесс должен учитывать все эти требования, что особенно важно в неблагоприятных климатических условиях (на примере г. Нерюнгри Южная Якутия).

Школьная гигиена реализуется через требования к участку, зданию, помещению школ, расписанию уроков, режиму дня, отдыху учащихся, питанию и т.д.

В качестве объекта исследования были выбраны две школы г. Нерюнгри, построенные с большой разницей во времени и имеющие различную материальную базу: СШ № 3 и Многопрофильная гимназия № 1.

Для сравнения и многосторонней оценки, мы взяли разнообразные составляющие элементы, от которых зависит организация полноценного и эффективного учебно-воспитательного процесса: земельный участок, здание, помещение, оборудование, озеленение.

В результате анализа гигиенического состояния СШ № 3 и многопрофильной гимназии № 1, а также выполнения требований школьной гигиены этими учебными заведениями, мы можем сделать следующие **выводы**.

1. В СШ № 3 и в гимназии № 1 местоположение школьных участков, состояние зданий и оборудования помещений в целом соответствуют требованиям школьной гигиены. Тем не менее, есть некоторые недочеты и недоработки. Например, как в СШ № 3, так и в гимназии № 1 нет наружного освещения, что затрудняет подход к зданиям в темное время суток, которое в условиях Севера составляет значительную часть учебного года. Отсутствуют зоны отдыха и опытные зоны, что не позволяет в полной мере реализовать возможности детей для полноценного отдыха и трудового обучения.

2. Школьные здания в целом соответствуют требованиям, но в СШ № 3 имеется ряд недочетов, скорее всего, связанных с недостаточным материальным обеспечением: отсутствует внутреннее озеленение, нет информационных стендов.

3. Условия в кабинетах учебных учреждений весьма благоприятные для обучения детей: площадь, освещение, оформление, мебель, воздушно-тепловой режим, озеленение соответствуют требованиям СанПин. Новшеством, внесенным в учебный процесс в гимназии № 1, является разбиение одного кабинета на две классные комнаты.

4. Расписание в СШ № 3 и гимназии № 1 составлено в соответствии с требованиями школьной гигиены, а нагрузка распределена с учетом возрастных особенностей, работоспособности, утомляемости детей младшего школьного возраста. Хотя нельзя не заметить, что увеличение нагрузок, связанных с освоением насыщенной гимназической программы, влечет за собой некоторую перегруженность расписания даже в младших классах.

Состояние здоровья детей в различных системах обучения

Систематическое школьное обучение оказывает на организм учащихся глубокое и многостороннее влияние. Наиболее ярко оно проявляется в младшем школьном возрасте, когда организм ребенка находится в процессе активного формирования и вследствие этого обладает повышенной чувствительностью к внешним воздействиям. При внедрении даже самых передовых педагогических технологий необходимо учитывать, насколько они адекватны функциональным возможностям учеников.

В настоящее время сложилась парадоксальная ситуация: среди педагогов обсуждается проблема перехода на новые технологии в обучении, которые должны способствовать интенсивному, всестороннему развитию личности школьника, проявлению его творческих возможностей. Сами по себе такие системы почти идеально обеспечивают интеллектуальное развитие учащихся, потому что требуют от них способности размышлять, предъявлять и аргументировать свою собственную позицию по тому или иному вопросу, искать и находить свои собственные оригинальные способы деятельности, т.е. позволяют сохранять детям свою индивидуальность, но в то же время приводят к еще более плачевным результатам в плане их здоровья, чем традиционная система, о чем свидетельствуют данные медицинских обследований, публикуемых в соответствующих изданиях, часто остающихся за пределами внимания учителей.

Основная цель данного исследования – с точки зрения педагога установить особенности влияния систем развивающего обучения на состояние здоровья детей младшего школьного возраста и выявить факторы, которые могут привести к нарушению функционального состояния организма ребенка.

В 1998 году постановлением Министерства Образования РФ в начальной школе официально утверждены три программы. **1. Традиционная система обучения.** Основная цель обучения – формирование системы знаний, овладение основами наук, что выражается в наличии стандарта обучения. Массовая школа с традиционной технологией остается "школой знаний", основной акцент ставится на информированность личности, а не на ее культурное развитие.

Детальный валеологический анализ традиционного школьного образования позволил Г.К. Зайцеву утверждать, что авторитарно-репродуктивный стиль обучения, свойственный традиционной системе, не удовлетворяет потребности школьников к самоопределению и самореализации, является серьезным фактором, обуславливающим состояние социальной и психологической неудовлетворенности. Существенное влияние на заболеваемость оказывают режим учебно-воспитательного процесса и организация физического воспитания учащихся. Выявляется одна характерная особенность: по мере обучения в школе увеличивается

число заболеваний с хроническим течением патологического процесса (болезни нервной системы и органов чувств, расстройства питания и нарушения обмена, хронические заболевания органов дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистой и мочеполовой системы). В школьном возрасте, формируются такие заболевания, как миопия, хронический тонзиллит, гипертоническая болезнь, неврозы.

2. Система Л.В. Занкова. Знания детям не даются в готовом виде. Работая с практическим материалом, сравнивая, классифицируя, дети приходят к определенным выводам, которые выверяются на конкретных заданиях.

Когда изначально вводилась дидактическая система Л.В.Занкова, то уровень здоровья детей был значительно выше, чем в условиях современной школы, поэтому физиологами и гигиенистами Института возрастной физиологии РАО отмечалось отсутствие напряженности функциональных систем организма и благоприятная динамика умственной и физической работоспособности в течение периода обучения в начальной школе. Игнорирование тенденции ухудшения здоровья детей в последнее десятилетие является существенным фактором в школьной дезадаптации и стрессах. Анализ состояния здоровья младших школьников, проведенный в 2001 г. под руководством А.В. Шахановой, выявил, что в структуре заболеваемости учащихся, занимающихся по системе Л.В. Занкова, нарастает удельных вес тяжелых и социально значимых заболеваний – патологии ЦНС и эндокринных систем, тубинфицированность, аллергические заболевания. При анализе показателей ЖЕЛ, ЧСС, АД у учащихся третьего класса и сопоставлении их с нормативными данными было установлено, что как и в классе с традиционной образовательной системой, так и в экспериментальном классе с обучением по программе Л.В. Занкова при обычном двигательном режиме отмечается большое количество детей, значение показателей ЧСС которых выше нормы (симпатотоники), т.е. влияние симпатoadреналового звена на регуляцию сердечной деятельности у них повышено. Число этих детей в классах с традиционной системой обучения составило 40%, в экспериментальных - 72%. Также в экспериментальном классе выявлено большое процентное соотношение детей с повышенным артериальным давлением и снижением функциональных возможностей аппарата внешнего дыхания, что исследователи расценивают как реакцию на накопившееся утомление в условиях повышения объема учебных нагрузок интенсивной работы в течение трех лет обучения. Все вышеуказанное подчеркивает необходимость внимания функциональному состоянию школьников инновационных классов, особенно к третьему году обучения. «Физиологическую цену» усвоения программы Л.В. Занкова рекомендуется снижать с помощью корректирующих форм познавательной и двигательной активности, не нарушающих естественный ход онтогенетического развития.

3. Система Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова. В основу курсов положены не сами знания, а способы постижения этих знаний. Ученик, обучающийся по этой системе, знает не только как надо написать слово или решить пример, но и почему именно так это слово пишется, почему в этом примере получается имен-

но такой результат, т.е. с первых дней обучения по этой программе ученик совместно с учителем и другими детьми исследует принципы строения русского языка, происхождение и строение числа в математике.

При обучении детей по системе Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова, как отмечают учителя, основным фактором риска становится строго ограниченный во времени урок, так как не позволяет высказаться всем желающим. В результате дети вынуждены подавлять пробудившуюся в них познавательную активность, которая проявляется в виде напряжения их интеллектуальных и, следовательно, физических сил. От урока к уроку напряжение копится и в конце концов вызывает перенапряжение, которое превращается в разнообразные стойкие телесные зажимы, провоцирующие соматические заболевания. Среди них, как свидетельствуют данные медицинской статистики, наиболее часты: головные боли (являющиеся в большинстве случаев результатом спазмов головного мозга), повышение АД, нарушение деятельности сердечно сосудистой системы, стойкая физическая усталость (1; 48-49).

Литература

1. Аветисян Л.Р., Кочарова С.Г. Изучение влияния повышенной учебной нагрузки на состояние здоровья учащихся // Гигиена и санитария. 2001. № 2.
2. Вайнер Э.Н. Образовательная среда и здоровье учащихся // Валеология. 2003. № 2. С. 35-39.
3. Казин Э.М., Никифорова О.А., Гуль В.И. Анализ факторов, определяющих качество педагогической и психологофизиологической адаптации младших школьников // Валеология. 2003. - № 4. С.21-32.
4. Орехова Т.Ф. Влияние современного педагогического процесса на здоровье учащихся и учителей // Начальная школа. 2002. №10. С.17-18.
5. Стунеева Г.И., Кирюшин В.А., Цурган А.М. Здоровье и самочувствие детей в период обучения в школе // Гигиена и санитария. 2000. № 3. С.45-46.
6. Соболева И.В., Казаева Н.К., Дмитриева К.В. Исследование особенностей функционального состояния школьников в динамике образовательного процесса// Валеология. 2001. № 3. С.33-36.
7. Шаханова А.В., Хасанова Н.Н., Чермит К.Д., Глазун Т.В., Калашникова О.К., Куашева Д.А., Силантьев М.Н., Лопаткин Е.С. Влияние вариативных образовательных программ на уровень здоровья младших школьников// Валеология. 2001. № 3. С.23-25.

О.А. Шуман, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.с.-х.н. Н.В. Зайцева,

Особенности психоэмоционального состояния детей 6-8 лет с нарушением зрения

У детей с нарушением зрения эмоциональные проблемы проявляются с особой силой и отчётливостью, что связано с потерей основного канала поступления информации, характеризующего партнера по общению, и затруднениями в установ-

лении обратной связи с ним (одно из основных условий акта общения). Результаты формирования эмоций у слабовидящих детей могут быть самые различные: от неудач в осуществлении намерений до ухудшения состояния здоровья. Поэтому целью нашего исследования было выявить особенности эмоциональных переживаний детей 6-8 лет с нарушением зрения для того, чтобы обеспечить адекватную педагогическую работу по их адаптации и социализации в общеобразовательные учреждения.

Изучение особенностей эмоционального состояния слабовидящих детей было проведено на базе образовательного учреждения начальная школа – детский сад «Малыш» компенсирующего вида (для детей с нарушением зрения) г. Нерюнгри в 2004 г. В эксперименте участвовало 26 детей в возрасте 6-8 лет. Было организовано 4 экспериментальные группы: 5 человек с диагнозом миопия, 7 – с диагнозом гиперметропия, 7 – с диагнозом астигматизм и группа из 7 человек, обозначенная как “прочие нарушения зрения” (врожденная патология, травмы, нистагм, катаракта). В качестве контроля использовали показатели группы, состоящей из 18 детей соответствующего возраста с нормальным зрением.

Как показывают результаты рисуночных тестов «Дом-дерево-человек» и «Несуществующее животное», эмоциональная сфера детей с нарушением зрения несколько отличается от таковой у здоровых детей, так как в ней более выражены отрицательные эмоции и переживания, что необходимо учитывать при организации учебной и воспитательной работы. Нарушение эмоционального состояния детей проявляется в поведении, общении со сверстниками, взрослыми. У таких детей выражена тревожность, депрессия, эгоцентризм, преобладает асоциальное настроение, низкая самооценка. Но дети уже с шестилетнего возраста начинают осознавать особенности своего поведения, а по мере усвоения общепринятых норм и правил использовать их в качестве мерок для оценки себя и окружающих. Также небольшая часть детей имеет средний уровень враждебности, конфликтности, незащищенности, недоверия к себе, чувство неполноценности, трудностей общения. В то же время сама номенклатура эмоций у слабовидящих детей такая же, как и у контрольной группы (т.е. качественных отличий не обнаружено), поэтому с такими детьми возможна коррекционно-воспитательная работа, направленная на устранение, либо сглаживание недостатков и развитие познавательной деятельности, эмоциональной сферы, физических, моторно-двигательных качеств, поведения и личности ребенка в целом.

Отличие детей по диагнозам накладывает свой отпечаток на проявление тех или иных эмоций. Так, самые неблагоприятные показатели отмечены у детей, отнесенных в группу “прочие”, что можно объяснить сложностью диагнозов (врожденная патология, травмы, нистагм, катаракта), которые в большинстве случаев предполагают не только ограничение контакта с внешним миром, но и функциональные нарушения нервной системы. В этой группе показатели тревожности, депрессии, импульсивности, пассивного отношения к окружающим и, в то же время, эгоцентризма, агрессивности и асоциальности имеют наибольшие значения. Возможно одна из причин этого - наличие внутреннего конфликта, что отмечено только у данной группы детей.

Ведущее значение обучения в развитии детей с нарушением зрения обуславливает необходимость построения специальной системы коррекционно-воспитательной работы, направленной на предупреждение, преодоление или сглаживание отклонений в психическом развитии детей. Коррекция в процессе обучения в, основном, направлена на вторичные отклонения в развитии ребенка.

В основу предложенной программы педагогической работы по коррекции эмоциональной сферы детей с нарушением зрения, разработанной коллективом ОУ «Малыш» на основании программы Л.И.Плаксиной по формированию неречевых средств общения для слепых и слабовидящих детей, положено обучение слабовидящих детей умению дифференцировать свои эмоциональные переживания, правильно определять эмоции окружающих, адекватно передавать свои настроения при помощи таких невербальных средств как интонация, мимика, пластика движений; а так же обучение навыкам позитивного общения со сверстниками.

Результаты повторной диагностики в группах слабовидящих детей после полугодового занятия по предлагаемой программе показали, что средства коррекционно-воспитательной работы в области эмоциональной сферы способствуют не только сглаживанию серьезных нарушений в развитии эмоций, но играют существенную роль в развитии и воспитании личности ребенка с нарушением зрения в целом. Тем не менее, ждет своего разрешения еще ряд вопросов, смежных изучавшейся проблеме. Особенно важным мы считаем дальнейшую разработку вопросов развития личности ребенка с нарушением зрения, его коммуникативных и деловых умений, становление его самооценки. Нужен сравнительный анализ специфики влияния педагогического взаимодействия на развитие более высокого эмоционального самочувствия, жизнерадостности. Важно изучить влияние взаимодействия педагога на становление мотивации ребенка, стимулирующей его саморазвитие. Необходима и разработка основ коррекционной помощи детям с заниженной самооценкой.

Охрана здоровья

*Н.А. Барашков, ЯГУ
Научный руководитель – к.б.н., доцент А.М. Рафаилов*

Голубая окраска склер и ее возможная взаимосвязь с некоторыми мультифакториальными и моногенными заболеваниями

Склера - непрозрачная часть наружной (фиброзной) оболочки. Собственно склеральная ткань состоит из коллагеновых волокон и занимает 5/6 всего глаза. Соединительная ткань, производной которой является склера глаз, занимает в организме более 50% (Бойчук Н.В, 1997). Соединительная ткань вездесуща. Но склера глаз человека состоит в основном из коллагена 1 типа (всего различают до

10 типов). Классификация соединительной ткани приведена в схеме. Коллаген 1-го типа отвечает за правильное формирование и скелетных тканей.

Локализация гена, отвечающего за формирование скелетных костей, склеры и т.д. находится в 17-ой хромосоме 17g21.32 - 17g21.33 и носит название COL1A1 (Маккьюсик, 2004 (www.Ncbi.nlm.nih.gov/))

Делении, которыми сопровождаются мутации в данном гене, приводят к несовершенному остеогенезу 1-го, 2-го и 4-го типа и сопровождаются также голубым цветом склер. Иногда подобные заболевания объединяют в так называемый синдром голубых склер, который сопровождается поражением связочно-суставного аппарата.

Отчего же зависит цвет склер глаз человека? Исследования ряда ученых показали, что окраска склер не зависит от пигментации, т.е. от наличия меланинов, каротиноидов и других пигментов. От них зависит цвет радужной оболочки, цвет кожи, волос и т.д. Окраска же склер зависит от самой склеры. Если склера тонкая, то начинает просвечивать сосудистая оболочка глаза, которая имеет синий цвет, если же склера толстая, то она - более белая. По цвету склер можно в некоторой степени судить о качестве соединительной ткани.

Данная работа проводилась в г. Якутске с августа 2002 г. по март 2004 г. Количество исследуемых - 680 человек. Из них: больных грыжей позвоночного диска - 195 человек; несовершенным остеогенезом - 3 человека; условно здоровое население г. Якутска - 482 человека.

Цель работы: выявить степень окраски склер у здоровых людей в зависимости от этнической принадлежности и возраста; выявить степень окраски склер у лиц с грыжей позвоночного диска и у лиц с наследственными патологиями развития соединительной ткани (несовершенный остеогенез, синдром Марфана, синдром Элерса Данлоса, хондродисплазии, ахондродисплазии и т.д.)

Различия по цвету склер обнаружены среди здорового населения. Так, у якутов с высокой частотой наблюдается различная степень интенсивности голубой окраски склер (Рафаилова М.А., Рафаилов А.М., 1994). Но частота проявления, ее интенсивность и распространенность среди лиц другой национальности не изучена. В связи с этим проведен сравнительный анализ распространенности данного признака среди якутского и русского населения, а также проявления признака при некоторых заболеваниях.

Вся работа состоит из популяционной части и клинической, где рассматриваются склеры глаз у людей с одним мультифакториальным заболеванием - грыжа позвоночного диска, у которого конкордантность у близнецов составляет 77%, т.е. высока степень наследуемости данного заболевания. Межпозвоноковые диски, выступающие в некотором роде в роли амортизаторов, не справляются с нагрузкой. Например, в лежачем положении нагрузка на позвоночник минимальна, в вертикальном положении она увеличивается в 10 раз. Межпозвоноковые диски состоят, в основном, из волокон коллагена 2-го типа, который отвечает за

формирование по большей части хрящевой ткани и поэтому изменение в окраске склер приводить не должно.

Моногенные заболевания представлены: несовершенным остеогенезом, хондродисплазией (карликовость), синдром Марфана, Элерса-Данлоса, ахондродисплазией) и др. Степень окраски склер определялась по эталонной шкале, высушенных пятен метиленового синего. Концентрация данного красителя определялась с использованием спектрофотометра (марки Beckman 680 по протоколу производителя). Для изучения типа наследования окраски склер использовали генеалогический метод. Для диагностики несовершенного остеогенеза применяли ПЦР технологию (выделение ДНК из лимфоцитов периферической крови, амплификация (синтез *in VITRO*) определенного участка молекулы ДНК, метод гель-электрофореза) и статистические методы обработки материала.

Результаты исследований показали, что степень окраски склер у различных этнических групп не одинакова. У якутов различной степени интенсивность значимо выше, чем у русского населения.

Пациенты русской национальности в возрасте 35-55 лет с диагнозом грыжа диска имеют степень окраски в среднем меньше, чем якуты этой же возрастной группе. Но у всех данных больных наблюдается отклонение от среднего показателя условно здоровых людей, т.е. окраска склер у больных грыжей позвоночного диска интенсивнее. У всех исследованных этнических групп интенсивность голубой окраски склер снижается с возрастом. У лиц с наследственной патологией соединительной ткани (несовершенный остеогенез) степень окраски склер в среднем намного выше верхнего предела. Обсуждается тип наследования данного признака.

Выводы: более интенсивная окраска склер у популяции якутов возможно связана с недоразвитием соединительной ткани и возможных мутациях в генах отвечающих за формирование коллагена первого типа.

*Т.Т. Бугаева, С.А. Охлопкова, ЯГКБ
Научный руководитель - д.м.н., профессор М.Н. Алексеева*

Опыт клинического применения озонотерапии в лечении вирусных гепатитов

Актуальность: Хронические вирусные гепатиты являются актуальной проблемой здравоохранения. Приоритетное и лидирующее место в лечении вирусных гепатитов занимает противовирусная терапия. Вместе с тем ведутся работы по усовершенствованию существующих и по внедрению новых дополнительных методов лечения.

Исследования зарубежных и отечественных авторов по применению озонотерапии в комплексном лечении хронических вирусных гепатитов показывают

на многоплановое положительное влияние озона на внутрипеченочную гемодинамику, микрогемоциркуляцию, функциональное состояние печени, иммуномодулирующее, мембраностабилизирующее действия.

Цель: оценить эффективность метода озонотерапии в комплексном лечении ХВГ. **Задачи:** 1. Изучить влияние метода озонотерапии на клинико-лабораторные показатели при хроническом гепатите вирусной этиологии. 2. Сравнить полученные результаты анализов больных, получавших курс озонотерапии с контрольной группой больных.

Новизна: В последние десятилетия на передний план вышли методы озонотерапии, связанные с парентеральным введением терапевтических доз озона, лечебный эффект которых связан в основном с активацией различных систем жизнедеятельности организма. Для внутривенного введения используется озонированный изотонический раствор и большая аутогемоозонотерапия.

Практическое значение: На базе ЯГКБ в отделении вирусных гепатитов с марта 1999 года под руководством доктора медицинских наук, профессора Алексеевой М.Н. начал работу кабинет ОТ. Основой для использования ОТ являются противовирусное, антибактериальное, противогрибковое, антиоксидантное, цитостатическое, противовоспалительное иммуномодулирующее действия озона. Методы озонотерапии имеют небольшое количество противопоказаний: острый инфаркт миокарда, острое кровотечение, острый алкогольный психоз, судорожный синдром, тиреотоксикоз, индивидуальная непереносимость озона. Показанием к назначению курса ОТ явилось развитие вторичного иммунодефицитного состояния у больных с ХВГ.

Метод: Внутривенное введение озонокислородной смеси в виде ОФР и БАТ. Для проведения озонотерапии использовали аппарат немецкой фирмы «Клинико», «Биозомат-13 Т-СМАРТ».

Результаты исследования: за период с 1993 по 2003 гг. курс ОТ в кабинете ОТ на базе ЯГКБ прошло 299 больных с ХВГ. Для озонирования применяли изотонический раствор хлорида натрия (200 мл) с использованием 0,5 до 2 мг озона, а также проводили большую аутогемоозонотерапию с количеством растворенного озона от 1 до 5 мг (количество крови от 50 до 150 мл). Процедуры проводились 2-3 раза в неделю, на курс лечения 10-12 процедур. Исследовано 110 больных, которые были разделены на две группы: 1-я группа контрольная – 20 больных с ХВГ Д с высокой степенью активности (получали базисную терапию). 2-ая – основная – 90 больных с ХВГ Д с высокой степенью активности (получали на фоне базисной терапии курс ОТ). Критериями оценки эффективности метода ОТ служили: клинические проявления болезни, показатели гемограммы, биохимический анализ крови, иммунограмма. Во время и после проведенного лечения методом ОТ побочные эффекты осложнения не наблюдались.

В динамике у основной группы на фоне комплексного лечения с ОТ улучшилось самочувствие больных, повышалась работоспособность, восстанавливался сон, уменьшались размеры печени и селезенки. Уменьшились ведущие синдромы: болевой, диспепсический, геморрагический. Исчезновение или уменьше-

ние перечисленных синдромов больные отмечали уже после 5-6-сеансов ОТ. Положительная динамика – снижение уровня АЛТ в биохимическом анализе крови отмечалось уже на второй неделе лечения (от 4.9 ± 0.4 до 2.09 ± 0.2), АСТ (от 3.2 ± 0.4 до 2.0 ± 0.1), уровни билирубина от 32.5 до 18.2. У контрольной группы синдром цитолиза сохранялся длительное время, чаще всего заболевание принимало затяжное течение. В основной группе под воздействием озона отмечалось улучшение показателей иммунограммы (ИРИ с 1.0 ± 0.3 повысилось до 1.8 ± 0.4), отмечалась нормализация показателей Т-лимфоцитов. В контрольной группе перед выпиской показатели субпопуляции Т-лимфоцитов были ниже нормы. Сократилось среднее число койко-дней нахождения в стационаре у основной группы до 28.2 дней, а у контрольной составило 35.4 дней. Клинический эффект у больных основной группы наступал на ранних сроках лечения.

На фоне лечения ОТ у основной группы показатели биохимических анализов крови нормализуются за короткий срок лечения, чем у больных, получавших только базисную терапию. Такие характерные изменения биохимических показателей крови в сторону улучшения связаны с действием озона на пораженные вирусом гепатоциты. Под воздействием озона стимулируются и/или активизируются структурно-функциональные механизмы, а также защитные свойства ферментативных систем печени. При вирусных гепатитах развивается вторичный иммунодефицит. После лечения методом ОТ со стороны клеточного иммунитета отмечается нормализация показателей Т и В-лимфоцитов. Это связано с усилением активности иммунокомпетентных клеток под воздействием озона. Стимуляция иммунной системы происходит быстрее у больных основной группы, чем у контрольной.

Выводы: Таким образом, полученные данные показали, что применение озонотерапии в комплексном лечении больных хроническим вирусным гепатитом способствует быстрой нормализации биохимических, иммунологических показателей, анализов периферической крови, исчезновению или уменьшению выраженных клинических симптомов заболевания.

Е.С. Кузьмина, ЯГКБ

Научный руководитель – д.м.н., профессор М.Н. Алексеев

Эпидемиологическая ситуация по вирусному гепатиту А в г. Якутске за период с 1991 по 2003 гг.

Цель работы: проведение ретроспективного эпидемиологического анализ заболеваемости вирусным гепатитом А в Якутске для планирования эпидемиологических мероприятий на следующий и более отдаленную перспективу. Задачи: 1. Анализ многолетней заболеваемости ВГА (1991-2003 г.г.). 2. Анализ внутригодичной заболеваемости ВГА (1994-2003 г.г.). 3. Анализ заболеваемости по группам населения ВГА (1997-2004 г.г.)

Результаты исследования. При анализе многолетней динамики заболеваемости вирусным гепатитом А населения города Якутска 1991-2003 гг. выявлена неравномерное распределение заболеваемости за этот период от 3,9% - 1991 г., 215,9 - 1994 г. При этом четко выделены года подъемов (1992, 1994) и года спадов заболеваемости (1993, 1999 г.). Прослеживается цикличность – два полных цикла за изучаемый период, продолжительностью по 2 и 3 года каждый соответственно (1991-1993г.г. и 1993-1996 г.г.). Рассчитанные прогностические показатели для 2004 года позволяют предположить подъем заболеваемости. В основе подъемов заболеваемости за 1991-2003г.г. лежит увеличение прослойки восприимчивого населения.

При анализе внутригодовой динамики заболеваемости вирусного гепатита А населения города в 1991-2003 гг. установлено, что за исследуемый период, получены данные свидетельствующие что эпидемический процесс имеет прямолинейную тенденцию к повышению. Средняя заболеваемость составляет 604,9 (что сравнивается с предыдущим или последним годом).

При анализе типовой кривой по среднемноголетним среднемесячным данным получены следующие результаты, что подъем заболеваемости гепатитом А начинается с 6 августа и заканчивается 6 января. Пик подъема заболеваемости приходится на ноябрь месяц, что составляет 13,3. Спад заболеваемости отмечается с февраля до июня.

При расчете индекса сезонности выявлено, что сезонный подъем приходится на зимний период (сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь, январь). Процент заболевших в период сезонного подъема составил 68,8%.

Эпидемиологический год по данным типовой кривой начинается с апреля месяца. Подъем заболеваемости начинается с середины августа и заканчивается в феврале. Низкие показатели заболеваемости отмечаются с февраля по июль.

Годовой показатель круглогодичной заболеваемости равен 50,7, что составляет 31,35% от среднегодового уровня (161,71%). Сезонная надбавка составляет 111,0 что составляет 68,6% от годового уровня заболеваемости.

При ранжировании по среднемноголетнему уровню показателей заболеваемости четко выделяются две группы (школьники и организованные дети от 3 до 6 лет). Именно эти группы имеют больший риск быть подверженным заражению ВГА.

При оценке типовых кривых по группам населения обращают на себя внимание опять же эти группы населения.

Группа школьников ведет себя резко неравномерно, первой вступает в подъем эпидемического процесса, формируя эпидемический штамп. Обнаруживается сходство кривой группы школьников (типовая по группам) и кривой сезонного подъема. Кривая (типовая) организованных детей от 3 до 6 лет так же, как и кривая (типовая) группы школьников, совпадает с сезонной (типовой) кривой. Из этого следует, что сезонную заболеваемость формируют именно эти группы населения.

Группа организованных детей от 3 до 6 лет второй (после школьников) вступает в эпидемический процесс — также можно говорить о том, что они принимают участие в формировании эпидемического штампа. Неорганизованные дети до 2-х лет, а также от 3 до 6 лет имеют показатели заболеваемости на самом низком уровне и соответственно имеют наименьший риск заболеть. Можно предположить их влияния на все виды заболеваемости.

Предложения по организации противозидемических мероприятий. С учетом сложившейся обстановки в Якутске (ведущая роль контактно-бытовой путь передачи; наличие группы риска в лице школьников и организованных детей от 2 до 6 лет; высокий уровень заболеваемости по сравнению с Россией), на мой взгляд необходимо вести противозидемические мероприятия по ограничению распространения гепатита. Снижения заболеваемости можно достичь несколькими путями. Наиболее эффективным было бы радикальное улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, включающее комплекс мероприятий по решению жилищной проблемы, усовершенствованию систем водоснабжения (не допускать ухудшения качества воды в водопроводной воды в связи с фекально-оральным механизмом передачи вирусного гепатита А). Также необходимо тщательно следить за состоянием канализационных сетей, современным обустройством предприятий общественного питания, детских и подростковых учреждений, повышением санитарной культуры населения.

До реализации этих целей необходимо ввести противозидемические мероприятия в направлении повышения специфического иммунитета у лиц входящих в группу риска в начале фазы сезонно вспышечной заболеваемости с помощью иммуноглобулинопрофилактики. Эффективность применения гамма-глобулина для профилактики гепатита А находятся в прямой зависимости от содержания в нем специфических антител к вирусу. Внутримышечная введение иммуноглобулина до заражения вирусом или в раннем инкубационном периоде может предотвратить или ослабить клиническое течение заболевания. Продолжительность пассивного иммунитета не превышает 5-6 месяцев. Поэтому надежды на массовое применение гамма-глобулина с профилактической целью в коллективах не оправдалась. Единственным надежным средством предотвращения болезни является вакцина.

Массовое вакцинация восприимчивой к гепатиту А прослойки населения с помощью вакцин (разработаны живые, убитые, рекомбинантные вакцины против гепатита А). Современная вакцина против гепатита А представляет собой достаточно очищенную взвесь частиц вируса, инфекционное начало которых полностью инаktivирована формальдегидом. Две прививочные дозы, введенные с интервалом три недели, создают иммунитет, сравнимый по прочности с тем, который оставляет перенесенное заболевание. Третью дозу вакцины обычно рекомендуют вводить для подкрепления иммунитета и преодоления возможного временного иммунодефицита через 6 и более месяцев после второй дозы. Опыт

применения вакцин, что хороших результатов можно добиться и с применением двух дозовой схемы вакцинации.

Вакцинации подлежат лица, входящие в группу повышенного риска инфицирования: работники коммунального хозяйства, обслуживающие канализационные системы; лица (моряки, туристы и п.п.), отправляющиеся в эндемичные по гепатиту А районы; воинские коллективы контактные в очагах. Создаваемый иммунитет усиливается после ревакцинации и сохраняется до 20 лет.

В частых эпидемических ситуациях пресечь распространение гепатита А удастся более простыми приемами, например, ранней изоляцией больного в сочетании с дезинфекцией в очаге, или распознаванием контаминированных источников питьевого водоснабжения с последующим устранением контаминации; хорошие результаты дает умело проводимая санитарно-просветительная работа. Важным моментом является строгое соблюдение сроков карантина и предупреждение развития эпидемического процесса ДДУ и школах.

*С.С. Куличкин, А.Л. Сухомясова, А.Н. Ноговицына, ЯГУ
Научный руководитель – к.б.н. С.Д. Федорова*

Миотоническая дистрофия

Миотоническая дистрофия (МД) – наследственное мультисистемное заболевание с широкой вариабельностью клинических проявлений, среди которых миотония, миопатия, катаракта, кардиомиопатия, эндокринные нарушения, в тяжелых случаях умственная недостаточность. Частота болезни составляет 1 случай на 8000 человек населения. По данным Коротова М.Н., Кузьминой З.М., Ноговицыной А.Н., в якутской популяции наблюдается высокое накопление МД. В Республиканском генетическом регистре МГК среди наследственных болезней нервной системы миотоническая дистрофия занимает второе место после спиноцеребеллярной атаксии I типа.

Ген МД локализуется на хромосоме 19 в области q13.2 – 13.3 и кодирует синтез белка миотонинпротеникиназы. Мутация при МД относится к динамическим и заключается в экспансии тринуклеотидных CTG-повторов. У здоровых людей число CTG-повторов варьирует от 5 до 37, у больных оно увеличено в десятки и сотни раз (до 4000-6000). Существует точная корреляция между числом CTG-повторов, началом проявления и степенью тяжести заболевания. МД начинается в любом возрасте и характеризуется наличием катаракты и отсутствием или наличием минимальных мышечных нарушений. Классическая форма проявляется в юности или во взрослом возрасте и характеризуется мышечной слабостью, миотонией, часто с катарактой, гонадной атрофией и ослаблением интеллекта. Тяжелой формой заболевания является врожденная МД с наибольшей сте-

ступающей из-за респираторных осложнений. Некоторые авторы выделяют раннюю детскую форму МД, при которой характерны миотония и умственная отсталость. В семьях с МД характерным является феномен антиципации – манифестация более тяжелых и ранних форм болезни в каждом последующем поколении. Причиной антиципации является генетическая нестабильность СТГ-повтора, которая выше при передаче гена по материнской линии, поэтому врожденная форма МД наблюдается исключительно при рождении от больных матерей. В редких случаях наблюдается уменьшение длины мутантного повтора у потомков, что сопровождается развитием более легкой клинической картины или асимптомным течением. Такие случаи наблюдаются при отцовском передаче гена. Тип наследования при МД относят к нетрадиционным в отличие от классического менделеевского наследования, некоторые авторы предлагают называть его аутосомно-динамическим.

Существуют популяционные различия как по числу СТГ-повторов в норме и патологии, так и по частоте и характеру проявления самого заболевания.

Цель работы – анализ популяционных особенностей полиморфизма СТГ-повторов гена миотонической дистрофии у якутов вилюйской группы улусов.

Материалы и методы. Анализ полиморфизма СТГ повтора проводили при помощи ПЦР с использованием модифицированных олигонуклеотидных праймеров. Реакционная смесь, объемом 9,85 мкл содержала: 10х 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°C, 15 сек; 72°C, 10 сек; Hold 2 – 72°C, 10 мин; Hold 3 – 4°C, 10 мин.

Продукты амплификации разделяли электрофоретически в 8% полиакриламидном геле. Размер аллелей определяли с помощью контрольных образцов ДНК с известным числом повторов. Выделение ДНК проводили по следующей методике: кровь собирали в пробирку, содержащую 300мкл 0,5 М ЭДТА, в количестве 8-10 мл. Для проведения гемолиза к образцам добавляли сахарозный буфер (1% тритон X-100; 0,001М трис HCl, pH 7,5; 0,001М $MgCl_2$, 0,32М сахаразы), ядра лейкоцитов осаждали центрифугированием в течение 20 минут при 2600g. Сливали супернатант, добавляли 400мкл буфера для протеиназы К, 10 мкл 20% додецилсульфата натрия и 10 мкл протеиназы К 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 3М 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

мМ ЭДТА). Оценка количества и качества ДНК проводится спектрофотометрическим методом.

Аналитический электрофорез проводили в вертикальных блоках полиакриламидного геля (ПААГ). Характерной особенностью ПААГ является наличие в нем микроскопических пор, размер которых зависит от концентрации акриламида. При этом скорость продвижения ДНК сквозь поры геля зависит от величины и конфигурации молекул, что и определяет их разделение. В качестве маркеров при электрофорезе фрагментов используется бромфеноловый синий и ксиленианол. Места локализации ДНК имеют красную окраску при просмотре геля в проходящем ультрафиолете. Электрофорез проводили при напряженности электрического поля 5 – 8 В/см в течение 2-3 часов. Полосы ДНК в геле окрашиваются флуоресцирующим и интеркалирующим в ДНК красителем бромистым этидием, результаты рассматриваются в ультрафиолетовом свете.

Результаты и обсуждение. Выборка включала 64 якута из вилюйской группы улусов. Этническую принадлежность устанавливали по анкетам до 3-го поколения. Пробы крови собирались во время экспедиций и в МГК РБ №1 НЦМ. Каждый пациент информируется и дает согласие на возможное участие в научном исследовании. СТG- локус гена миотонической дистрофии амплифицировали и анализировали продукты амплификации в полиакриламидном геле.

По результатам диаграммы видно, что у анализированных якутов из вилюйской группы улусов преобладают аллели с 12 и 13 числами повторов.

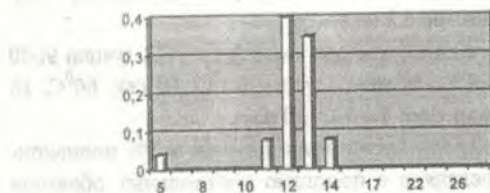


Рис. 1. Частота аллелей с различным числом СТG-повторов в гене МД у вилюйских якутов

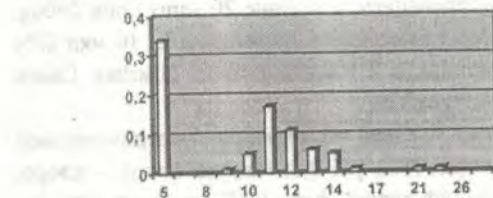


Рис. 2. Частота аллелей с различным числом СТG-повторов в гене МД у популяций европейского района

Если сравнивать аналогичный анализ у популяций европейского района, то там прослеживается двухвершинная диаграмма с максимальной частотой аллелей с 5 повторами, затем преобладают аллели с 11 – 14 повторами (по результатам работ О.В. Малышевой, Т.Э. Иващенко, Т.Н. Васильевой, Л.А. Сайковой, В.С. Баранова, НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта РАМН).

Выводы. 1) По результатам исследования получили, что у анализированных якутов вилюйской группы улусов преобладают аллели с 12 и 13 числами повторов, что указывает на низкий уровень генетического разнообразия. 2) Если сравнивать аналогичный анализ у популяций европейского района – то там прослеживается двухвершинная диаграмма с максимальной частотой аллелей – с 5 повторами, затем преобладают аллели с 11 – 14 повторами.

*Е.В. Чуркина, ЯГУ
Научный руководитель – М.В. Терехова*

Анализ причин смерти среди ВИЧ-инфицированных в РС (Я) за период с 1998 по 2003 год

Было проанализировано 24 истории болезни и амбулаторные карты умерших ВИЧ-инфицированных по Республике Саха. Были получены следующие результаты. Всего умерло 24 ВИЧ-инфицированных, из них - 22 мужчины (92%) и 2 женщины (8%). По возрастному составу 0-19 лет-1 чел (4%), 20-29 лет 12 человек (50%), 30-39 лет-9 чел (38%), 40 и более-2 чел (8%). По месту жительства – городские – 15чел (63%), сельские – 9 чел (47%). По социальному статусу - не работали 16 чел (66%), работали 7 чел (29%), инвалид 1чел (4%). По пути заражения - внутривенные наркоманы 16 чел (66%), половой путь - 4 чел (16,5%), не установлен - 4 чел (16,5%). По причине смерти: не связана со СПИДом – 16 чел (66%), по причине ВИЧ инфекции на стадии СПИДа -6 чел (25%), с сомнительным диагнозом – 1 чел (4%).

На фоне основного заболевания причинами смерти явились: суицид - 8чел (33%), смертельное ранение - 4чел (16,5%), термический ожог - 1чел (4%), острая сердечно-сосудистая недостаточность на фоне дистрофии миокарда - 1чел (4%), острая долевая пневмония - 1чел (4%), сепсис - 1 чел (4%), ВИЧ инфекция на стадии СПИД - 6 чел (25%), печеночная недостаточность на фоне алкогольного гепатоза - 2 чел (8%).

Из вышеперечисленного следует, что: по экзогенной (внешнее воздействие) умерло 13 человек(54%), по эндогенной (внутреннее поражение) 11 человек(46%). Среди умерших от СПИДа мужчин 6 человек (100%), женщин нет.

Специфическое лечение проводилось -2 чел, не проводилось - 4чел. Были предложены препараты тимазид, вирамун. Вскрытие проводилось у 4 чел, не проводилось у 2 чел. Патологоанатомический диагноз совпал у 3 умерших, и произошло расхождение у 1 умершего, вследствие чего он не попал в категорию умерших от СПИДа. Смертельный исход умерших на стадии СПИДа связан с

присоединением различных форм оппортунистических инфекций и вторичных поражений: генерализованный сепсис-5 чел, генерализованный кандидоз слизистых – 2 чел, вирусный гепатит С – 4 чел, энцефалопатия – 6 чел, кахексия – 6 чел.

Всего умерших с диагнозом ВИЧ инфекция: 1998год-1 чел, 1999год-3 чел, 2000год-6 чел, 2001год-5 чел, 2002год-6 чел, 2003год-3чел. На стадии СПИД - 2000год-2чел, 2001год-1чел, 2002год-2чел, 2003год-1чел.

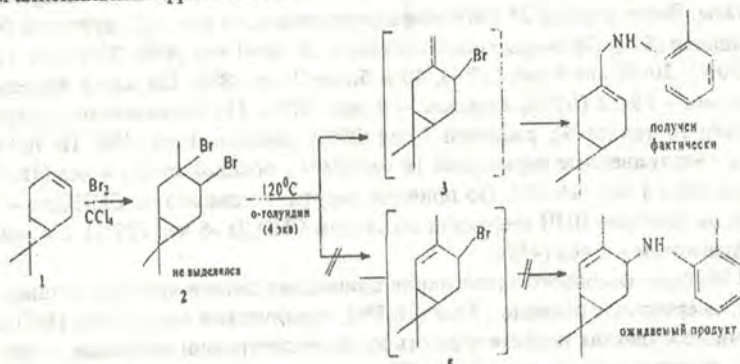
Химия

Н.В. Безрукова, УГНТУ

Научный руководитель - к. хим. н., доцент В.Г. Сафарова

Исследования в области аллиланилинов

С целью расширения круга субстратов, вводимых в аминоперегруппировку Кляйзена, нами была получена попытка использовать терпены, в частности А — карен (1), для чего последний бромировался и обрабатывался избытком ароматического амина. Однако вместо ожидаемого амина (6) был получен амин (4) с первичным алкенильным фрагментом.



Нами установлено, что реакция орто-толуидина с дибромидом А³-карена приводит к 7,7-диметил-3-(2-толуидинометил)бицикло(4.1.0)гепт-3-ену с высоким выходом.

Алкенилирование дифтор- и трифторанилинов 3-хлорпентеном дает N-пентенильные производные соответствующих анилинов. Производные дифтор- и 3,4,5-трифторанилина в условиях ароматической аминоперегруппировки Кляйзена изомеризуются в орто-пентенильные соединения, в то время как 2,4,5-трифторанилин не претерпевает изменений.

Нами предложен метод получения алкенилированных в ядро 2- и 4-нитроанилинов с удовлетворительными выходами.

Оптимизация условий культивирования пекарских дрожжей на ООО «Уфадрожжи»

Производство пекарских дрожжей - сложный микробиологический процесс, конечным итогом которого является накопление биомассы. Эффективность дрожжерастительного процесса определяется высоким выходом продукта при максимальной производительности оборудования. Технология дрожжевого производства должна базироваться на точно рассчитанных режимах, начиная с приготовления питательных растворов и заканчивая выпуском готовой продукции. Однако не всегда удается точно регулировать компонентный состав питательной среды из-за смены партии мелассы, как основного источника углерода для роста дрожжей, поэтому необходима корректировка по соотношению основных компонентов питательной среды, поскольку меласса также служит дополнительным источником азота и фосфора.

Целью работы являлось оптимизация состава производственной питательной среды на ООО «Уфадрожжи» для культивирования дрожжей *Saccaromyces cerevisiae* ЛС-2 с учетом максимального выхода продукта и минимальной остаточной концентрации питательных солей в отработанной культуральной жидкости.

На первом этапе был определен химический состав мелассы, который показал, что используемая партия мелассы содержит 46,4% сахарозы, 0,06% фосфора, 1,98% общего азота и 0,42% усваиваемого азота. Другими источниками азота и фосфора в составе питательной среды выступали карбамид (КБ) и диаммоний фосфат (ДАФ), содержащие соответственно 46,3% азота и 52% фосфора и 19,36% азота в составе солей.

Из многолетней практики культивирования сахаромикетов известно, что фосфоросодержащие соли Na и Mg усваиваются дрожжами по мере необходимости, и их избыток не сказывается на режиме выращивания, то возникает необходимость оптимизации питательной среды в первую очередь по азоту, который содержится в КБ и ДАФ.

Технологический режим выращивания дрожжей моделировали в лабораторных условиях в колбах объемом 250 мл на термостатированной качалке при температуре 30°C в течение 10-12 ч. Начальный объем питательной среды составлял 30 мл, конечный (без учета отбора проб) - 70 мл. В ходе культивирования контролировали концентрации биомассы, аммонийного азота и фосфора в среде, проводили микробиологический контроль (морфология, численность почкующихся, живых и мертвых клеток).

Для определения оптимальной концентрации КБ в составе питательной среды были исследованы его концентрации в интервале от 1,0 до 2,86 г/л при расчетной концентрации КБ, составляющей 1,88 г/л. В результате максимальный

выход (87%) биомассы дрожжей наблюдали при его концентрации 2,28 мг/л. При этом аммонийный азот был потреблен полностью. В то же время полное потребление азота наблюдали в интервале концентраций 1,8 - 2,4 г/л, где выход дрожжей колебался от 82 до 86%. Для определения оптимальной уточненной концентрации ДАФ, как дополнительного источника азота, в составе питательной среды были исследованы его концентрации в интервале от 0,97 до 1,47 г/л при расчетной концентрации ДАФ 1,47 г/л с учетом оптимальных концентраций КБ.

В результате культивирования дрожжей максимальный выход биомассы (89%) был получен при минимальной концентрациях ДАФ в среде - 1,29 г/л. Культивирование на лабораторном ферментере объемом 7 л при аэрации и температуре 30°C на оптимизированной питательной среде дополнительно подтвердило, что при использовании мелассы Кармаскалинского сахарного завода для выращивания пекарских дрожжей максимальная продуктивность (0,89 г дрожжей/г мелассы) процесса наблюдается при концентрации КБ 2,14 г/л и ДАФ 1,29 г/л. При этих концентрациях аммонийный азот потребляется полностью, а остаточная концентрация фосфатов составляет около 4 мг/л.

В результате работы по оптимизации компонентов питательной среды удалось установить оптимальные концентрации минеральных солей азота и фосфора, которые позволят в производственных условиях увеличить выход биомассы дрожжей с 0,72 г/г мелассы до 0,89 г/г мелассы, что дает возможность снизить себестоимость на 11,8% и увеличить рентабельность производства пекарских дрожжей на ООО «Уфадрожжи» на 5%. При этом практически не остается неиспользованных компонентов питательной среды, что снизит степень загрязнения (ХПК, БПК) сточных вод предприятия.

П.Г. Иванова, ЯГУ
Научный руководитель - к.т.н. М.Д. Соколова

Перспективы использования отходов РТИ на малосерийных предприятиях

В последние годы вопросам вторичного использования резиновых отходов производства и потребления, а так же охраны окружающей среды оказывается повышенное внимание по последующим существенным причинам. Во-первых, в условиях глобального экологического кризиса и растущего загрязнения окружающей среды, обстановка на всех этапах производства РТИ признана неблагоприятной.

Во-вторых, вторичное использование резиновых отходов имеет экономическое значение, т.к. в состав резиновых смесей кроме каучука входит еще не менее 10-ти компонентов. Из этого видно, что просто захоронение или сжигание отходов резино-технического производства являются примерами нерационального использования ценных, невозстановимых ресурсов. Поэтому проблема вто-

ричного использования отходов резино-технических изделий является актуальной материаловедческой, экономической и экологической задачей.

Целью данной работы является исследование важнейших эксплуатационных свойств резины на основе бутадиен-нитрильного каучука марки БНКС-18 с добавками резиновой крошки различной дисперсности и концентрации.

Резиновая крошка получена из отходов опытно-промышленного участка РТИ института неметаллических материалов ИМ СО РАН, специализирующегося на выпуске морозостойких уплотнений. Участок выпускает более 300 типов размеров уплотнений, которые пользуются большим спросом на предприятиях горнодобывающей промышленности, крупных транспортных предприятиях и предприятиях ЖКХ республики Саха (Якутия). В среднем за год используется 2 тонны "сырой" резиновой смеси, килограмм которой на рынке стоит в настоящее время в пределах от 80 до 300 рублей. На примере самых распространенных видов изделий, а именно уплотнений для а/м «КАМАЗ» (прокладка головки цилиндра, манжета следящего поршня, уплотнительные кольца), было показано, что только в виде облоя в отходы уходит от 8 до 25% резины. Причем, с уменьшением массы готового изделия повышается процент образующихся отходов. Используя отходы, образующиеся на производственном участке РТИ ИМ СО РАН можно будет сэкономить порядка от 150 до 300 килограммов резины в год. В ценовом выражении это составляет порядка 50-100 тыс. рублей. Следует отметить, что образование облоя является неотъемлемой частью технологического процесса изготовления РТИ, в котором для получения изделий с качественными поверхностями в прессформу закладывается большее, чем масса готового изделия, количество резиновой смеси.

В работе представлены результаты исследований свойств бутадиен-нитрильной резины марки В-14 уплотнительного назначения, наполненной резиновой крошкой с дисперсностью 0,25, 0,50 и 0,75 мм. Крошка изготовлена из облояных остатков на мельнице фирмы "Fritsch". Для лучшего диспергирования и совулканизации резиновой крошки в матрице невулканизированной резиновой смеси была проведена предварительная активация крошки на планетарной мельнице АГО-1 в течении 2 и 5 минут. Крошку вводили на вальцах в сырую резиновую смесь в количестве 10, 20, 30 и 40 % масс.

Физико-механические испытания, проведенные согласно ГОСТ 270-75 показали, что прочность резин с добавками активированной крошки лучше в среднем на 25% по сравнению с резинами содержащими не активированную резиновую крошку. Следует отметить, что ухудшение прочностных показателей резин, содержащих не активированную резиновую крошку по сравнению с исходным материалом составляет от 20 до 40%, тогда как этот показатель у резин, наполненных активированной крошкой составляет всего от 5 до 15%. Прочностные показатели с увеличением содержания и размера крошки в эластомерной матрице снижаются. Однако, данное ухудшение не приводит к выходу за пределы нормативных требований. Таким образом, активация резиновой крошки при-

водит к улучшению прочностных свойств резин, наполненных ей, что служит весьма существенным толчком для развития подобного рода производства.

Очень важным параметром резин является их морозостойкие свойства, особенно в условиях Крайнего Севера. Этот параметр характеризует способность резин сохранять эксплуатационные свойства при пониженных температурах. Исследования морозостойкости проводили с резинами, наполненными неактивированной резиновой крошкой.

Испытания показали, что с увеличением дисперсности и количества вводимой крошки происходит уменьшение коэффициента морозостойкости. Это обусловлено тем, что внедрение резиновой крошки способствует образованию неравномерной густоты поперечных связей, что ведет к уменьшению длины связи между макромолекулами. Последнее вызывает уменьшение подвижности сегментов, и как следствие, ухудшение релаксационных свойств в полимере.

Данное ухудшение морозостойкости не превышает стандартных показателей, предъявляемых к резинам на основе бутадиен-нирильного каучука. Так, по нормативным требованиям коэффициент морозостойкости для подвижных уплотнений должен составлять не менее 0,15, а для неподвижных - не менее 0,2.

Таким образом, использование отходов в виде резиновой крошки позволит не только организовать безотходное производство и решить экологические проблемы производства РТИ, но и в течение короткого времени понизить себестоимость получаемой продукции.

Р.В. Саитгараева, УГНТУ

Научный руководитель - к. х. н., доцент В.Г. Сафарова

Способ получения пиранилзамещенного анилина методом озонлиза

Соединения, относящиеся к ряду дигидропиранов и их производных, обладают широким спектром полезных свойств. Они используются в качестве пластификаторов, экстрагентов, различных стабилизаторов и добавок, полупродуктов для синтеза биологически активных соединений, антиоксидантов и др. Несмотря на определенные успехи химии пиранов, этот класс соединений остается не достаточно изученным. В частности, нет удобных методов получения наиболее ценных функциональных производных дигидропиранового ряда на основе доступного сырья. Целью данной работы является разработка новых методов синтеза пиранилариламинов.

В результате проведенных нами исследований разработаны способы получения соединений дигидропиранового ряда, которые могут быть использованы для получения аналогов местноанестезирующих препаратов лидокаина или триметекана. Исходя из поставленной цели, нами проведено изучение путей синтеза аминов дигидропиранового ряда на основе 4-метил-5,6-дигидро-2Н-(1) и 4-метилентетрагидро-(2) пиранов. Оптимальные условия синтеза аминов дигидро-

пиранового ряда на основе дибромпроизводных пиранов достигаются проведением реакции в среде триэтиламина.

Нами изучена перегруппировка Кляйзена с участием аминов дигидропиранового ряда и установлено, что амины перегруппировываются лишь в присутствии кислотных катализаторов. Нами предложен удобный способ получения методом озонлиза труднодоступного пиранилзамещенного анилина, исходя из отхода производства — дициклопентадиена.

Л.Р. Ситдикова, УГНТУ

Научный руководитель - к. х. н., доцент В.Г. Сафарова

Выделение индивидуальных терпенов из живицы хвойных растения

Терпены представляют собой обширную группу биологически активных соединений растительного и животного происхождения.

Для выделения индивидуальных терпенов из живиц хвойных растений наиболее широко применяется схема 1, основанная на первичной щелочной обработке исходного сырья. Такая обработка приводит к разделению живицы на кислую часть, которая удаляется в виде солей, и нейтральную. Нейтральная часть подвергается перегонке, в результате чего выделяют легкие терпеновые компоненты. Полученные после перегонки фракции и тяжелый кубовый остаток хроматографируют и согласно полярности находящихся в нем соединений выделяют индивидуальные компоненты.

Схема 1.- Первичной щелочной обработки исходного сырья



Э.Р. Хасанова, УГНТУ

Научный руководитель - к. х. н., доцент В.Г. Сафарова

Получение гидролизатов кератин содержащего сырья

Цель работы - разработка и оптимизация методов гидролиза кератина пера. Это обосновано тем, что это дешевый и доступный отход птицефабрик. Были изучены следующие схемы гидролиза: 1) Щелочной гидролиз при 20° С (2% NaOH); 2) Кислотный гидролиз при 20° С (2.2 н HCl); 3) Комбинированный ме-

год с предобработкой надуксусной кислотой (20°C). Эффективность метода оценивалась по оптическому поглощению при 280нм, обусловленному содержанием ароматических аминокислот, и по определению количества белка биуретовым методом. Выбор температурного режима был связан с необходимостью минимизации энергозатрат. Выход по методу №1 в 2.4 раза превышает таковой по №2. По нашим данным, наиболее перспективным методом гидролиза является метод №3: исходное сырье-перья обрабатываем H_2O_2 и CH_3COOH . Оставляем смесь на 24 часа, затем отделяем перья и промываем водой. Промытые перья заливаем 150 мл 2 % NaOH с добавлением до 1% H_2O_2 (5 мл) и оставляем на 24-48 ч. Установлено, что зависимость выхода белка от концентрации щелочного состава есть линейная функция - $Y = 0,225 \cdot X - D$, где D- функция времени (сут), X-концентрация щелочи (%), Y количество белка в гидролизате (г). Выход белка составил 1.26 г.(25.2% от массы сырья). Разработанная нами схема получения гидролизата кератина пера — керопептида способствует росту и укреплению волос. Гидролизат кератина входит в состав опаласкивателей и жидкостей для химической завивки. Керопептид незаменимое сырье косметических изделий по уходу за кожей, волосяной части головы и ногтями. Порошок, получаемый в результате гидролиза пера, является прекрасной кормовой добавкой для животных, так как усваивается ими на 98 %.

Физико-математические науки

**Г.Н. Нургалиев, ООО НПФ «Эконедра»,
С.В. Кухарчик, ТИ (ф) ЯГУ**

Оптимизация продаж нефтепродуктов (разработка и внедрение в ООО НПФ «Эконедра» безналичных расчетов при розничной продаже ГСМ)

ГСМ является одной из основных ежедневных потребностей в разных сферах промышленного производства, торговли и повседневной жизни населения.

Переход на рыночную экономику, отказ от фондированной системы распределения ГСМ привели к тому, что рынок ГСМ стал очень подвижным в ценах реализации. Конкурентная борьба на рынке нефтепродуктов, сегментация рынка требуют от продавцов ГСМ умения находить новые формы реализации, удобные и привлекательные для потребителя.

Одним из приемов привлечения покупателей является система безналичных расчетов при покупке ГСМ. Преимущества безналичных расчетов при приобретении ГСМ в г.Нерюнгри: 1) по данным Нерюнгрибанка и Сбербанка на руках нерюнгринцев около 60 тыс. пластиковых карт; 2) население Нерюнгри пришло к безналичным расчетам и не испытывает от этого неудобств; 3) задержки выдачи заработной платы снижают эффективность наличных из-за их недостат-

ка; 4) юридическим лицам нет необходимости создавать резерв наличности в кассе, для ежедневных расчетов, и снижается объем штрафов за нарушение правил наличного оборота.

Преимущества безналичных расчетов при продаже ГСМ в г.Нерюнгри: 1) снижение издержек продавца за счет уменьшения расходов: банковских 1.5% и инкассаторских 3% от суммы наличных денег; 2) получение предоплаты за ГСМ и возможность организации регулярных поставок; 3) ускорение оборота финансовых средств и, как правило, увеличение прибыли продавцов и пропорциональное снижение цен на ГСМ; 4) возможность создания гибких систем скидок при распродажах.

Недостатки безналичных расчетов: 1) в городе и поселках нет единой системы безналичных расчетов; 2) для отдельных предпринимателей необходимо иметь несколько карт.

Из вышеприведенного ясно, что безналичные расчеты при продаже и покупке ГСМ выгоднее для обеих сторон. Они повышают конкурентоспособность продавца и улучшают рынок. В связи с этим у ООО НПФ «Эконедра» возникла необходимость разработать удобную для продавцов и покупателей систему для организации продаж ГСМ по безналичному расчету.

Для удобного заполнения параметров талона были разработаны справочники Тип ГСМ, База, Клиент, Разрешил, Через кого. Эти справочники позволяют избежать двойного набора повторяющихся параметров, такие как Тип ГСМ, Места реализации продукции, Фамилии клиентов и Название организаций. Все справочники заполняются и редактируются средствами программы «1С:

Талоны на ГСМ-Новый

Талоны на ГСМ

НовыйДокумент: 6 Тип ГСМ: Бензин А-76

ДатаДокумента: 29.03.04 База: АЗС №31

№ Требования: 10 Клиент: Кузнецов СВ

Действительны до: 03.03.05 Объем на ед.: 20

Адрес: Количество: 12 л/м Страница: 1

Всего ГСМ: 1248

Разрешил: МП Плеханова Н.А.

Через кого: Плеханов А.В.

Закреть Добавить в таблицу

Предприятие».

Поле ввода "Объем на ед" содержит информацию о количестве литров бензина, напечатанных в талоне. Поле ввода "Количество" содержит информацию о количестве напечатанных талонов. Поле ввода "Страница" содержит информацию о количестве напечатанных страниц. На одной странице размещаются 12 талонов. Поле ввода "Всего ГСМ" заполняется автоматически и отражает данные, полученные в результате умножения объема на количество. Поле выбора "Действительны до" содержит информацию о том, до какого числа годны талоны. При вводе в поле "Действительны до" осуществляется автоматическое сравнение с датой документа, если Дата создания документа больше или равна дате действия

талона, то об этом выводится сообщение и поле выбора "Действительны до" обнуляется.

Поле ввода "№ Требования" содержит информацию о номере требования. При вводе "№ Требования" осуществляется автоматическая проверка на наличие такого требования в архиве. Если такое требование в архиве существует, то выводится сообщение, уведомляющее об этом. В свою очередь, вводимые данные обнуляются. Кнопка "Добавить в таблицу" является недоступной до тех пор, пока не будут набраны все необходимые параметры талона. При нажатии кнопки "Доба-

вить в таблицу" параметры талона добавляются в таблицу:

В данную таблицу помещаются набранные талоны, соответствующие одному требованию. Добавление нового талона осуществляется нажатием кнопки "Назад". При нажатии кнопки "Назад" пользователь программы попадает в предыдущее окно. Данные параметров, отмеченных красным цветом можно изменить, написанные же черным цветом – постоянны.

Кнопка "Архив" позволяет просмотреть весь архив. Кнопка "Показать таблицу" позволяет просмотреть предыдущую таблицу.

В таблице "талоны на ГСМ" при нажатии кнопки "Печать" выводятся требование и талоны.

На листе формата А4 печатается два требования.

Требование содержит следующие параметры: «№ требования», «дату выдачи требования», «Через кого», «Потребовал, Разрешил, Наименование ГСМ, Количество ГСМ, Единицу измерения ГСМ, Цену в рублях ГСМ,

Итоговую сумму в рублях по наименованию ГСМ, Итоговую сумму к оплате. При одинаковом наименовании ГСМ количество ГСМ автоматически складывается и выводится одной строкой.

Талон выглядит следующим образом:

Талоны на ГСМ

N	Тип ГСМ	База
1	Бензин А-75	АЗС №31
2	Бензин А-80	АЗС ЧП Казанец
3	Бензин А-75	АЗС ЧП Казанец

Назад Печать

Талоны на ГСМ

Номер Док. 6	Тип ГСМ
Дата Док. 28.03.04	База
№ Требования 10	Клиент Казанец СВ
Действительны до 28.03.05	Единица измерения 0
Адрес	Количество 0 мнн Стрелы 0
Показать таблицу	Всего ГСМ 0
Введите параметры следующего талона	Разрешит ИП Плыванова Н.И.
Закрыть	Через кого Плыванова В

Место предоставление талона	АЭС №31	Действителен до 28.03.05	Дата действия талона
Наименование ГСМ	Бензин А-76	11 / 10	№ требования
Количество ГСМ	20 л	Кухарчик С.В.	Владелец талона

В окне "Аналитика Архива" можно формировать архив по любому элементу из справочников, по периоду, даты создания документа, по периоду действия талонов, по интервалу № требования.

Также возможно вывести итоги по Сумме проданных талонов ГСМ, по количеству проданных всего ГСМ, по количеству проданного

объема ГСМ. Возможно указание нужных критериев для печати и упорядочение печати по необходимому критерию (печать всего архива производится нажатием кнопки «Печать»).

Если не выбран «Период с...», но выбран «Период по...», то Документ сформируется с периода создания первого требования по указанный период. Если дата начала больше или равна дате окончания периода времени, то на экран выведется сообщение об этом и обнулится вводимый интервал. При вводе "№ Требования" осуществляется проверка на наличие такого требования в архиве. Если такого требования в архиве нет, то выводится сообщение, уведомляющее об этом, и вводимое требование обнуляется. Если начальное Требование больше или равно конечному требованию периода, то выводится сообщение об этом и обнуляется вводимое требование.

Данная программа проста в применении, обеспечивает внедрение безналичных расчетов в учете продаж ГСМ.

И.Б. Никулина, ЯГУ

Радиационно-кондуктивный теплообмен в слое льда

Лед является геофизической средой, активно формирующей облик Земли и других планет. К настоящему времени созданы теоретические модели термомеханики ледников, ледяных покровов, проводятся многочисленные расчеты движения и температурных полей снежно-ледяных массивов.

Тепловой баланс нашей планеты формируется под действием мощного природного фактора-потока солнечного излучения. Он же оказывает определяющее влияние на тепловой баланс снега и льда. При вскрытии рек и озер важную роль играет радиационный нагрев льда. Поглощаемая слоем льда солнечная энергия идет сначала на повышение его температуры до точки замерзания. А затем вызывает внутреннее таяние, что приводит к ослаблению структуры льда и его распаду.

Лед представляет собой полупрозрачную светорассеивающую среду в достаточно широком диапазоне спектра солнечного излучения, причем с довольно сильной спектральной зависимостью коэффициента поглощения льда в видимой и ближней инфракрасной областях. У слоя льда может быть большой коэффициент рассеяния, обусловленный пузырьками воздуха, образующимися при замерзании. Кроме того, ледяной покров образуется в результате замерзания мокрого снега, в результате чего образуется "белый" лед с большим коэффициентом рассеяния. Поэтому при анализе теплового режима ледяных покровов представляется важным учет радиационного переноса энергии. Эта проблема представляет интерес и с точки зрения возможности использования источников теплового излучения для искусственного удаления льда с объектов, подверженных естественному обледенению.

При радиационно-кондуктивном теплопереносе носители тепловой энергии имеют принципиально различный вид, которые имеют сложный характер взаимодействия и взаимного влияния. Кондуктивная составляющая переноса энергии носит локальный характер, т.е. определяется состоянием среды в малой окрестности элементарного объема с окружающей средой характеризуются конечными расстояниями взаимодействия и описываются интегральными уравнениями.

Если выполняется гипотеза о локальном термодинамическом равновесии, математическая постановка одномерной задачи радиационно-кондуктивного теплопереноса (РКТ) описывается уравнением энергии с соответствующими граничными и начальными условиями:

$$c\rho \frac{\partial T}{\partial t} = -\frac{\partial}{\partial x} \left(-\lambda \frac{\partial T}{\partial x} + q_R \right), \quad 0 < x < L \quad (1)$$

$$-\lambda \frac{\partial T}{\partial x} \Big|_{x=0} = q_0(1-A) + \alpha_1(T_A - T) + \varepsilon_0(T_A^4 - T^4)$$

$$-\lambda \frac{\partial T}{\partial x} \Big|_{x=L} = \alpha_2(T - T_c) \quad (2)$$

где q^0 - плотность падающего потока излучения;

A - коэффициент отражения поверхности льда;

ε - степень черноты поверхности льда; T_A - температура атмосферы.

Плотность результирующего радиационного потока (РРП) в слое льда q^* находится из решения уравнения переноса излучения для поглощающей и рассеивающей среды, записанной относительно интенсивности излучения $I^\pm(x, \mu)$ с соответствующими граничными условиями (1):

$$\mu \frac{dI_v^\pm(x, \mu)}{dx} = \pm K_v I_v^\pm(x, \mu) + \frac{\beta_v}{4\pi} \int_N I_v^\pm(x, \mu') P(\mu, \mu') d\Omega \quad (3)$$

$$q_R = 2\pi \int_0^1 \int_0^\pi (I_v^+(x, \mu) - I_v^-(x, \mu)) \mu d\mu d\nu, \quad (4)$$

где $\mu = \cos\theta$ между осью x и направлением излучения, $K_v = x_v + \beta_v$ - коэффициент ослабления, x_v - коэффициент поглощения, β_v - коэффициент рассеяния, $P(\mu, \mu')$ - индикатрисы рассеяния.

Таким образом, задача РКТ является нелинейной интегродифференциальной краевой задачей. Решить которую в замкнутом виде не представляется возможным, что привело к развитию численных методов решения.

При решении задачи РКТ определению подлежат температурные распределения, локальные интенсивности излучения среды, через которые определяются тепловые потоки. При численном решении наиболее естественным оказался итерационный алгоритм. Полная краевая задача разбивается на две задачи решения уравнения энергии и уравнения переноса излучения. Наиболее сложным и трудоемким является решение уравнения переноса излучения, для которого большое развитие получили приближенные методы. Многочисленность методов и их применение, в основном, к одномерной геометрии свидетельствует о сложности решаемой задачи и об отсутствии универсального подхода к ее решению. В данном исследовании используется модель двух потоков (2), учитывается влияние рассеяния, спектрального изменения коэффициента поглощения и источника излучения.

Расчеты температурного поля для гипотетического слоя льда показывают, что температурное распределение в плоском слое значительно отклоняется от линейного в результате переноса тепла излучением. Особенный интерес представляет рассеяние, оно в разной степени может усилить это отклонение, вплоть до немоногоного распределения температуры.

Также при решении задачи плавления льда излучением в классической постановке Стефана с плоской границей раздела фаз возможно немоногоное распределение, появляющееся в виде перегрева твердой фазы перед плоским фронтом. В самом деле на практике мало-реальны такие перегревы, вместо области перегрева возможно появление двухфазной или переходной зоны, в которой происходит частичное плавление, вызванное нелокальным характером теплового излучения.

Образование двухфазной зоны, находящейся в термодинамическом равновесии между жидкой и твердой фазой при температуре плавления, учитывается в обобщенной модели фазового перехода (3, 4). Если пренебречь конвективной диффузией, конвекцией в расплаве, кинетическим уравнением, то система уравнений, описывающих процесс фазового превращения, состоит из трех уравнений для жидкой, твердой и двухфазной зоны:

$$\begin{aligned} c_1 \rho_1 \frac{\partial T}{\partial t} &= \lambda \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} - \frac{\partial q_{1,R}}{\partial x}, 0 < x < S_1(t), \\ c_2 \rho_2 \frac{\partial T}{\partial t} &= \lambda \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} - \frac{\partial q_{2,R}}{\partial x}, S_2 < x < L, \\ \gamma \rho \frac{d\alpha}{dt} &= \frac{\partial q_{3,R}}{\partial x}, S_1(t) < x < S_2(t), T = T_\phi \end{aligned} \quad (4)$$

Последнее уравнение учитывает выделение или поглощение скрытой теплоты фазового перехода (γ) в двухфазной зоне. Условия баланса на внутренних границах переходной зоны S_1, S_2 в процессе плавления:

$$\alpha|_{S_1} \gamma \rho \frac{dS_1}{dt} = -\lambda_1 \frac{\partial T}{\partial x}|_{S_1} + \alpha|_{S_2} = 1, \frac{\partial T}{\partial x}|_{S_2} = 0, \quad (5)$$

где $\alpha(x, t)$ - доля твердой фазы в переходной зоне.

Результирующие радиационные потоки определяются из решений уравнения переноса излучения для трехслойной полупрозрачной поглощающей, рассеивающей среды.

Для решения задачи радиационно-кондуктивного теплообмена в слое льда необходима знать оптические и теплофизические свойства снега и льда, также ряд климатических параметров, входящих в граничные условия (q^0, T_A, α). Определяющими факторами для основных характеристик являются структурные факторы, поэтому данные по оптическими свойствам на все виды льда обобщить нельзя. Следует сказать, что имеющийся на сегодня запас сведений об оптических свойствах льда и снега очень скудный, что связано со сложностями проведения эксперимента и это обстоятельство не дает возможности получить конкретные численные результаты.

Литература

1. Самарский А.А. Теория разностных схем. М., 1977.
2. Оцисик М.Н. Сложный теплообмен. М., 1976.
3. Гилпин, Робертсон, Сингх. Радиационный нагрев льда / Американское общество инженеров-механиков. Серия С. Теплопередача. 1977. Т.99. №2. С.70-77.
4. Мейрманов А.М. Задача Стефана. Новосибирск, 1986.
5. Бурка А.Л., Рубцов Н.А., Саввинова Н.А. Применение обобщенной постановки задачи Стефана к исследованию радиационно-кондуктивного теплообмена /ЖПМТФ. 1988, №1. С.134-138.
6. Красс М.С., Мерзликин В.Г. Радиационная теплофизика снега и льда. СПб., 1990.

Соударение вязкоупругих тел на основе дискретной модели

При математическом моделировании взаимодействия инструмента с мерзлыми горными породами при ударном разрушении, большое значение имеет адекватное описание механизма передачи энергии и поведения материалов и сред (1). Послестударная величина механической энергии в моделях с чисто упругими элементами совпадает с её предударной величиной, т.е. такие модели в принципе не способны отразить происходящие при ударе реальных систем необратимые потери механической энергии. Для того чтобы в модели можно было обнаружить рассеивание механической энергии, необходимо ввести трение в деформируемые элементы модели, т.е. наделить их вязкими свойствами.

В монографии (2) описывается процесс соударения упругого стержня массой m и длиной l с ограничителем

$$m \frac{\partial^2 x}{\partial t^2} + cx = 0, \quad \frac{\partial x}{\partial t}(0) = V_0, \quad x(0) = 0, \quad (1)$$

где $c = EF/l$ - жесткость упругого элемента, которую принимаем равной продольной жесткости стержня; E, F - соответственно, модуль упругости материала и площадь поперечного сечения стержня.

Решение задачи (1) имеет вид

$$V(t) = V_0 \cos(\sqrt{c/m} \cdot t). \quad (2)$$

В случае вязкоупругого материала, жесткость стержня представляет временной оператор $c(t)$. Для нахождения решения задачи в этом случае воспользуемся принципом вязкоупругого соответствия (3). Согласно ему, применим к решению соответствующей упругой задачи (2) интегральное преобразование Лапласа по времени. В полученном изображении $\bar{V}(s)$ заменим жесткость c на соответствующее изображение временного оператора $\bar{c}(s)$:

$$\bar{V}(s) = V_0 \frac{s}{s^2 + \frac{\bar{c}(s)}{m}},$$

где

$$\bar{c}(s) = c_0 \frac{\bar{E}(s)}{E_0}.$$

При этом E_0 должно соответствовать модулю мгновенной упругости среды. Для изучения влияния вязкоупругих эффектов на основные характеристики удара (скорости и коэффициента восстановления) необходимо привлекать модели вязкоупругих сред с мгновенной упругостью, т.е. содержащие последовательно соединенный упругий элемент.

Дальнейшее рассмотрение выполним на примере вязкоупругих материалов, поведение которых описывается моделью Максвелла. Для данной модели линейная зависимость между напряжением и деформацией имеет вид:

$$\frac{\partial \varepsilon}{\partial t} = \frac{1}{E_0} \frac{\partial \sigma}{\partial t} + \frac{\sigma}{\mu_0} \quad (3)$$

Применяя интегральное преобразование Лапласа (4) к уравнению (3) получим

$$s\bar{\varepsilon}(s) - \varepsilon(0) = \frac{1}{E_0} (s\bar{\sigma}(s) - \sigma(0)) + \frac{\sigma(s)}{\mu_0}$$

Учитывая, что согласно начальному условию для среды с мгновенной упругостью $\sigma(0) = E_0 \varepsilon(0)$, найдем изображение вязкоупругого модуля:

$$E(s) = \frac{\sigma(s)}{\varepsilon(s)} = \frac{\mu_0 E_0 s}{\mu_0 s + E_0} = E_0 \frac{s}{\tau_0 s + 1}$$

Тогда согласно принципу вязкоупругого соответствия аналог коэффициента $c_0 = \frac{E_0 F}{l}$ будет иметь вид:

$$\bar{c}(s) = c_0 \frac{\mu_0 s}{\mu_0 s + E_0} = c_0 \frac{\tau_0 s}{\tau_0 s + 1}$$

Выражение для скорости в изображениях по Лапласу будет иметь вид:

$$\bar{V}(s) = V_0 \frac{s}{s^2 + \frac{c_0}{m} \frac{\mu_0 s}{\tau_0 s + 1}} = V_0 \frac{s + \frac{1}{\tau_0}}{s^2 + \frac{s}{\tau_0} + \frac{c_0}{m}} \quad (4)$$

Выражение для скорости в вязкоупругом стержне при ударе получим, применяя обратное интегральное преобразование выражения (4). Для этого най-

дем корни знаменателя $s^2 + \frac{s}{\tau_0} + \frac{c_0}{m} = 0$. При $D = q - \left(\frac{p}{2}\right)^2 = \frac{c_0}{m} - \frac{E_0^2}{4\mu_0^2} < 0$ корни знаменателя будут иметь вид:

$$s_{1,2} = -\frac{E_0}{2\mu_0} \pm \sqrt{-\frac{c_0}{m} + \frac{E_0^2}{4\mu_0^2}} \quad (5)$$

Условие должно выполняться когда

$$\frac{c_0}{m} < \frac{E_0^2}{4\mu_0^2} = \left(\frac{1}{2\tau_0}\right)^2$$

Учитывая, что

$$\frac{c_0}{m} = \frac{E_0}{l^2 \rho} = \left(\frac{V}{l}\right)^2 = \left(\frac{1}{T_1}\right)^2$$

где V - скорость распространения упругой волны, T_1 - время прохождения упругой волны по длине стержня l , получим

$$\frac{1}{T_1} < \frac{1}{2\tau_0} \quad (6)$$

Таким образом, условие (6) можно понять как условие, что решение задачи справедливо, когда отражение волны не учитывается, или справедливо для времени релаксации среды при $2\tau_0 < T_1$.

Заметим, что при $t \ll \tau_0$ (или $s \gg \frac{1}{\tau_0}$) (4) сводится к выражению

$$\bar{V}(s) = V_0 \frac{s}{s^2 + \frac{c_0}{m}}$$

Обращение этого выражения по Лапласу дает упругое решение (2). Таким образом, для времен намного меньше времени релаксации τ_0 вязкоупругая среда будет реагировать на удар как упругая с модулем мгновенной упругости E_0 .

Если $D < 0$ и корни знаменателя заданы в виде (5), то обращение вязкоупругого решения (4) дает:

$$V(t) = V_0 \left(\frac{\alpha_1 e^{-\alpha_1 t} - \alpha_2 e^{-\alpha_2 t}}{\alpha_1 - \alpha_2} + \frac{1}{\tau_0} \frac{e^{-\alpha_2 t} - e^{-\alpha_1 t}}{\alpha_1 - \alpha_2} \right),$$

$$\alpha_1 = \frac{1}{2\tau_0} - \sqrt{\left(\frac{1}{2\tau_0}\right)^2 - \frac{c_0}{m}}$$

и

$$\alpha_2 = \frac{1}{2\tau_0} + \sqrt{\left(\frac{1}{2\tau_0}\right)^2 - \frac{c_0}{m}}$$

где
или

$$V(t) = V_0 e^{-\frac{t}{2\tau_0}} \left(\frac{1}{2\tau_0 \sqrt{\left(\frac{1}{2\tau_0}\right)^2 - \frac{c_0}{m}}} \operatorname{sh} \sqrt{\left(\frac{1}{2\tau_0}\right)^2 - \frac{c_0}{m}} t + \operatorname{ch} \sqrt{\left(\frac{1}{2\tau_0}\right)^2 - \frac{c_0}{m}} t \right) \quad (7)$$

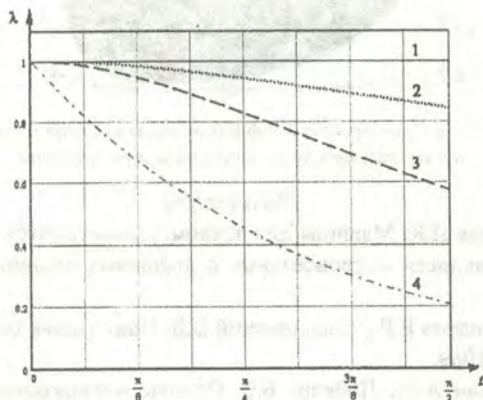


Рис.1. График зависимости коэффициента восстановления от безразмерного времени при фиксированном времени релаксации: 1) $\tau^* = 1$; 2) $\tau^* = 0.7$; 3) $\tau^* = 0.1$; 4) $\tau^* = 0$

Введем безразмерные времена удара $t^* = t \sqrt{\frac{c_0}{m}}$ и релаксации $\tau^* = 2\tau_0 \sqrt{\frac{c_0}{m}}$. Тогда вязкоупругое решение (7) можно записать в виде

$$V(t^*, \tau^*) = V_0 e^{-\frac{t^*}{\tau^*}} \left(\frac{1}{\tau^* \sqrt{\left(\frac{1}{\tau^*}\right)^2 - 1}} \operatorname{sh}\left(\sqrt{\left(\frac{1}{\tau^*}\right)^2 - 1} \cdot t^*\right) + \operatorname{ch}\left(\sqrt{\left(\frac{1}{\tau^*}\right)^2 - 1} \cdot t^*\right) \right)$$

Следовательно, коэффициент восстановления имеет вид

$$\lambda(t^*, \tau^*) = e^{-\frac{t^*}{\tau^*}} \left(\frac{1}{\tau^* \sqrt{\left(\frac{1}{\tau^*}\right)^2 - 1}} \operatorname{sh}\left(\sqrt{\left(\frac{1}{\tau^*}\right)^2 - 1} \cdot t^*\right) + \operatorname{ch}\left(\sqrt{\left(\frac{1}{\tau^*}\right)^2 - 1} \cdot t^*\right) \right) \quad (8)$$

На рис.1 указаны кривые зависимости коэффициента восстановления от безразмерного времени, полученные при различных значениях времени релаксации. При $t^* = 0$ из (8) получаем, что $\lambda = 1$ (абсолютно упругий удар). Более наглядно можно проследить взаимосвязь динамики коэффициента восстановления от безразмерных времен удара и релаксации на рис.2.

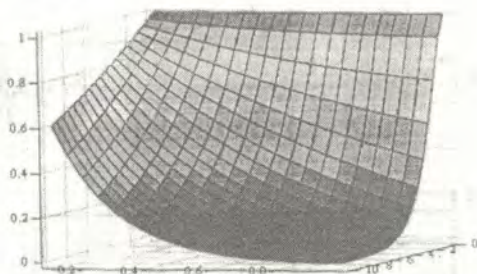


Рис.2. Зависимость коэффициента восстановления от безразмерных времен удара и релаксации

Литература

1. Растегаев И.К. Машины для вечномерзлых грунтов. Учеб. пособие для вузов по специальности «Строительные и дорожные машины и оборудования». М., 1986.
2. Александров Е.В., Соколинский В.Б. Прикладная теория и расчет ударных систем. М., 1969.
3. Ильюшин А.А., Победра Б.Е. Основы математической теории термовязкоупругости. М., 1970.
4. Дёч Г. Руководство к практическому применению преобразования Лапласа. М., 1965.

Использования информационных технологий для Муниципального Образования «Нерюнгринский район»

Информационные технологии существенно повышают эффективность экономической деятельности, как на уровне корпоративного управления, так и на уровне рыночных взаимодействий, снижая издержки на коммуникации и поиск информации. Значительно ускоряются экономические, производственные и управленческие процессы.

Раздел 3 Федеральной целевой программы «Электронная Россия» – «Система программных мероприятий» – содержит перечень мероприятий по девяти основным направлениям использования информационных технологий в органах государственной власти и местного самоуправления. Одним из направлений является «Совершенствование деятельности органов государственной власти и местного самоуправления на основе использования информационных технологий», главные мероприятия которого ориентированы на «повышение эффективности работы органов государственной власти и местного самоуправления путем обеспечения совместимости стандартов хранения информации и документооборота; подключения к компьютерным сетям органов государственной власти и местного самоуправления, бюджетных учреждений; реализации отраслевых программ информатизации; создания межведомственных и местных информационных систем и баз данных» (пункт 3.3 Программы).

Для достижения данной задачи необходимо:

- развитие систем внутриведомственного электронного документооборота, локальных информационных сетей, разработка стандартов делопроизводства и документооборота;
- развитие систем межведомственного электронного документооборота, обеспечивающих сокращение сроков обработки документов;
- повышение качества принимаемых управленческих решений путем распространения и использования опыта, накопленного в социально-экономической сфере, развития систем консультирования и повышения квалификации.

Реализация работ по совершенствованию деятельности органов государственной власти и местного самоуправления должна сопровождаться комплексом организационных мероприятий, обеспечивающих координацию деятельности органов власти в сфере информатизации, разработку и внедрение стандартных решений, а также эффективное использование выделяемых на эти цели бюджетных средств.

На самом деле, говоря об использовании информационно-коммуникационных технологий в органах власти, мы подразумеваем увеличение

качества трех информационных взаимодействий: внутренние (внутриведомственные) взаимодействия, взаимодействия между различными органами власти (межведомственные) и между органами власти и населением.

Вместе с тем каждое из этих взаимодействий не может существовать отдельно. Только при их полном и совместном использовании можно говорить о работе единого информационного пространства.

На сегодняшний день в г.Нерюнгри ведется работа по созданию городской мультисервисной сети, объединяющей большинство городских служб, которая должна оптимизировать взаимодействие городских структур при решении как повседневных, так и сложных и оперативных вопросов, и тем самым дать возможность решить проблему второго информационного взаимодействия. Отдельные элементы этой сети уже используются для взаимодействия некоторых служб г.Нерюнгри.

Следующая работа в сфере информационно-коммуникационных технологий, выполнение которой намечено на ближайшее будущее, является создание информационного портала Муниципального образования «Нерюнгринский район», представляющий «единую точку доступа» ко всем необходимым ресурсам. Объединение определенных ресурсов органов управления в портал должно дать следующие результаты:

- полно и объективно информировать граждан о том, какой объем услуг, сервисов и социального обеспечения им предоставляется;
- вовлечь граждан и организации в активную работу по поддержке курса, инициатив и программ Муниципального образования и Правительства;
- Обеспечить прозрачное, постоянное и оперативное взаимодействие органов муниципального управления с хозяйствующими субъектами, причем может быть достигнута существенная экономия времени и средств как субъектов, так и бюджета.

М.В. Абрамова, ЯГУ
Научный руководитель – к.п.н. Л.А. Сивцева

**К вопросу об организации биологического факультатива в условиях
летних научных экологических лагерей**

Биологический факультатив – одна из форм учебных занятий, общепринятых в средней общеобразовательной школе. Как правило, факультатив проводится с небольшими группами учащихся, по особым программам и направлен на развитие и углубление знаний и умений по биологии, значительно превышающих школьную программу.

Предлагаемый нами факультативный курс «Биологические ресурсы РС (Я)» позволяет учащимся расширить и углубить представления об общеприродных и экологических понятиях, приобретенных на уроках биологии, об особенностях климатических условий, многообразии и биоразнообразии растительного и животного мира нашей республики, о значении рационального природопользования.

Основная задача курса – формирование биолого-экологической культуры школьников, направленной на осознание целостности, взаимосвязи, а также взаимозависимости живой природы и человека. Кроме того, следует отметить, что на занятиях данного факультатива учащиеся углубляют свои знания по морфологии, анатомии, систематике на примере местных представителей растительного и животного мира, учатся применять полученные знания при решении проблемных задач и т.д.

Апробация факультативного курса была проведена во время производственной практики на базе летних научных лагерей школьников в различных улусах республики, которые работают под руководством кафедры методики преподавания биологии, химии и географии биолого-географического факультета ЯГУ. Так, в 2002-2003 гг. мы вели работу в летнем научном химико-биологическом лагере «Чэчир» (с. Магарасс, Горного улуса).

Программа данного курса рассчитана на учащихся 10-11 классов и направлена на удовлетворение их любознательности, на профессиональную ориентацию и формирование устойчиво развитой личности, необходимой современному обществу.

Целью проделанной работы было формирование у учащихся знаний о многообразии и биоразнообразии растительного, животного мира и экологических системах родного улуса и Республики Саха. Для достижения поставленной цели были разработаны по программе факультативного курса «Биоресурсы Республики Саха (Якутия)» теоретические и практические занятия, а также содержание факультатива, направленного на изучение многообразия и разнообразия местной флоры и фауны, умение делать описание разных экосистем, изучение методов сбора, определения, гербаризации и оформления

коллекций растений и животных, закрепление знаний по ботанике и зоологии, усвоение и расширение общебиологических понятий. Для составления первичного анализа уровня знаний по данному направлению был проведен констатирующий эксперимент, из результатов которого можно сделать вывод о том, что учащиеся испытывают трудности в вопросах систематики и экологии растительного и животного мира РС (Я), не владеют специальной биологической терминологией. Межпредметные связи выражены слабо. После изучения курса «Биологические ресурсы РС (Я)» были получены результаты обучающего эксперимента, который показал заметное улучшение качества знаний.

Таким образом, предложенный факультатив способствует повышению познавательного интереса учащихся, расширению и углублению полученных теоретических знаний, изучению местных представителей растительного и животного мира, умению решать задачи проблемного экологического характера, делать выводы и анализировать те или иные ситуации, сопоставлять результаты деятельности человека с реальными экологическими проблемами.

Л.И. Аммосова, СОШ № 2

О диагностике речевых нарушений детей в многоязычном школьном обучении

В современной логопедии вопрос влияния двуязычия на устную и письменную речь детей изучен недостаточно, отсутствуют методики диагностики и коррекции речевых нарушений. Используя имеющиеся в печати исследования и собственный практический опыт, мы разработали и апробировали систему диагностики и программа курса коррекционных занятий для двуязычных детей с нерезко выраженным общим недоразвитием речи. От успешной диагностики зависят виды коррекционной помощи, а также прогноз обучения и развития ребенка.

Основой диагностики является дифференциация ошибок неосвоенного двуязычия (интерференции) и ошибок, обусловленных недоразвитием различных сторон речи (патологических). Уровень владения русским языком у поступающих в школу детей с билингвизмом различен: от незначительных нарушений в звуковом оформлении речи до почти полного незнания русского языка. Как показывает опыт, при одинаковом уровне владения русским языком дети с ошибками, обусловленными интерференцией, успешно усваивают учебный материал при осуществлении индивидуального подхода со стороны педагога. Дети, имеющие патологические нарушения, испытывают значительные трудности в усвоении учебного материала.

Наиболее достоверные сведения о природе речевого нарушения можно получить, проведя обследование как на родном, так и на неродном (русском)

языке. Важное диагностическое значение имеет обследование строения и подвижности органов артикуляционного аппарата, а также звукопроизношения. Традиционный способ обследования звукопроизношения проводится путем повторения изолированных звуков, прямых и обратных слогов, слов с интересующим звуком. Предлагая назвать объекты, изображенные на предметных картинках, традиционно используемых для обследования звукопроизношения, следует помнить о возможности ошибок, обусловленных интерференцией.

При обследовании фонематического восприятия ребенка с билингвизмом можно использовать картинки с изображением предметов обиходного характера. Ребенку предлагается назвать предметы на картинках на родном языке и разложить их в два столбика, например, в один со звуком /ш/, в другой со звуком /с/. Эта же работа производится на русском языке. Результаты записываются и анализируются. Наиболее эффективным является обследование на слоговом материале, так как в этом случае исключаются ошибки, идущие от незнания языка. Для устранения интерференции подбираются слоги, содержащие фонемы, общие для обоих языков. Ребенку предлагается повторить слоговые ряды, содержащие парные звонкие и глухие согласные, шипящие и свистящие (за исключением отсутствующих в родном языке). Именно смешение этих фонем свидетельствует о нарушении фонематических процессов. Смешение задненебных звуков и согласных, парных по твердости-мягкости, как показывает опыт, возникает в большинстве случаев как результат интерференции и не является признаком, диагностирующим речевое нарушение.

Обследование слоговой структуры слов проводится традиционным способом. При этом важно учитывать, что нарушение звуко-слоговой структуры слов может быть обусловлено несвойственными родному языку звуками и их сочетаниями. Например, в армянском языке отсутствуют фонемы Ы и Щ, для цыганского языка нехарактерно стечение согласных в начале слов, в языках торкской группы отсутствуют фонемы Щ, Ц, В, Ф. Следует также варьировать слова, фиксируя и анализируя ошибки.

Обследование грамматического строя речи желательно проводить как на русском, так и на родном языке, ибо наличие аграмматизмов в родном языке свидетельствует о речевом недоразвитии и затрудняет усвоение русского языка. Следует помнить, что в таких языках, как армянский, грузинский, азербайджанский, отсутствует категория рода имен существительных. Поэтому нарушение согласования прилагательных, числительных и притяжательных местоимений с существительными можно отнести к ошибкам, обусловленным интерференцией («новый ручка, красный яблоко, один строчка, мой мама»).

К подобным ошибкам относятся: нарушение согласования существительного с глаголом единственного числа прошедшего времени («девочка упал, пальто висел»), нарушение управления и связанное с ним неверное употребление предлогов («мяч взяли под стол») – вместо «из под

стола», «упал в дереву» – вместе «упал с дерева»). Особенности употребления предлогов связаны с грамматическим строем родного языка. Например, в якутском языке предлоги ставятся после слова, к которому они относятся.

Чтобы сделать вывод о необходимости логопедической помощи ребенку с билингвизмом, логопеду следует выяснить уровень понимания русского языка. Ребенок, который не только плохо говорит по-русски, но и не справляется с заданиями, требующими хотя бы элементарного понимания русской речи, имеет неблагоприятный прогноз обучения.

Чтобы решить вопрос о путях обучения и видах коррекционной помощи детям в многоязычном обучении, необходим тщательный анализ данных, полученных в результате медицинского, логопедического, психологического обследований, учет анамнестической информации, речевой среды.

Е.П. Багрийчук, СОШ № 18
Научный руководитель – к. п. н., доцент Е.Г. Карпова

Проблема национальной идентичности младших школьников

В современной России обострился ряд противоречий, вытекающие из попытки возрождения национальных культур и неготовностью общества к позитивному восприятию национального многообразия нашего многокультурного общества. Целью нашей работы было выявление уровня национальной идентичности младших школьников. Выбрав младших школьников в качестве экспериментальной базы, мы попытались рассмотреть уровень национальной идентичности на начальном этапе, а это, мы полагаем, возможно именно в этот возрастной период (6-11 лет), важнейшим новообразованием которого является рефлексия. В нашем опросе участвовало 184 ученика 1-4 класса. Были получены следующие результаты.

У большинства первоклассников (70 %) родители русские, и эти дети идентифицируют себя с этой национальностью, гордятся, что они именно русские – 98%. Только один ребенок желал бы родиться не в России, а в Монте-Карло. В других семьях, где оба родителя принадлежат одной национальности: калмыки, татары, дагестанцы, азербайджанцы, дети также выбирают национальность родителей и гордятся принадлежностью к ней (11%). Интересны два случая: в семье бурят и таджиков дети считают себя русскими – 4%. В смешанных семьях: русско-украинских, русско-татарских: 9 % считают себя русскими; 5% - украинцами.

В семьях второклассников 56% родители русские, их дети также считают себя русскими. В семьях, где оба родителя буряты – 6%, украинцы - 9% - дети также выбирают национальность родителей. Есть случаи, когда папа и мама одной национальности (якуты и украинцы), а ребенок считает себя русским. В

смешанных семьях: русско-украинских, русско-молдавских, русско-татарских, дети идентифицируют себя с русскими. В семье татарина и русской – девочка татарка, татарка также в семье татарки и бурята. Одна девочка считает, что ее мама англичанка и она англичанка тоже.

Третьеклассники, которые адекватно идентифицировали себя с национальностью родителей, то есть выбрали национальность родителей, составили 55%, из них русские семьи – 44%, якуты – 5%, украинцы – 1%, азербайджанцы – 1%. Интересны ситуации, когда оба родителя одной национальности, а ребенок выбирает другую: родители киргизы, ребенок русский (2 случая), родители молдаване, украинцы – ребенок русский, родители русские – чуваш. В смешанных семьях (русско-украинской, русско-татарской, русско-азербайджанской, русско-чеченской, русско-башкирской) дети выбирают русскую национальность – 19%. Но 10% третьеклассников смешанных семей считают себя принадлежащими другим национальностям: в русско-украинской – украинцами, в русско-татарской – татаринами, в якутско-украинской – украинцем, якутско-бурятской – бурятом, якутско-казахской – казахом. Как ни парадоксально, третьеклассники не выбирают якутскую национальность, возможно их притесняют. В смешанных семьях дети выбирают национальности, к которым не принадлежат родители: русско-немецкая – украинец, немецко-нагайская и молдавско-украинская – русский.

Среди семей четвероклассников 45% семей, где оба родителя русские, дети также выбирают русскую национальность. Адекватно, в соответствии с родителями, выбрали национальность один якут, один украинец, один бурят. В семьях украинцев – ребенок русский – 10%. Несколько случаев несовпадений национальности родителей и ребенка также имеют место: родители казахи – ребенок русский, родители русские – ребенок якут, казах. В смешанных семьях (русско-молдавских – 2,5%, русско-татарских – 10%, бурятско-украинских – 2,5%) ребенок идентифицирует себя с русскими. А в якутско-бурятской семье – ребенок якут, русско-казахской – казах (по 2,5 %).

Можно с уверенностью утверждать, что адекватно идентифицируют себя со своей национальностью те дети, родители которых принадлежат одной национальности: в 1 классе – 81 %, во 2 классе – 71 %, в 3 классе – 55 %, в 4 классе – 52 %. В смешанных семьях дети часто идентифицируют себя с национальностью одного из родителей, но это не правило. Для нас наиболее интересны ситуации, когда ребенок выбирает национальность, к которой не принадлежит ни один из родителей. В этом случае можно говорить о том, что у ребенка уже возник внутренний конфликт, связанный с его национальной идентификацией. Он старается влиться в коллектив той этнической группы, которая ему импонирует, завоевать симпатии его представителей, пытается быть похожим на них, оставаясь внешне другим. Ребенок может чувствовать и относить себя к определенной национальности, но окружающие идентифицируют его относительно его внешности, и тогда могут возникнуть уже

межличностные конфликты, последствия которых бывают непредсказуемы. Но существует ли такая проблема в младшем школьном возрасте? Чтобы ответить на этот вопрос, мы посчитали важным выяснить посредством опроса отношение младших школьников к представителям других национальностей и получили следующие результаты:

- 1 класс – хорошо – 70 %, равнодушно – 18 %, плохо – 11 %;
- 2 класс – хорошо – 69 %, равнодушно – 22 %, плохо – 9 %;
- 3 класс – хорошо – 55 %, равнодушно – 38 %, плохо – 7 %;
- 4 класс – хорошо – 52 %, равнодушно – 27 %, плохо – 20 %.

Из полученных результатов можно сделать вывод о том, что первоклассники не уделяют большого значения национальной принадлежности окружающих их людей. Негативное отношение к людям других национальностей ярко выражено у четвероклассников, это объясняется тем, что 4-ый год обучения совпадает с началом подросткового периода, которому присущ негативизм и агрессивность.

Данное исследование позволяет нам утверждать, что проблема национальной идентификации существует и именно в младшем школьном возрасте воспитание этнотолерантности будет протекать наиболее эффективно, что позволит избежать конфликтных ситуаций в подростковом возрасте.

Д.Б. Бадмацыренова, ТИ (ф) ЯГУ

Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению и аудированию

Коммуникативный метод заключается в подобию процесса обучения процессу коммуникации, т.е. он основывается на том, что процесс обучения является моделью процесса коммуникации. Коммуникативность как метод обучения говорению (виду речевой деятельности) и средству общения основывается на следующих пяти принципах (Пассов Е.И.):

1. **речевой направленности** учебного процесса, который может осуществляться только при наличии речемыслительной активности учащихся – сердцевины коммуникативного процесса обучения.

Речевая направленность – значит оречевленность упражнений. Это прежде всего касается упражнений для формирования навыков и означает использование условно-речевых упражнений (имитативных, подстановочных, трансформационных и репродуктивных), а не языковых упражнений. Имитативные упражнения представляют собой задания, при выполнении которых учащийся использует языковые формы и лексические единицы реплики учителя, не видоизменяя их.

В подстановочных условно-речевых упражнениях происходит подстановка лексических единиц в каркас какой-либо грамматической формы. Трансформационные упражнения представляют собой выполнение речевой задачи учащимися при помощи трансформации реплики речевого партнера, что

выражается в изменении порядка слов, лица или времени глагола, числа существительного и т.п.

Репродуктивные условно-речевые упражнения предполагают воспроизведение в высказываниях учащихся усвоенных в предыдущих упражнениях грамматических форм или лексических единиц. Все упражнения должны быть упражнениями не в проговаривании, а в говорении, когда у говорящего есть определенная речевая задача и когда им осуществляется речевое воздействие на собеседника. 2. Коммуникативность предполагает индивидуализацию обучения речевой деятельности, под которой понимается учет всех свойств ученика: его способностей, его умений осуществлять речевую и учебную деятельность. Принцип индивидуализации является основным условием создания мотивации и активности. Учет индивидуальных и личностных свойств учащихся необходим, чтобы вызвать адекватную реакцию ученика. Такой учет гарантирует истинную мотивацию, а также внутреннюю активность обучающегося. При внутренней активности не требуется никаких дополнительных приемов активизации, так как студент решает речемыслительную задачу, затрагивающую его как личность.

3. Принцип функциональности определяет адекватный процессу коммуникации отбор материала: а) отбор релевантных сфер коммуникации; б) отбор лексики, необходимой для обсуждения проблем межличностного общения; в) отбор лексики для данной речевой задачи в данной ситуации.

Приближение к нуждам коммуникации возможно только при учете системы речевых средств и соответствующей организации материала вокруг ситуаций и речевых задач, а не вокруг грамматических явлений и разговорных тем.

4. Коммуникативность означает ситуативность общения. Ситуативность способствует созданию коммуникативной реальности и пробуждает интерес истинного говорения.

5. Принцип новизны способствует появлению интереса и его устойчивости. Новизна содержания предполагает использование только информативного материала, а также нестандартную организацию учебного процесса и разнообразие приемов работы. Данные принципы в полной мере отражают закономерности коммуникативного обучения речевой деятельности.

Целесообразно отметить, что виды речевой деятельности делятся на продуктивные (говорение и письмо) и рецептивные (аудирование и чтение). В данной статье рассматриваются основы формирования умений аудирования английской речи и говорения, а именно основы формирования речевых умений диалогической речи.

Общение на иностранном языке предполагает понимание собеседника. В связи с этим очевидной становится необходимость формирования умений аудирования как вида речевой деятельности. Аудирование – слуховое смысловосприятие речевых сообщений – предполагает развитие специальных умений и навыков, их ситуативно обусловленное применение в процессе этого вида речевой деятельности. Однако часто эти умения и навыки остаются недостаточно развитыми, а зачастую и несформированными, так как работа над ними носит эпизодический характер.

Обучение аудированию является поэтапным процессом и проходит в три этапа: на первом этапе, элементарном, формируется перцептивная база аудирования; на втором, продвинутом, - основные умения и навыки аудирования как вида речевой деятельности; и на завершающем этапе формируются умения, которые определяются функцией реципиента-участника коммуникации. Предполагается, что вышеперечисленные умения и навыки должны быть сформированы еще в процессе обучения иностранному языку в школе, но практика показывает, что выпускники школ понимают и адекватно реагируют в основном только на иноязычную речь учителя, а не на речь носителя языка.

Таким образом, основными задачами начального этапа обучения аудированию иноязычной речи на языковом отделении являются:

1. корректировка и совершенствование артикуляторной и перцептивной базы аудирования;
2. формирование и развитие базовых умений восприятия и понимания речи носителей иностранного языка на исходном уровне.

К исходному уровню владения аудированием относятся следующие умения (Елухина Н.В.): 1. членить текст на смысловые куски, определять факты сообщения; 2. устанавливать логические связи между элементами текста; 3. отделять главное от второстепенного и удерживать в памяти главное, выделять смысловые вехи, определять смысловой центр фразы; 4. определять тему сообщения; 5. выделять главную мысль; 6. принимать сообщение до конца без пропусков; 7. воспринимать речь в естественном медленном темпе; 8. принимать и удерживать в памяти сообщение, предъявленное один раз.

В задачи второго года обучения входит совершенствование перечисленных выше умений и формирование умений продвинутого и завершающих этапов.

Продвинутый уровень предполагает развитие аудирования как вида речевой деятельности. Сюда относятся умения: 1. определять тему сообщения; 2. разделять текст на смысловые куски; 3. устанавливать логические связи между фактами; 4. антиципации содержания по заголовку, первому абзацу, прогнозирования дальнейшего хода событий. 5. выделять смысловые вехи, определять смысловой центр фразы; восстанавливать смысловое содержание всего сообщения. 6. отделять основную информацию от второстепенной, удерживать в памяти основную информацию предложения, смыслового куска текста; 7. выделять главную мысль; 8. воспринимать пропуски в приеме сообщения с помощью логической загадки с опорой на контекст; 9. определять отношение говорящего к излагаемым фактам, действующим лицам, т.е. проникать в подтекст; 10. воспринимать сообщение в определенном темпе и определенной длительности звучания без потери информации.

Задача завершающего уровня состоит в овладении устным общением, в ходе которого обучаемый выступает в роли слушающего. Данная задача достигается следующими умениями: 1. определять коммуникативное намерение говорящего; 2. определять лингвистические средства, которые использует автор для реализации коммуникативного намерения; 3. отреагировать на коммуникативное намерение говорящего;

Овладение умениями аудирования носит иерархический характер и осуществляется по принципу «снежного кома», т.е. каждое предшествующее умение служит базой для формирования последующего, и все уже сформированные умения функционируют в комплексе и параллельно со вновь формируемым умением.

При обучении аудированию работа с аудиотекстом включает следующие этапы работы:

1. ориентировка – это введение в тему сообщения с помощью 2-3 предваряющих фраз, создающих психологический настрой на слушание.
2. снятие трудностей – данный этап включает объяснение явлений страноведческого характера, реалий, отдельных исторических событий и т.д. Здесь же снимаются языковые трудности, главным образом, та лексика, незнание которой может вызвать непонимание основного содержания сообщения.
3. первое слушание включает предтекстовую коммуникативную задачу и указание на форму контроля.
4. второе слушание предполагается для аудиотекстов, сложных для понимания на слух, насыщенных деталями, событиями и т.д. Контроль понимания после вторичного прослушивания осуществляется с помощью заполнения различных таблиц, схем, подбора соответствий.

Содержание аудиотекстов может мотивировать дальнейшее говорение обучаемых, что может обеспечиваться различными коммуникативными задачами для монологических и диалогических высказываний. Известно, что конечной целью обучения иностранным языкам является овладение иноязычным общением. Общение реализуется в двух основных формах – монологической и диалогической. Разумеется, это разграничение условно. Монологическая речь также предусматривает, как правило, наличие слушающего или слушающих, и тем самым как бы включена в общение, которое по своей природе диалогично. (Бим И.Л.)

Конечной целью обучения студентов диалогу выступает обучение гибкому умению конструирования диалогов в рамках программных разговорных тем на основе заданной речевой ситуации.

Для умения общаться особую роль играет: а) способность вступать в общение, т.е. использовать определенные разговорные формулы, клише и штампы типа: Excuse me for asking ..., excuse me, do you happen to know ..., I say..., look here ..., can I help you?

Умение свергивать разговор с помощью фраз типа: thank you, good, you've been most helpful, let's agree to differ. Умение возобновлять разговор, используя такие фразы как: going back to..., to come back to..., speaking about...

б) способность проводить свою стратегическую линию в общении, осуществлять ее в тактике речевого поведения вопреки стратегии собеседника. Н-р, если стратегическая задача состоит в том, чтобы доказать что-то, то в тактике своего речевого поведения вам придется объяснить, сравнить,

поинтересоваться, предложить что-то, уточнить и т.п. А для этого необходимо владеть достаточным запасом функционально разнообразных реплик: просьба, совет, восхищение, сомнение, согласие, контр-довод, предложение, отказ, уверенность и т.д.

в) способность учитывать каждый раз новых речевых партнеров, смены ролей партнеров, обращенность общения. Иными словами нужно научиться общаться не только с постоянным речевым партнером – товарищем по группе, а с любым человеком, говорящим по-английски.

г) способность прогнозировать поведение речевых партнеров, их высказываний, исходов той или иной ситуации общения (Пассов Е.И.).

Общение в форме диалога предполагает комплекс сформированных речевых умений, перечисленных выше. Но речевые умения будут функционировать, если весь речевой материал отработан на уровне навыка. Для говорения недостаточно знать значение слова, необходимо автоматически быстро припомнить нужное слово, адекватное нашему замыслу, и сочетать его с другими словами, т.е. не задумываясь выбрать нужную грамматическую конструкцию. Для этого требуется автоматизация употребления речевого материала в разных контекстах. Это, естественно, требует достаточно времени. Такую работу студенты могут выполнять самостоятельно в лингафонном кабинете. Но отсутствие лингафонного кабинета в нашем институте является серьезным недостатком в обучении иностранным языкам. Приходится учебное время занятий отводить “черновой” работе, сокращая время творческих форм работы, что позволило бы сформировать и усовершенствовать речевые умения и выйти на уровень грамотной, идиоматичной, разнообразной свободной диалогической речи быстрее.

Литература

1. Бим И.Л. Теория и практика обучения немецкому языку в школе. М., 1988.
2. Елухина Н.В. Обучение аудированию в русле коммуникативно ориентированной методики. // Иностранные языки в школе, 1989. № 2
3. Елухина Н.В. Интенсификация обучения аудированию на начальном этапе // Иностранные языки в школе, 1986. № 5.
4. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. 2-е изд. М., 1991.

Т.В. Барковская, ЯГУ

Научный руководитель – к.психол.н., доцент А.И. Егорова

Изучение ценностно-мотивационной структуры личности студента факультета психологии

В последнее время в отечественной науке усилился интерес к проблемам личности, формированию ее самосознания и к одной из наиболее значимых ее характеристик – ценностям и ценностным ориентациям. Категорию ценности оправданно считают одной из самых сложных в психологии, поскольку она является одновременно как мотивационным, так и когнитивным образованием.

Ценности детерминируют процесс познания человеком социального мира и в то же время осуществляют психическую регуляцию поведения человека в социальной среде. Иными словами, ценности, организуемое ими познание и мотивируемое ими поведение, задают важнейшие смыслы человеческой жизнедеятельности, и в этом качестве они могут иметь как универсальную, так и культурно-специфическую природу.

В зарубежной кросс-культурной психологии основополагающей для многих теоретических и эмпирических исследований ценностей является теория Ф. Клакхона и Ф. Стробека. Согласно их определению, ценностные ориентации - это сложные, определенным образом сгруппированные принципы, придающие стройность и направленность разнообразным мотивам человеческого мышления и деятельности в ходе решения общих человеческих проблем.

В ходе данного исследования была использована методика С. Шварца и В. Билски. Изучались ценностные ориентации студентов-психологов. Было обследовано 13 студентов 3 курса ОП-99 в возрасте 19-22 лет. Исследование носило пилотажный характер. Целью данного исследования было выявление специфики ценностно-мотивационной структуры личности и ведущей среднегрупповой ценности у студентов отделения психологии.

Испытуемому предлагалось оценить каждую из 60 ценностей по степени важности для себя и выбрать одну из оценок от 0 до 12 (от «противоположна моим ценностям» до «наиважнейшая»). Из человеческих потребностей Шварц и Билски выводят основные типы человеческой мотивации (ими выведено 10 типов: саморегуляция, стимулирование, гедонизм, достижение, власть, безопасность и т.д.). Авторы предложили следующую типологию противоречий между ценностями: ценности сохранения противоречат ценностям изменения. Ценности самопреодоления – выхода за пределы собственного Эго противоречат ценностям самовозвышения – акцентирование самости. Помимо описанных выше, Шварц и Билски предложили еще одно деление ценностей на группы: ценности, выражающие интересы индивида, ценности, выражающие интересы группы, и общие ценности.

Проанализировав среднегрупповые данные, видим, что «очень важными» являются категории: а) автономность или саморегуляция (8,9 б.), т.е. свобода мысли, действий, выбор творчества, познаний; б) заботливость (8,83 б.), т.е. поддержание благополучия людей, позитивное взаимодействие; в) достижение (8,52 б.), т.е. стремление к личному успеху и следовательно – получение социального одобрения; г) безопасность (8,5 б.), т.е. стремление к стабильности, гармонии общества, семьи, человека. Все остальные категории являются «довольно важными», «неважных» ценностей нет.

Проанализировав следующую классификацию ценностей, видим, что ценности изменения (8,4 б.) противоречат ценностям сохранения (7,2 б.), а ценности самопреодоления (8,26 б.) противоречат ценностям самовозвышения (7,6 б.). Все они находятся в пределах «довольно важных», различия в их баллах

незначительны. По последней классификации общие ценности (8,09 б.), ценности, выражающие интересы индивида (7,77 б.) и группы (7,21 б.), находятся в пределах «довольно важных».

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что очень важными ценностями для психологов 3 курса являются автономность, заботливость, достижение и безопасность.

Т.В. Барковская, ЯГУ
Научный руководитель – к.психол.н., доцент А.И. Егорова

Обыденные представления о роли идеального отца у мужчин, имеющих и не имеющих детей

В нашем обществе еще существуют определенные стереотипы патриархальной семьи о том, что воспитывать детей должна женщина. В силу различных обстоятельств, в том числе и занятости женщин, мужчине приходится брать на себя выполнение этой роли, что может привести к внутреннему противоречию мужчин. Что необходимо сделать, чтобы в семье мужчина чувствовал себя комфортно?

Отцовство – это чувство, которое побуждает мужчину поступать в отношении своего ребёнка (или своих детей) с сопереживающей ответственностью. Существует множество мнений по поводу того, как распределяются семейные роли между мужчиной и женщиной, различные авторы придерживались различных точек зрения. Но все они сходятся в одном, что дифференциация этих ролей все же существует. И.С. Кон, например, считал, что «дифференциация половых ролей – исключительно социальный феномен, который должен отмереть вместе с социальным неравенством женщин».

В ходе исследования была использована методика «Незаконченных предложений». Изучались представления современных мужчин о роли идеального отца. Было обследовано 54 мужчины; половина из которых (в возрасте от 15 до 25 лет) не имели детей, другая половина (от 19 до 61 года) – имели детей. Целью данного исследования было выявить представления о роли отцовства у современных мужчин (отцов и бездетных). Испытуемым предлагалось продолжить восемь незаконченных предложений, касающихся их представлений об идеальном отце. В зависимости от группы испытуемых некоторые предложения были различными. Полученные данные были обработаны при помощи контент-анализа. Ответы были поделены на различные категории, подсчитан их удельный вес.

Проанализировав все вопросы мы увидели, что в предложениях «Идеальный отец это ...», «Больше всего я хотел бы, чтобы мои дети ...» и «Если бы я стал отцом ... (Отцовство кажется мне ...)» мнения современных мужчин схожи. При ответах на вопросы: «Считаю, что большинство отцов ...», «Самые лучшие отцы те, которые ...», «Не люблю отцов, которые ...», «Думаю, что

любящий отец ...» и «Идеальный отец должен всегда ... (Когда я буду отцом, я всегда ...)» мнения отцов и бездетных мужчин были различными.

Более 50% мужчин, имеющих детей, считают, что большинство отцов можно охарактеризовать как позитивных, а именно: любящих детей, хороших и достойных людей. Однако почти 40% мужчин, не имеющих детей, считают, что большинство отцов можно охарактеризовать как нейтральных: не уделяющих детям столько же внимания, как мать или уделяющих либо много, либо мало внимания. 50% отцов считают, что самые лучшие отцы те, которые более рациональны: уделяют много времени детям, живут в семье и у которых много детей. Но более 58% бездетных мужчин считают, что самые лучшие отцы те, которые более эмоциональны: заботятся о детях, понимают их и любят.

Мужчины, не имеющие детей, в равной степени не любят отцов, которые пьют и бьют детей и тех, которые не уделяют внимания детям, не понимают их и не заботятся о них. Мужчины, имеющие детей, в большей степени (62,5%) не любят отцов, которые пьют, бьют детей и избегают обязанностей.

Мужчины, не имеющие детей, считают, что любящий отец должен в равной степени обладать как эмоциональными характеристиками, так и рациональными (понимает и любит детей, лучший друг, занимается воспитанием и уважает интересы детей). Мужчины же, имеющие детей, считают, что любящий отец должен в большей степени (71,4%) обладать рациональными характеристиками: помогать детям, не отказывать им и быть справедливым.

Бездетные мужчины утверждают, что когда они будут отцами, они всегда в большей степени (61,8%) будут рациональными, а именно: будут помогать детям и жене, будут рядом с детьми и будут находить с ними общий язык. И в меньшей степени (38,2%) будут эмоциональными, а именно: заботиться и любить детей. Мужчины, уже имеющие детей, считают, что идеальный отец должен всегда в большей степени (71,4%) быть рациональным, ответственным, быть рядом и находить время для детей, и в равной степени (14,3%) он должен любить и понимать детей и обеспечивать их материально.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что представления современных мужчин (отцов и бездетных) о роли идеального отца в большей степени различны.

Л.М. Боровская, ДОУ «Рябинушка»

Л.Д. Хода, ТИ (ф) ЯГУ

Раздельное обучение в процессе физического воспитания детей старшего дошкольного возраста в детском саду "Рябинушка"

В последнее время на страницах центральных журналов "Дошкольное воспитание", "Дошкольная педагогика" и др. все чаще появляются дискуссионные публикации о раздельном воспитании и обучении детей дошкольного возраста. Педагоги дошкольных учреждений ищут пути

осуществления дифференцированного подхода в развитии личности ребенка в зависимости от пола. Однако программа по физическому воспитанию детей дошкольного возраста, как и все дошкольное воспитание, ориентирована на "условного" ребенка, а не на конкретного мальчика или девочку. В настоящее время физическое воспитание мальчиков и девочек практически не имеет различий: те же упражнения, та же нагрузка, та же методика обучения. Половые различия упоминаются лишь только в результатах тестирования уровня физического состояния детей, так как нормативы для девочек несколько ниже, чем для мальчиков (См.: 1). Учет половых особенностей дошкольников позволит педагогу, организующему двигательную деятельность, добиться высоких результатов, не нарушая ход естественных возрастных изменений и становления личности. Поиск эффективных подходов в организации двигательной деятельности мальчиков и девочек в период дошкольного детства является актуальной проблемой процесса физического воспитания в дошкольных образовательных учреждениях.

Актуальность исследования подтверждается недостаточной изученностью влияния типа конституции старших дошкольников при оценке их двигательных возможностей. Особое значение имеет рассмотрение данных положений в условиях нашего города.

Цель исследования – совершенствование работы по физическому воспитанию, с учетом типологических и половых различий детей старшего дошкольного возраста.

Гипотеза. Предполагается, что раздельное обучение мальчиков и девочек в процессе физического воспитания окажет положительное влияние как на развитие физических способностей, так и на формирование личностных ролевых характеристик, что позволит более полно раскрыть индивидуальные особенности мальчиков и девочек старшего дошкольного возраста.

Для проведения эксперимента были организованы 4 группы из 58 детей старших и подготовительных групп: 2 группы мальчиков: подготовительная – 20 человек, старшая – 13 человек и 2 группы девочек: подготовительная – 10 человек, старшая – 16 человек. Занятия по физической культуре проводились согласно методическим требованиям 2 раза в неделю. Особенность авторской программы состояла в том, что вся учебная работа была распределена по блокам различных видов спорта (легкая атлетика, спортивные игры, гимнастика, аэробика, плавание, лыжи). Для мальчиков уделялось больше внимания скоростно-силовым упражнениям, которые занимают до 80% всего объема средств и способствуют развитию быстроты, прыгучести, координации движений, ритмичности, согласованности и выразительности движений, пространственной ориентировки, также формируют умения рассчитывать и согласовывать усилия. Для девочек в программу были включены упражнения на развитие гибкости, пластичности, координации движений. До 30% объема средств было отведено на "степ-аэробику" – один из наиболее популярных в нашем городе видов ритмической гимнастики, где используются музыкально-

ритмические упражнения с целью воспитания чувства ритма, музыкальности, пластичности и выразительности движений.

На начало эксперимента было установлено, что основной состав экспериментальных групп – это дети со средним физическим развитием. Анализ двигательных способностей, проводившийся по результатам программным контрольных испытаний два раза в год, позволил установить постоянную положительную динамику результатов. В апреле 2003 г. из 26 детей старших дошкольных групп контрольные нормативы на высоком уровне выполнили 50% детей, средний уровень составляет 46%. В подготовительных группах высокий уровень составил 61%, средний уровень - 39%. Учитывая тип конституции дошкольников, при оценке их двигательных возможностей по результатам этапного тестирования было установлено, что детям с дигестивным типом телосложения труднее дается метание мешочка на дальность. У детей с мышечным типом телосложения результаты выше по всем тестам.

В целом было установлено, что к концу первого года эксперимента у детей подготовительной группы проявилась более высокая степень волевой активности и стремление к выполнению задания по словесной инструкции. Как промежуточный результат эксперимента (2002-2003 уч.года) можно рассматривать высокие показатели тестирования по физической подготовке выпускников ДООУ при поступлении в первый класс гимназии № 1 нашего города.

В сентябре 2003 г. из экспериментальной старшей группы была организована одна экспериментальная подготовительная группа в количестве 15 человек (6 мальчиков и 9 девочек). В декабре 2003 г. был проведен этапный анализ показателей двигательных способностей. Из 15 детей подготовительной группы контрольные нормативы на высоком уровне выполнили 62% детей, на среднем уровне – 35%. При сравнении полученных этапных результатов (декабрь 2003 г.) с результатами, полученными в конце первого года (апрель 2003 г) эксперимента, было установлено улучшение показателей у мальчиков в прыжках в длину с места на 2%, в метании мешочка (200 гр.) на дальность – на 7%, у девочек в метании на 10%, в беге на 10 м – на 2%.

Сравнивая полученные этапные (декабрь 2003 г.) результаты с нормативами физкультурного комплекса «Кэнчээри» для детей дошкольного возраста РС (Я), мы установили, что результаты мальчиков экспериментальной группы ДООУ «Рябинушка» в прыжках в длину с места на 10%, девочек – на 5% выше показателей комплекса, результаты бросков набивного мяча у мальчиков на 8%, у девочек на 7% выше.

Таким образом, проведенный на последнем этапе эксперимента анализ полученных результатов позволяет сделать предварительный вывод о том, что выдвинутая гипотеза по раздельному обучению мальчиков и девочек в процессе физического воспитания получила подтверждение.

Литература

1. Юрко Г.П., Фролов В.Т., Гарбузенко Н.И. Дошкольное образование. 2000. №23 – 24.

О качестве образовательного процесса в ТИ (ф) ЯГУ: мнение студентов, их родителей и преподавателей

Стратегической целью высшего профессионального образования является повышение качества специалистов. Вузовская система обеспечения качества подготовки специалистов представляет собой сложное образование, состоящее из многих компонентов. Руководство ВУЗа, преподавательский состав и студенчество должны постоянно владеть информацией о качестве образования, для чего нужно организовать контроль с налаженной системой выявления его результатов.

Под научным руководством д.э.н., проф. Г.Г. Зайцева (г. Санкт-Петербург) в ЯГУ было проведено исследование, целью которого явилось изучение качества образования в ЯГУ по оценкам студентов и родителей. Исследование состояло из нескольких этапов: I - опрос студентов разных курсов; II - опрос родителей студентов; III - опрос преподавателей университета; IV - опрос выпускников; V - опрос работодателей, позволяющий судить о качестве образовательной подготовки специалистов в ЯГУ.

Аналогичное исследование начато в феврале – марте 2004 года в ТИ (филиале) ЯГУ. Объектами исследования явились студенты 1-5-ых курсов института (очное обучение), родители студентов и преподаватели института. Предмет исследования – мнение студентов, родителей и преподавателей о качестве образования в ТИ (ф) ЯГУ.

В социологическом опросе приняли участие 213 студентов, что составляет 20% от генеральной совокупности, 99 родителей и 29 преподавателей, что составляет 22% от генеральной совокупности. Предложенные респондентам анкеты содержали 26, 25 и 28 вопросов соответственно, которые можно объединить в 7 групп: 1-ая – определяет мнение респондентов об уровне высшего образования в республике; 2-ая – выявляет мотивы поступления в институт; 3-я – выясняет уровень учебной активности студентов; 4-ая – оценивает качество преподавания и характер контроля за качеством знаний в ТИ (ф) ЯГУ; 5-ая – выявляет степень удовлетворенности студентов и родителей организацией учебного процесса и проблемы на момент исследования; 6-ая – оценивает взаимоотношения студентов с преподавателями, выявляет рейтинг наиболее ценных преподавателей и лучших студенческих групп; 7-ая – изучает уровень психологической тревожности и планы старшекурсников относительно трудоустройства.

Проанализируем полученные результаты опроса студентов.

Большинство студентов удовлетворено как выбором своей специальности (80%), так и выбором института (60%). Не удовлетворены выбором: института –

27%, специальности – 14%, затруднились ответить на данный вопрос 13% и 6% соответственно.

Первое место среди факторов при поступлении в ЯГУ занимает собственное желание (46%), т.е. интерес к специальности. По настоянию родителей, родственников, знакомых в ЯГУ учатся 15% студентов. 24% студентов выбрали специальность или институт ЯГУ из-за финансового положения, которое не позволило учиться в ВУЗах других городов. Далее идут студенты, которые своей целью поставили получение высшего образования как такового (10%), желание учиться в городе, т.е. не остаться в улусе (4%), поддержка при поступлении со стороны знакомых (2%), не поступили в центральные вузы (3%). Менее всего влияли на данный выбор – отсутствие альтернативных специальностей в ЯГУ (10%), проблема призыва в армию (2%) и маленький конкурс при поступлении на данную специальность (3%).

Почти половина опрошенных студентов (43%) склонны оценивать свои усилия, прилагаемые к учебе, как «учусь, лишь частично используя свои возможности»; указали, что учатся в полную силу 31% опрошенных; учатся значительно ниже своих возможностей – 19%, и 7% затруднились с ответом.

Студенты достаточно самокритично оценивают причины, мешающие им в полную силу заниматься учебой: на 1-ом месте – личная неорганизованность (38%), проблемы личного характера (22%). Далее идут более конкретные проблемы, касающиеся непосредственно учебного процесса – почти каждый десятый студент назвал причину в неудачном расписании (12%), чрезмерном объеме нагрузки (16%), перегруженности лишней учебной информацией (22%). Наряду с этими причинами студенты назвали и необходимость совмещать учебу с работой, отсутствие перспектив в трудоустройстве, разочарование в специальности и т.д. Среди других причин студентами выделены следующие: «собственная лень», «не хочу учиться», «люблю погулять», «отсутствие стимулов», «нетребовательность со стороны преподавателей», «недобросовестное отношение некоторых преподавателей к своему предмету», «неинтересная методика преподавания дисциплин», «в библиотеках книг по специальности очень мало», «финансовые проблемы», «слабое здоровье» и т.д.

Как показали результаты исследования, для половины опрошенных (50%), качество преподавания в данном институте, где они обучаются, оценивается как «среднее, частично соответствующее требованиям времени». Только 31% респондентов определили качество преподавания как «высокое, соответствующее требованиям времени». По мнению 5% опрошенных качество преподавания достаточно низкое и не соответствует требованиям времени, затруднились ответить на данный вопрос 15% студентов.

По мнению 54% опрошенных студентов, преподаватели вполне объективно оценивают качество знаний и работу студентов. Считают, что «оценки, как правило, завышаются, уровень требовательности невысокий» – 4% респондентов; «контроль носит формальный характер, уровень требовательности

низкий» - 3%. 4% считают, что преподаватели обычно занижают оценки, и затруднились ответить на данный вопрос 25% респондентов. Организацию учебного процесса по своей кафедре студенты оценивали по 5-ти балльной шкале. Большинство студентов оценили на «5» и «4» уровень преподавания профильных дисциплин (80%), уровень лекций и практических занятий по специальности (77%), учебный план по специальности (63%), работу сотрудников выпускающей кафедры (69%). На «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» студентами были оценены индивидуальная работа преподавателей со студентами (30%) и оснащенность кафедр необходимой литературой по специальности (72%).

67% студентов среди актуальных проблем в организации учебного процесса выделили недостаток учебной и специальной литературы, неудобное расписание (21%), слабую оснащенность материально-технической базы (18%). Далее идут – недостаточная организация практик (11%), каждый десятый отметил дефицит учебных аудиторий (16%), предлагаемый набор учебных дисциплин (9%). На слабый уровень профессорско-преподавательского состава пожаловались 8% студентов и затруднились ответить на данный вопрос 16% респондентов.

Чтобы узнать об учебной активности старшекурсников, мы задали им вопрос «Как Вы обычно занимаетесь в течение семестра?». Занимаются систематически – 52% опрошенных, время от времени – 44%, занимаются только во время сессии – 4% респондентов.

На сегодняшний день среди опрошенных студентов-старшекурсников по всему институту научно-исследовательской работой занимаются лишь 27% студентов и соответственно не занимаются – 73%.

Четверть опрошенных студентов (25%) определили свои взаимоотношения с преподавателями как «деловые», 30% оценивают их как «формальные, равнодушные», 35% - как «дружелюбные, заинтересованные» и «недоброжелательные, враждебные» отношения сложились у 1% студентов. Затруднились дать ответ 8% опрошенных.

Важное место в повышении эффективности занимает качество преподавания учебной дисциплины (29%). Из процесса обучения фактически исчезает личностный, индивидуальный подход к студентам (30%). Также студенты выступают за то, чтобы им дали больше самостоятельности в выборе изучаемых предметов (31%), введение свободного посещения лекций и семинаров (34%), повышение требовательности преподавателей к студентам, к оценке их знаний (11%).

Проблема трудоустройства по специальности реально существует – так ответило большинство опрошенных (43%), т.е. в среднем каждый второй будущий молодой специалист сомневается, что найдет после окончания университета рабочее место по специальности. 16% студентов считают, что

проблем с поиском работы у них не должно возникнуть. А остальные 40% затруднились ответить на вопрос.

К моменту проведения исследования твердо знали, что после окончания университета будут работать по специальности 53% опрошенных. Около 16% еще не определились с данным выбором, и почти каждый третий ответил, что пока не имеет представления о будущем трудоустройстве. На вопрос: Будут ли соответствовать студенты к окончанию института статусу «дипломированный, высококвалифицированный специалист»? 21% ответили положительно, а половина респондентов (51%) ответили «скорее, да». 11% студентов все же думают, что они не будут соответствовать этому статусу, остальные 16% опрошенных затруднились с ответом.

В конце исследования был задан вопрос «Если бы Вы снова стали выбирать (специальность, институт), то повторили бы свой выбор?». 47% опрошенных выбрали бы ту же специальность и 31% - тот же институт, 27% не выбрали бы данную специальность и 39% - институт.

Как оценивают качество образования в ТИ (ф) ЯГУ родители студентов?

На сегодняшний день уровень высшего образования в республике в целом оценивается ими как «средний» (59%). 14% родителей считает, что уровень высшего образования «низкий», 13% - «высокий», остальные 14% опрошенных затруднились с оценкой.

Одним из положительных направлений в области высшего образования родители считают, прежде всего, повышение качества высшего образования в целом по республике (54%) и развитие индивидуальных способностей студентов (48%). Без значительных изменений осталась эффективность нравственного воспитания молодежи (36%). Изменениям в худшую сторону, по мнению опрошенных, подверглись такие направления, как: профессионализм в управлении высшим образованием (46%), финансовое обеспечение высшего образования (34%) и доступность качественного образования для детей из малообеспеченных слоев населения (31%).

Выбор студентов будущей специальности и вуза пользуется устойчивой поддержкой родителей: в целом одобряют выбор специальности 84% родителей, выбор ВУЗа - 81%. Не удовлетворены выбором профессии 18%, вуза - 14% респондентов, а остальные относятся к неопределившейся части опрошенных.

Среди факторов при поступлении в университет на первое место родители поставили собственное желание ребенка - 50%. На второе - «финансовое положение семьи не позволяет учиться в других городах, странах» (36%). Каждый десятый родитель признался, что его ребенок поступил в ТИ (ф) ЯГУ по их настоянию (16%). Далее идут такие факторы, как: не поступил в центральный вуз (13%), «лишь бы получить высшее образование» (7%), «была поддержка при поступлении со стороны знакомых» (5%).

По каким же причинам родители предпочли обучение своих детей в ТИ (ф) ЯГУ? Большинство родителей главными причинами того, что их дети не

учатся в других городах, считают, что здесь гораздо безопаснее, так как они будут находиться под их пристальным вниманием (52%) и материально обходиться дешевле (49%). Каждый десятый родитель полагает, что после учебы здесь существует реальная перспектива трудоустройства в будущем (18%). Такой немаловажный фактор, как «легче поступить в ЯГУ, чем в другие ВУЗы» был отмечен только 9% родителей. Только 46% родителей ответили, что их дети используют свои способности лишь частично, 43% считают, что их дети учатся в полную силу своих возможностей, 13% полагают, что дети учатся значительно ниже своих возможностей, 2% родителей затруднились ответить.

По мнению родителей, студенты испытывают самые разнообразные трудности в учебе. Главные из них связаны с перегруженностью лишней учебной информацией (19%), с большой учебной нагрузкой (17%) и содержанием учебных дисциплин (12%). Также родители отметили личную неорганизованность своих детей (40%). На уровень школьной подготовки посетовали 23% респондентов. Столько же опрошенных видят причину неудачной учебы своих детей в неудачном расписании. Далее идут такие причины, как отсутствие перспектив в трудоустройстве (26%), проблемы личного характера (19%) и неудовлетворительные жилищно-бытовые условия (7%).

Весьма дифференцированными оказались оценки родителей студентов-старшекурсников относительно качества образования в институте. 43% опрошенных оценили качество обучения как «высокое», 33% поставили среднюю оценку. При этом 8% респондентов не удовлетворены качеством образования и полагают, что уровень не соответствует требованиям времени.

Какие же факторы, по мнению родителей, влияют сегодня в наибольшей мере на качество образования? На первое место родители поставили уровень научно-профессиональной подготовки преподавателей (47%). Второе место занимает отношение студентов к учебе (40%). Далее идут – методика обучения (30%), качество образовательных программ (18%), обеспеченность учебниками, учебными пособиями, а также техническими средствами обучения (40% и 14% родителей соответственно). На последнем месте – состав абитуриентов (8%).

37% родителей, чьи дети обучаются в ТИ (ф) ЯГУ на платной основе, ответили, что их затраты на образование детей не соответствуют качеству предоставляемых образовательных услуг, 32% считают, что качество обучения в институте лишь частично соответствует их затратам. Считают, что затраты соответствуют качеству обучения только 28% родителей.

Угрозу не найти работу по специальности считает реальной большая часть родителей (71%), малореальной – 28% и затруднились ответить 14% респондентов. 64% родителей полагают, что их дети намерены по окончании учебы в университете работать по полученной специальности, в этом не уверены 20% респондентов, а 28% родителей затруднились дать ответ на данный вопрос.

56% родителей думает, что их ребенок по окончании института будет соответствовать статусу «дипломированный, высококвалифицированный специалист». Отрицательно ответили на данный вопрос лишь 10% респондентов, а остальные 34% опрошенных затруднились ответить.

Проанализируем мнение преподавателей института. В целом опрашиваемые респонденты оценивают уровень высшего образования как средний. Одним из положительных направлений в этой области считают повышение качества высшего образования, изменениям в худшую сторону подверглись финансовое обеспечение высшего образования и профессионализм в управлении высшей школой.

Преподаватели считают, что мотивы поступления в институт связаны с финансовым обеспечением семьи (76%). По уровню учебной активности студентов лидирует ответ «учусь, лишь частично используя свои возможности». Педагоги отметили еще один фактор – недостаточный уровень школьной подготовки. Качество преподавания в институте преподаватели оценивают как среднее, частично соответствующее требованиям времени. Педагоги считают, что они завышают оценки, и с их стороны уровень требовательности невысокий. Преподаватели озабочены низкой обеспеченностью учебно-методической литературой и тем, что медленными темпами внедряются новые технологии в процесс обучения. Мнения студентов и педагогов разошлись в оценке взаимоотношений между ними: 62% преподавателей считают, что отношения дружелюбные, заинтересованные. Проблему трудоустройства выпускников разделяют все преподаватели.

В анкетах респонденты поделились своими предложениями и замечаниями в адрес руководства института, внедрение которых помогло бы повысить качество образования в институте. Так как данное исследование будет проводиться в течение ряда лет, все рекомендации и пожелания будут учтены на втором этапе исследования, а самые достойные из них будут переданы руководству института и, надеемся, в ближайшее время внедрены в учебный процесс.

А.В. Вергель, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к. мед. н., доцент Л.А. Полумискова

Влияние музыки на умственную работоспособность детей МШВ

Давно известно, что музыка применяется в лечебных целях: как средство релаксации, для снятия напряжения. Музыка для человека является своеобразным раздражителем. Любой слуховой раздражитель оказывает воздействие на физиологические системы независимо от нашего сознания и определяет поведение человека, его эмоциональное состояние. Поэтому звуки бывают разными: побуждающими к агрессии, вызывающими чувство тревоги, но и вызывающими положительные эмоции.

Схема организации умственной деятельности

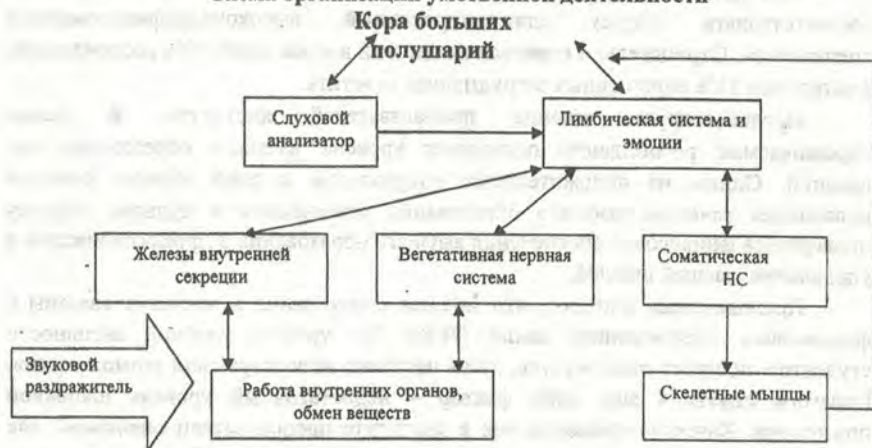


Рис. 1. Блок-схема организации умственной работоспособности

Хорошо известно, что животные общаются с помощью звуков: это такие звуки, как предупреждение об опасности; звуки, издаваемые в брачный период; звук детеныша, который зовет свою мать и т.д. Также происходит восприятие звука и в человеческом обществе: ребенок издает звук, по которому мать понимает, что ему нужно, будь это звуки сигнала тревоги или же звуки журчания ручейка, на которые человек реагирует по-разному, выражая эмоции, совершая телодвижения и т.д.

Исходя из всего вышесказанного, мы решили внедрить музыку в учебный процесс, чтобы **изучить воздействие музыки на умственную работоспособность детей МШВ**. С этой целью мы поставили перед собой ряд задач: 1) исследовать влияние музыки на умственную работоспособность; 2) рассмотреть влияние музыки как фактора, стимулирующего мыслительные процессы.

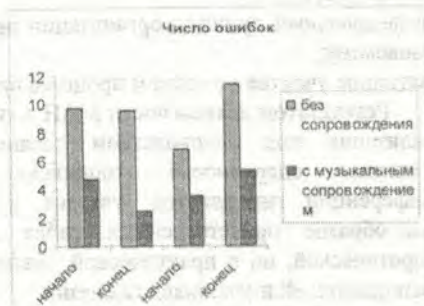
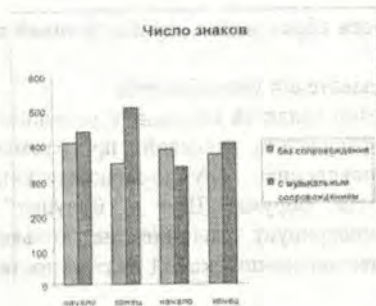
Объектом исследования стали учащиеся СОШ № 24, 3 «Б» класса.

Из проведенного исследования видно, что в обычных условиях в конце рабочего дня утомление увеличивается, результаты свидетельствуют об инертности нервных процессов у детей МШВ, число просмотренных знаков в конце дня уменьшается, а количество ошибок увеличивается. Все это свидетельствует об ослаблении нервных процессов, активного процесса торможения, что приводит к генерализации процесса возбуждения и не может оцениваться как повышение работоспособности. Таким образом, у детей в конце рабочего дня развивается утомление.

С музыкальным сопровождением число просмотренных знаков в начале рабочего дня было выше по сравнению с исходными результатами, существенно уменьшилось количество ошибок. Что касается инертности нервных процессов, то она оказалась более выраженной, так как число просмотренных знаков в конце рабочего дня очевидно уменьшилось. Таким образом, на фоне музыки умственная работоспособность оказывается более высокой не только в начале, но

и в конце рабочего дня, что может быть обусловлено усилением неспецифического активирующего влияния ретикулярной формации на кору больших полушарий и уменьшением степени психоэмоционального напряжения. Это позволяет более экономно использовать энергетические ресурсы в процессе работы. Поэтому можно утверждать, что музыка, которая использовалась в исследовании, в целом оказывает положительное воздействие на структуры головного мозга, но ее использование требует более четкой разработки технологии ее применения.

В дальнейшем мы планируем внедрять музыку в интегрированные уроки, а также обеспечивать благоприятные условия для учебной деятельности младших школьников.



О.Ю. Весполова, гимназия №1 г. Нерюнгри

Научно-исследовательская деятельность учащихся и студентов

Анализ научно-исследовательских работ учащихся и студентов, наблюдение за их исследовательской деятельностью свидетельствуют об их умении критически оценивать различные подходы к решению исследовательских задач, об освоении опыта творческой деятельности, умении грамотно и компетентно излагать результаты исследований.

Решить проблему качественной перестройки образования призваны школы нового типа – гимназии, колледжи, лицеи. Основной принцип преподавания – углубленная предметная специализация. Исследования ученых позволяют констатировать: сегодня большинством учебных программ, учебников и методик все еще делается упор на усвоение учащимися готовой информации по предмету, а не на освоение реальной действительности методами изучаемой науки. Узкопредметный подход уже не может удовлетворить потребности личности в условиях постоянно меняющейся информационной среды. Совершенно очевиден тот факт, что цели, содержание технологии современного образовательного процесса должны определяться в соотношении с последними достижениями и ресурсами современной научной мысли.

Целью практической деятельности гимназии №1 г. Нерюнгри и ТИ (Ф) ЯГУ является разработка содержания образования, ориентированного соответственно с концептуальной направленностью деятельности гимназии на развитие интеллектуальных творческих возможностей учащегося и его социализации. В контексте данной программы на базе гимназии создана и работает Малая академия наук Основными принципами ее деятельности являются:

- интеграция науки и образования, концептуальный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- многоуровневая система отбора учащихся при ведущей роли предметных олимпиад, конкурса ученических научно-исследовательских работ;
- оригинальные авторские методики преподавания, приближенные к университетским;
- кафедраальный принцип организации процесса образования, приближенный к вузовскому;
- активное участие в учебном процессе преподавателей университета.

Результатом деятельности МАН в гимназии является создание и успешная реализация под руководством деканов факультета целевой программы «Развитие одаренности учащихся», проведение научно-практических конференций гимназистов, участие в работе форума "Шаг в будущее". Разнообразие представленных работ демонстрирует наличие не только теоретической, но и практической, экспериментально-поисковой деятельности преподавателей и учащихся гимназии.

Научно-исследовательская деятельность в гимназии – проектно-организационная педагогическая модель, содержание которой заключается в том, что в рамках различных форм образовательной деятельности учащиеся выполняют исследовательские проекты по естественным и гуманитарным наукам. Среди важнейших направлений - стратегия исследовательского обучения. Главная цель данного подхода - активизировать обучение, придав ему исследовательский, творческий характер, передав учащимся инициативу в организации познавательной деятельности.

Самостоятельная исследовательская практика учащихся рассматривается как важнейший фактор развития творческих способностей. При этом знание дается не как готовое, а получается в результате работы самих детей над тем или другим жизненным материалом. Учащийся становится в ситуацию, когда он сам овладевает понятиями и подходом к решению проблем в процессе познания, направляемого учителем. Каждый ученик гимназии имеет возможность заниматься научным творчеством через участие в работе разнообразных программ предлагаемых факультетами Малой академии наук.

Учитывая многообразие, разноликость и индивидуальное своеобразие каждого из членов МАН, выбор методов педагогической работы с гимназистами исследователями потребовал предварительного определения: того, с каким типом одаренности, творческих и интеллектуальных возможностей ребят имеем дело; какие задачи в работе с начинающими исследователями являются приоритетными; каковы меры по созданию

психологической поддержки, помощи, педагогических условий в формировании исследователя.

Цель МАН – организация научно-исследовательской деятельности гимназистов в соответствии с концептуальной направленностью гимназии на социализацию и творческое развитие личности. Деятельность Малой академии наук направлена на решение следующих задач: 1) координация основных направлений научно-исследовательской деятельности гимназистов; 2) подготовка к участию молодых исследователей в научно-исследовательских конференциях, олимпиадах, конкурсах; 3) рефлексивная деятельность гимназистов по осмыслению основных проблем исследования; 4) изучения наиболее перспективных стратегий современных научных исследований.

В конце учебного года проводится гимназическая научно-практическая конференция. В рамках конференции работают секции: истории, биологии, химии, русского языка, математики, информатики и др. В заключение работы подводятся итоги конференции, вручаются дипломы победителям.

В контексте разработанной программы работы с одаренными детьми в числе ведущих является стратегия обучения мышлению. Разрабатывая различные образовательные программы, мы понимали, что развитие невозможно без совершенствования культуры мышления, без практических умений и навыков творческой мыслительной деятельности. Развитие культуры мышления в процессе обучения предполагает совершенствование таких ее качеств, как сверхчувствительность к проблемам, склонность к разнообразным, творческим задачам, оригинальность и гибкость мышления, легкость генерирования идей, ассоциирования, способность к прогнозированию и высокая концентрация внимания.

Результаты нашей совместной научно-практической деятельности в гимназии с учителями и учащимися-исследователями убедили нас в том, что подлинная наука строится на глубочайшем изучении реальности, окружающего мира. Воспитание личности исследователя сопряжено с огромной ответственностью педагога в деле формирования внутренней мотивации деятельности, направленности на систему ценностей, которые создают основу становления духовной личности. Эта работа не завершается, а имеет успешное продолжение в стенах высшего учебного заведения где учащиеся, став студентами, продолжают исследовать выбранную тему на более качественном уровне

А.М. Герцен, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – В.Н. Дмитриева

Проблема развития одаренности в условиях современной общеобразовательной школы

Изменения, произошедшие в отечественной системе образования за последние десятилетия, ее переориентация на гуманистические, развивающие образовательные технологии изменили отношение к учащимся, проявляющим неординарные способности.

В современном обществе распространено мнение, что одаренность – предмет различного рода гордости, а одаренный ребенок - беспроблемная в психологическом и педагогическом плане личность. Практика показала, что одаренность – это сложный психологический феномен, требующий всестороннего изучения, а одаренный ребенок – это проблема. Если взглянуть глубже на эту проблему, то открывается тот факт, что еще в 50-х годах XX века теоретик и практик феномена одаренности Е. Торренс сделал общедоступным данные, которые свидетельствуют о том, что около 30% детей, исключенных за неуспеваемость из школы, были одаренными детьми. Таким образом, видно, что успеваемость – это критерий одаренности. И, следовательно, одаренный ребенок - это далеко не беспроблемный участник учебного процесса.

К проблеме определения и развития одаренности у детей нужно подходить с двух позиций:

1. Теоретическая, т.е. определение понятия «одаренность», его происхождения и механизмов зарождения;

2. Практическая, которая с учетом данных, полученных при теоретическом исследовании, поможет раскрыть критерии, или «составляющие» феномена одаренности, на их основе разработать методику диагностики одаренности и методы ее развития.

Работа над данной темой прошла несколько этапов. После глубокого анализа теоретических и практических исследований этого явления нами была разработана Программа «Одаренный ребенок в массовой школе». Актуальность ее создания состоит в том, что ни одна из ныне существующих методик выявления одаренных детей не дает 100% уверенности в том, что исследователь не «пропустил» одаренного ребенка, а, следовательно, он не попал в специальное учебное заведение или гимназический класс. Практика показывает, что большинство одаренных детей по тем или иным причинам обучаются в обыкновенных общеобразовательных школах. Все это говорит о том, насколько остро стоит вопрос о развитии одаренных детей именно в условиях общеобразовательных школ.

После анализа «Программы...» учителями, методистами и психологом, она взята на апробацию в СОШ №2 г. Нерюнгри на базе трех 2х классов, в общей сложности в эксперименте принимают участие 56 детей младшего школьного возраста. Апробация была начата в январе и планирует завершиться в мае этого года.

Надо отметить, что наша «Программа...» носит рекомендательный характер и представляет собой еженедельные занятия учителя с учениками, которые построены и разработаны в соответствии с принципами развития одаренности.

Структура «Программы...» такова.

1. Объяснительная записка

2. Методика диагностики одаренности у детей младшего школьного возраста
3. Система факультативных занятий, направленных на развитие детской одаренности

Апробация данной «Программы...» проходит по следующим этапам:

1. Первичная диагностика;
2. Проведение факультативных занятий;
3. Проведение повторной диагностики для выявления динамики прогресса в развитии одаренности младших школьников.

В данный момент эксперимент находится на второй стадии проведения, заключительный этап будет проведен в конце мая 2004 года.

Но предварительные результаты дают основание полагать, что проведение занятий в рамках Программы «Одаренный ребенок в массовой школе» имеет положительное воздействие на развитие личности младших школьников.

Н.И. Гнатюк, ТИ (ф) ЯГУ

Мониторинг качества образования как необходимый фактор развития высшего образования

Согласно законам РФ «Об образовании» и «О высшем образовании», высшее образование является продуктом системы, состоящей из образовательных программ, образовательных учреждений и органов управления. Целью функционирования системы образования является удовлетворение потребности человека в «интеллектуальном, культурном и нравственном развитии», то есть в знаниях и профессионально-социальных навыках, которые являются основой всестороннего развития личности и конкурентоспособности на рынке труда.

Известно, что для того чтобы реально оценивать спрос на рынке услуг, необходимо постоянно быть в курсе этого спроса, то есть основой процесса изучения потребностей является активный маркетинг качества. В отличие от товарного маркетинга изучение рынка образовательных и научных услуг часто сводится к тому, что потребитель неспособен четко сформулировать свои требования. И поэтому наша образовательная услуга заключается в очень сложной задаче: дать те знания, навыки и связи, которые будут нужны в настоящем и будущем.

К сожалению, стандарты образования задают планирование качества как соответствие установленному перечню предметов с возможностями введения переменного регионального и внутривузовского компонента. Стандарты практически не содержат требований к специалисту, поскольку за пятилетний срок действия квалификационные ценности могут неоднократно измениться.

Таким образом, требования стандартов можно рассматривать не как критерий качества, а только как критерий безопасности (изучение предметов не ухудшит положения человека на рынке труда). Следовательно, содержание качества образования должно быть сформулировано и измерено вузом самостоятельно с учетом своего положения на региональном и российском рынках.

В ТИ (ф) ЯГУ основным звеном обеспечения качества образования являются кафедры, контроля качества – учебная часть. Однако эта сложившаяся традиционная структура направлена, прежде всего, на достижение уровня соответствия стандартам, а не требованиям рынка. Институту нужен специализированный отдел управления качеством, связанный в первую очередь с созданием и развитием отдела управления маркетинга и стратегического развития. Этот процесс уже начинается. Так, на кафедре Мии была разработана анкета для студентов, родителей и преподавателей. Идет обработка результатов.

Сегодня самое главное не останавливаться на этом пути, а продолжать работать дальше, так как качество должно быть измерено, а создание нормативно-методической базы для оценки эффективности процесса обучения, уровней обученности, среды обучения является важнейшей задачей вуза на ближайшее время. Ведь повышение конкурентоспособности вуза связано с его способностью удовлетворять имеющиеся и предполагаемые требования потребителей, изучение которых должно стать выделенным направлением деятельности ТИ (ф) ЯГУ.

Р.П. Гуляева, ЯГУ

Научный руководитель – Е.Н. Чемезов

Вопросы охраны здоровья населения в Республике Саха (Якутия)

Одним из важнейших факторов безопасного развития общества была и остается охрана здоровья населения. Здоровье населения в современных условиях во многом определяется его санитарно-эпидемиологическим благополучием, реальным обеспечением прав граждан на безопасную среду обитания и профилактику заболеваний, гарантом которых является санитарно-эпидемиологическая служба.

По обеспечению санэпидблагополучия населения республики за 2001 год издано 17 Постановлений Главного государственного санитарного врача по РС(Я), 130 приказов Госкомитета по санэпиднадзору и ЦГСЭН в РС(Я) по деятельности службы, организации госсанэпиднадзора, в том числе 17 совместных приказов с органами здравоохранения.

Одним из факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на здоровье населения является завоз и распространение особо опасных инфекционных заболеваний, недоброкачественной продукции и токсичных веществ.

С целью предупреждения завоза и распространения инфекционных заболеваний на территорию РС (Я), Постановлением Главного государственного санитарного врача по РС(Я) «Об обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия на территории РС(Я)» №11 от 20 июня 2001 г. были предусмотрены дополнительные профилактические меры.

В связи с наводнением в 2001 г. резко возрос поток грузов, включая гуманитарную помощь, состоящую их товаров народного потребления, продуктов, вещей, бывших в употреблении. Основная масса гуманитарных грузов поступала без сопроводительных документов, удостоверяющих безопасность данных товаров. В связи с этим возникла необходимость создания специальной группы работников по организации санитарного контроля за поступающей гуманитарной помощью. С целью координации действий всех заинтересованных служб и ведомств было подготовлено Распоряжение чрезвычайной комиссии при Правительстве РС(Я) «Об организации мероприятий по санитарной обработке гуманитарной помощи, поступающей для населения» №130 от 6 июля 2001 г. и организовано тесное взаимодействие по санитарному контролю за ввозимыми грузами и товарами с такими ведомствами, как Министерство труда и занятости населения РС(Я), Министерство внешних связей РС (Я), Красный Крест, Якутская таможня, Социальная служба г. Якутска, Центр стандартизации и метрологии и др.

В настоящее время на территории РС (Я) организованы и работают санитарно-карантинный пункт и сеть санитарно-карантинных отделов при центрах ГСЭН в населенных пунктах, через которые прибывают на территорию республики граждане из-за рубежа и поступают товары, грузы и сырье импортного производства. На территорию республики поступление грузов, товаров, пищевых продуктов зарубежного производства осуществляется: воздушным транспортом; водным транспортом; автомобильным транспортом; железнодорожным транспортом.

Санитарный надзор за ввозимыми из-за рубежа грузами, продуктами питания и пищевым сырьем, а также токсичными веществами и другими потенциально опасными товарами народного потребления проводится при пересечении границы (международный аэропорт «Якутск») в пунктах таможенного оформления (г. Нерюнгри, г. Мирный, г. Якутск) и на коммерческих складах, куда прибывают грузы на территорию республики.

С целью предотвращения завоза из-за рубежа недоброкачественной продукции, токсичных веществ, грузов и товаров потенциально опасных для здоровья населения Главным государственным санитарным врачом по РС(Я) были вынесены Постановления: а) №7 от 14 марта 2000 года «О мерах по санитарной охране территории РС (Я) от завоза и распространения особо опасных инфекционных заболеваний, недоброкачественной продукции и токсичных веществ»; б) №1 от 25 января 2001 года «О мерах по предупреждению распространения болезни Крейтцфельдта-Якоба на территории РС(Я)».

Ежегодно под руководством Центров ГСЭН на территории республики проводятся учебно-тренировочные учения совместно с ГО и ЧС по локализации очага опасных инфекционных заболеваний среди работников заинтересованных служб и ведомств.

Комплекс проводимых профилактических мероприятий позволит предотвратить завоз и распространение на территории республики особо опасных инфекционных заболеваний. Проблема заболеваемости населения болезнями, развитие которых частично или полностью связано с питанием, остается крайне не актуальной.

Здоровье народа сегодня напрямую связано с образом жизни людей, экологией и развитием медицинской науки. Заботиться о своем здоровье должен каждый человек. Для этого он должен беречь здоровье, данное ему от рождения и постоянно его укреплять, ведя здоровый образ жизни. Здоровый образ жизни является необходимым условием нормальной жизнедеятельности любого человека.

Ю.Р. Долгаева, Т.Н. Сидорова, ЯГУ

Культуральный аспект невротических проявлений (на примере студентов ВУЗов)

С позиции психологии отношений проблему неврозов необходимо рассматривать не только на индивидуально-психологическом и социально-психологическом уровне, но также следует учитывать общественно-исторический опыт, который отражает иерархическую систему отношений личности и способы разрешения противоречий, что в каждой культуре регламентировано определенными нормами и правилами поведения.

Существуют характерные трудности, неотъемлемо присущие определенной культуре, которые отражаются в виде конфликтов в жизни каждой личности и которые, накапливаясь, могут приводить к образованию невроза.

В результате проведенного нами исследования на студентах Санкт-Петербурга и Якутска с использованием опросника А.И. Захарова «Невротический профиль личности», состоящего из 10 шкал, каждая из которых соответствует тому или иному проявлению невротических состояний, была выявлена существенная разница.

Сравнительный анализ полученных данных показал, что в выборке якутских студенток отмечаются более выраженные показатели эмоциональной неустойчивости, склонности к беспокойству, недостаточной уверенности в себе, конформности, эмоциональной чувствительности, настороженности и недоверчивости. По остальным шкалам (заостренная принципиальность, склонность к навязчивостям, подверженность страхам, сниженный эмоциональный тонус) существенных различий в невротическом профиле

личности не выявлено, что, возможно, объясняется относительной однородностью выборки по возрастным (17 – 19 лет) и половым (девушки-студентки) критериям.

Однако, одним из существенных факторов различий степени выраженности проявлений невротических состояний может являться этнокультурный аспект. Специфика культуры народа саха предполагает минимизацию экспрессивных проявлений эмоционального состояния личности, как отрицательных, так и положительных, что приводит к повышению нервно-психического напряжения, в то время как в русской культуре эмоции выражаются спонтанно, вербализуются и отличаются большей конгруэнтностью.

Высокий показатель по шкале «Эмоциональная неустойчивость» у якутских студентов (средний по выборке - 7,3 балла) и относительно низкий (3,2 балла) у Санкт-Петербургских, возможно, является результатом постоянного повышенного эмоционально-волевого контроля у первых и возможностью периодической адекватной эмоциональной разрядки у вторых.

Источником склонности к беспокойству (14 баллов у якутских студентов; 8,6 - у Петербургских) и настороженности, недоверчивости (7 баллов и 2,5 балла соответственно), на наш взгляд, могут служить особенности традиционного воспитания. Так, культура народа саха основана на множестве табуированных поступков и форм поведения, которые следует принять как данность (понятие «грех»). В русской же и европейской культуре всегда существует рациональное объяснение тем или иным явлениям окружающей действительности и формам поведения. Представитель народа саха находится в состоянии перманентного страха нарушения табу, что в какой-то мере может явиться причиной диффузного беспокойства.

Самооценочный компонент личности является важным регулятором ее поведения и занимает определяющую роль в отношениях с внешней средой. На формирование самооценки существенную роль оказывают этнокультурные факторы. Традиционность семейного уклада, авторитет старшего, незыблемость верования свойственны национальной культуре саха. Предполагается строгое соответствие поведения существующим нормам и правилам независимо от собственных желаний. И это (в крайних формах проявления) приводит к конформности. Данное утверждение нашло отражение в результатах нашего исследования: по шкале «Недостаточная уверенность в себе» - 8,1 балл в якутской выборке и 4,4 балла - в Петербургской, по шкале «Конформизм» - 7 баллов и 3,9 баллов соответственно.

Выявленные этнопсихологические особенности проявления невротических состояний у студентов позволяют более дифференцированно подойти к вопросу психологической помощи. Таким образом, зная культурно-психологический аспект возникновения и проявления невротических состояний, следует строить коррекционно-терапевтический процесс с учетом специфических особенностей данного сообщества.

Формирование элементов творческого мышления у детей с нарушениями слуха и речи в процессе обучения

Проблеме развития творческого мышления дошкольников в процессе обучения посвящён ряд исследований отечественных и зарубежных психологов и педагогов. В дореволюционной России в качестве предмета, специально направленного на умственное развитие детей, преподавалась логика. Сейчас, в связи с курсом на гуманитаризацию образования, наряду с логическим мышлением необходимо развивать продуктивное творческое мышление, включающее элементы эвристики, анализа, синтеза, обобщения. Всё это следует начинать как можно раньше и вести длительное время последовательно и планомерно, с учётом возрастных возможностей детей. Логическая грамотность, так же как языковая, необходима каждому: она является неотъемлемой частью общей культуры личности и предпосылкой развития дисциплинированного и продуктивного мышления.

Для детей с нарушениями слуха и речи целенаправленное систематическое обучение логике является особенно важным, так как отсутствие рано начатой специальной работы приводит к отставанию в сроках и темпах развития. Общеизвестно, что слово *логика* происходит от греческого *логос*, что означает и *слово*, и *мысль*. Мышление ребёнка дошкольного возраста находится на переломном этапе развития. В этот период совершается переход от наглядно-образного к словесно-логическому, понятийному мышлению, что придаёт мыслительной деятельности ребёнка двойственный характер. Конкретное мышление, связанное с реальной действительностью и непосредственным наблюдением, уже подчиняется логическим принципам, однако отвлечённые, формально-логические рассуждения детям ещё не доступны.

К моменту поступления в школу у ребёнка 6-7 лет уже должны быть элементы логического мышления. Логическое мышление предполагает наличие у ребёнка способности к выполнению основных логических операций: обобщения, анализа, сравнения, классификации. При обучении логике у детей формируется умение чётко и правильно мыслить и выражать свои мысли в адекватной форме. Кроме собственно логического развития, мы используем в своей работе ещё два направления в обучении: развитие эвристического и творческого мышления. Все три направления тесно переплетаются, для развития творческого и эвристического мышления мы используем всевозможные шарады, загадки, ребусы, кроссворды и многие другие занимательные упражнения. В процессе воспитания и обучения дошкольников с нарушениями слуха и речи, осуществляется их разностороннее развитие. Л.С. Выготский особо акцентировал внимание на умственном развитии в процессе обучения: «правильно организованное, оно ведёт за собой детское умственное развитие, вызывает к жизни ряд таких процессов, которые вне обучения вообще сделались бы невозможными». В своей работе мы используем пропедевтическое (первоначальное) направление обучения.

Целью пропедевтического направления является формирование творческого мышления, а также – на элементарном уровне – выделение признаков, сопоставление и сравнение, классификация, обобщение и конкретизация. Основное содержание занятий составили следующие темы.

1. Выделение признаков (форма, цвет, величина), свойств предметов, (деревянный, стеклянный, глиняный). Сравнение двух и более предметов по одному признаку, (по форме), узнавание предметов по данным признакам. Игры: «Узнай по описанию», «Найди такой же».

2. Классификация. Классификация по определённому виду, выделение основания классификации, по двум, трём основаниям. С детьми старше трёх лет проводим игры, в которых они группируют предметы по образцам, учитывая их тематическую принадлежность: мебель – животные, овощи – фрукты. С детьми среднего и старшего дошкольного возраста проводим игры на классификацию изображения действий (летит – ползёт – бежит). Классификацию проводим на словесном материале, используем устную речь. Проводим многочисленные игры, в которых необходимо подобрать слова по принципу «частное – общее» и «общее – частное» например: «Разложи верно», «Что здесь лишнее?». Старших детей учим обосновывать принцип группировки, использовать конструкцию «потому что».

3. Определение. Родовидовые отношения. Обобщение и ограничение понятий. «Какое слово – лишнее?» Почему? а) стол, карась, зима, телевизор; б) зима, стол, лошадь, капля. В каждой группе (а, б) – три слова принадлежат одному роду, а четвёртое лишнее. Наряду собственно логической линией в содержание обучения включена линия формирования эвристических навыков (поиск и выявления закономерностей, умозаключения по индукции, аналогии), умение делать выводы, простые умозаключения развиваем в быту, в процессе наблюдений за различными природными явлениями, анализе событий на картинках. Одновременно развиваем фантазию, смекалку, воображение, формируем элемент творческого мышления. В пропедевтическом направлении целесообразно использовать в процессе обучения наглядно-действенное и наглядно-образное мышление. Детям даётся не готовая информация, а материал для манипулирования, наблюдений и размышлений. В качестве дидактического материала используем наборы геометрических фигур разного цвета и размера, различные лото, цветная бумага, разноцветные шарики, кубики. Используем и детский игровой фольклор, который почти совсем ушёл из обихода современных детей. Детские игры «в слова» содержат в себе, как правило, богатые дидактические возможности. Так, например, на шарадах мы отрабатываем выделение признаков, описание и определение объектов. Разыгрывание шарад в лицах развивает творческое мышление, а их разгадывание способствует формированию умений выделять объект из полученной информации. Наряду с лингвистическими играми значительное место на занятиях мы уделяем матрицам Д.Ровена, развивающим визуальное мышление, играм конструктивного характера (танграммы, оригами и др.). Специальная терминология на начальном этапе обучения не используется. Термины вводятся постепенно, после неформального усвоения детьми их смысла в процессе соответствующей деятельности. Момент, подходящий для введения термина, мы определяем сами. Вместе с тем мы знакомим детей с устоявшимися

названиями различных видов интеллектуальных игр (загадка, шарада, ребус, кроссворд и др.) с целью упорядочения представлений, дающих возможность распознать эти игры и выбрать одну из них. Обучение ведётся на материале таких дисциплин, как математика, развитие речи, ознакомление с окружающим миром, а также на материале, знакомом детям.

Таким образом, работа на каждом занятии строится так, чтобы её результатом было согласованное и гармоничное развитие мыслительных функций, для чего необходимо сбалансированное сочетание упражнений, направленных на развитие визуального (наглядно-образного) и понятийно-вербального мышления. Развитие различных форм мышления происходит в процессе всей жизни ребёнка в детском саду и в повседневной жизни. В результате целенаправленного обучения дети с нарушениями слуха и речи в целом научились выделять существенные признаки понятий, используя наглядные модели, а также вычленять понятийные отношения, сравнивать видовые и родовые понятия.

Литература

1. Головнич Л.А. Воспитание и обучение дошкольников с нарушениями слуха. М., 2001.
2. О преподавании логики в билингвистических классах школы для глухих детей. Дефектология. №2. 1998.
3. Морозова Н.Г. Формирование познавательных интересов у аномальных детей. М., 1969.
4. Носкова Л. П. Дошкольное воспитание аномальных детей. М., 1993.
5. Тигранова Л.И. Развитие логического мышления у детей с недостатками слуха. М., 1991.
6. Яковлева. Е.Л. Диагностика и коррекция внимания и памяти школьников. Петрозаводск, 1992. С. 15

Н.В. Ёлкина, ТИ (ф) ЯГУ

Самообразование личности в условиях вузовского образования

Особая роль образования в современном мире, превращение его в самую важную сферу человеческой деятельности делает проблему подготовки будущих специалистов одной из приоритетных. В последнее время требования к уровню подготовки будущего специалиста возрастают. Возникла проблема сохранения качества подготовки специалистов ввиду намечившегося перехода к массовому высшему образованию и связанному с ним расширением сети вузов и филиалов.

Сегодня нередко начинающий специалист, приступая к осуществлению профессиональной деятельности, оказывается в состоянии интеллектуального затруднения, связанного с недостаточностью опыта творческого применения на практике полученных в вузе знаний, умений и навыков, поскольку "между сознанием, как нужно поступать и привычным поведением существует противоречие. Между ними есть какая-то маленькая канавка, и нужно эту канавку заполнить опытом" (1, 3), что вызывает у ряда молодых специалистов чувство неуверенности в своих силах и знаниях, приводящее к разочарованию

выпускника вуза в избранной сфере профессиональной деятельности. Сегодня можно заметить, что творчество и активная самоорганизация не являются характерными для большинства студентов высших учебных заведений, в связи с этим актуальны сегодня слова А.Маслоу: "Как же следует приступать к обучению инженеров? Ответ очевиден: мы должны научить людей быть креативными, именно в том смысле слова, чтобы они были готовы принять новое, уметь импровизировать. Они должны не бояться перемен, уметь сохранять спокойствие в бурном течении нового и по возможности приветствовать все новое". К сожалению, в техническом образовании прагматическое, рациональное знание, однокритериальная постановка проблемы, параметрический метод описания объектов оттесняют мир духовных исканий человека.

Высшая профессиональная школа как социальный институт должна готовить студентов не только к профессиональной деятельности, а к жизни вообще.

Поэтому в современном подходе к высшему образованию главная ставка делается на "саморазвитие индивида в горизонте личности" (В.С.Библер), когда для будущего специалиста собственная личность будет осознаваться как "ядро личностно-профессионального становления" (Л.Н. Куликова). В вузовском обучении возрос спрос на все то, что рождает и обогащает профессионализм специалиста, а также на формирование готовности эти знания отыскивать, выстраивать в систему "создавать выводное, личностно-значимое, ценностно окрашенное знание-убеждение" (Л.Н.Куликова). Новые подходы к методике обучения будущего специалиста ориентированы на развитие рефлексивности и эмоционального "выживания" в смысле предстоящей профессиональной деятельности, в постепенное самоосознание своих возможностей. Студенты сами должны увидеть смысл собственной работы, овладеть "технической стороной" процесса собственного обучения, стать подлинными субъектами образовательной деятельности. Образование должно обеспечить мощный прорыв к самообразованию, первоисточникам. Запоминание знаний по пересказам, по готовым источникам вытесняется находимым, лично открываемым, а потому богато эмоционально окрашенным, ценностно воспринимаемым знанием. Некритическое восприятие знаний сменяется личным их отбором и структурированием, избирательным "присвоением" их.

Путь к самообразованию лежит через самостоятельную работу, которая представляет собой особую, высшую форму учебной деятельности, обуславливаемую индивидуально-психологическими особенностями студента как субъекта. Самостоятельная работа должна быть осознана как свободная по выбору, внутренне мотивированная деятельность. Она предполагает выполнение целого ряда входящих в нее действий: осознание цели своей деятельности, принятие учебной задачи, придание ей личного смысла, самоорганизация в распределении учебных действий во времени, самоконтроль в их выполнении и

некоторых других.

Отечественный исследователь А.Субетто полагает, что на смену информационному обществу конца XX века приходит образовательное общество XXI века. Его функцией станет опережающее развитие качества человека, качества образовательных систем в обществе, качества общественного интеллекта (2, 508). Полагаем, что реализация этой функции невозможна без развития самообразования.

Один из основных результатов информационной революции связан с трансформацией образа жизни людей. В нем как раз и возрастает резко удельный вес и роль самообразования, поскольку становится очевидным, что именно оно обеспечивает работу человека с информацией и приобретение им на этой основе новых знаний.

В обществе доминирует новый способ деятельности – создание и эксплуатация знаний. Сейчас происходит полная реорганизация производства и распределение знаний, меняются знаковые системы, используемые для их передачи. Создаются новые информационные сети на базе небывалых способов взаимодействия людей. Согласовываются имеющиеся данные; рассмотренные в определенном контексте, они превращаются в информацию. Горы информации снова обобщаются, превращая информацию в знания (3, 31).

Следовательно, выстраивается цепочка: «данные – информация – знания». В ней особую роль, как нам кажется, играет тот процесс, который приводит к превращению информации в знание. Это и есть самообразование, становящееся таким образом доминантным видом деятельности в информационном обществе.

Литература

1. Сластёнин В.А. Ведущие тенденции непрерывного педагогического образования // Непрерывное педагогическое образование: состояние, тенденции, перспективы развития. Липецк - Москва, 2000.

2. Гидденс Э. Социология. М., 1999.

3. Тоффлер Э. и Х. Создание новой цивилизации. Политика третьей волны. Новосибирск, 1996.

А.М. Еливанова, ТИ (ф) ЯГУ

К вопросу о синтаксической организации коммуникативных высказываний (сопоставительный анализ на материале французского и якутского языков)

В истории типологических исследований типология предложения занимает едва ли не самое главное место.

Характеристику типологии предложения мы находим у В. Скалички, который отмечает, что для агглютинативного типа характерен твердо установленный порядок слов при синтаксическом порядке слов подлежащее – дополнение – глагол, для флективного типа – свободный порядок слов при

синтаксическом порядке подлежащее – сказуемое – дополнение, для языков изолирующего типа – твердый порядок слов при синтаксическом словопорядке подлежащее – сказуемое – дополнение¹.

В то же время хорошо известно, что в языках аналитического типа, лишенных системы склонения, твердый словопорядок принял на себя выражение синтаксических отношений, как бы возмещая своей функцией отсутствие систем падежей с характерным для них морфологическим оформлением.

Дж. Гринберг сделал попытку разработать типологию предложения, или, как он ее назвал, «типологию основного порядка». Наблюдения над структурой предложения большого числа самых разнообразных языков дали ему основание положить в основу своей классификации предложения следующие критерии: 1) наличие предлогов и послелогов; 2) относительный порядок подлежащего S, сказуемого Р и дополнения О в повествовательных предложениях с именным подлежащим и дополнением; 3) позиция определяющих прилагательных. В качестве дополнительного критерия, который Дж. Гринберг не включает в число трех основных критериев, он учитывает так называемый генитивный порядок, т.е. положение существительного в родительном падеже по отношению к управляющему существительному².

Анализ и сравнение повествовательных предложений во французском и якутском языках по критериям Гринберга которые принадлежат к флективному и агглютинативному типу соответственно, показывает следующее.

Так как французский язык является аналитическим языком, в нем наблюдается твердый порядок слов в предложении – подлежащее – сказуемое – дополнение. Н-р: *Le garçon lit un livre*. Мальчик читает книгу. Что касается взаиморасположения определяющих членов предложения по отношению к определяемым членам, то для французского языка характерно предшествование определяемого слова определяющему: существительное предшествует прилагательному, глагол – наречию, т.е. предложение с постпозицией. Например: *la nuit blanche* (белая ночь), *écouter attentivement* (слушать внимательно).

Для выражения подчинительных отношений между членами предложений используются предлоги: *Le livre est sur la table* (книга на столе). *Il va a la gare* (он идет на вокзал). *Après la leçon ils restent dans la salle* (после урока они остаются в классе).

Как и во французском, в якутском языке порядок слов твердый. Здесь характерен синтаксический порядок подлежащее – дополнительное – сказуемое, при этом сказуемое находится в самом конце предложения, как бы замыкая его. Положение сказуемого на последнем месте является обязательным, и нарушение этого порядка рассматривается как серьезная ошибка: Мин оскуолага барабын. Я иду в школу (дословно *я в школу иду*).

Анализ взаиморасположения членов предложения показывает, что в якутском языке предпочтительно расположение: определяющее слово – определяемое: прилагательное предшествует существительному, наречие

глаголу, т.е. предпозиция. Например: хара былыт (темная туча), куустээх уол (сильный мальчик); тургэнник сырыт (сходи быстро), элбэхтик аагар (много читает).

Следует также отметить, что зависимый генитив предшествует управляющему существительному. Мин агам дьиэтэ. Дом моего отца. Подчинительные отношения между членами предложения наряду с развитой системой падежных отношений в якутском языке выражаются при помощи послелогов:

Остуол урдугэр кинигэ баар (На столе есть книга). Кини ийэтин кытары барар (он идет вместе с матерью).

Все вышесказанное о структуре предложения в обоих языках может быть сведено к следующей таблице:

Таблица

Структура предложения в якутском и французском языках

Критерии	Язык	
	Французский	Якутский
Наличие а) предлогов	+	-
б) послелогов	-	+
Синтаксический порядок	SPO	SOP
А) фиксированный	+	+
Б) нефиксированный	-	-
Позиция определяющих слов:		
А) предпозиция	-	+
Б) постпозиция	+	-

Таким образом, как видно из таблицы, для французского языка характерно: фиксированный порядок слов в предложении подлежащее – сказуемое – дополнение с постпозицией определяющих слов и с наличием предлогов, в то время как в якутском языке присутствует фиксированный синтаксический порядок подлежащее – дополнение – сказуемое с предпозицией определяющих слов и с наличием послелогов.

Г.Г. Ефремова, ТИ (ф) ЯГУ

Взаимосвязь профессионального музыкального коллектива с образовательными учреждениями (на примере музыкально-просветительской деятельности ГКОРС (Я) г. Алдана)

Развитие профессионального искусства и художественного воспитания и просвещения неразрывно связаны друг с другом. На современном этапе проблема музыкального просвещения как никогда актуальна. С одной стороны, наблюдается расширение возможностей приобщения к музыкальной культуре за

счет современных информационных технологий. С другой стороны, очень немногие дети могут попасть в волшебный мир музыки непосредственно в концертном зале, особенно это касается небольших городов. Мы считаем, что привлечение детей к музыкальному искусству будет более полным и продуктивным, в результате общения юного поколения с «живой» музыкой. Отсюда вытекает возможность непосредственного обмена впечатлениями в процессе восприятия, общего развития и привития навыков поведения в общественных местах, где ребенок ощущает свою значимость как зрителя, для которого играет оркестр серьезную музыку.

Сегодня велико многообразие музыкальных стилей, жанров, форм. Нельзя однозначно ответить на вопрос, какая музыка является оптимальным вариантом музыкально-эстетического воспитания: джазовая, эстрадная, симфоническая или народная. Любое направление ценно как исторически сложившийся факт, составная часть целого и несет в себе яркую индивидуальность. По нашему мнению, наиболее оптимальные виды оркестровой работы для небольших городов, где даже малый состав симфонических оркестров собрать сложно – это синтезированные составы, т.е. состоящие из инструментов различных сфер музыки. Свобода составов таких коллективов дает свободу выбора репертуара, новые краски, тембры, сочетания инструментов, своеобразие инструментовки и оркестровки, индивидуальность. Зритель может познакомиться на таком концерте с произведениями разных жанров, стилей и т.д. Государственный Концертный оркестр РС (Я) – один из таких коллективов, где сочетаются инструменты и джазового, и симфонического, и народного оркестров.

Значительный интерес в контексте изучения проблемы вызывает уровень и особенности музыкально-просветительской деятельности с детьми Государственного концертного оркестра РС (Я) в г. Алдане, которым организуются и проводятся лекции-концерты или абонементы под названием «Поэзия, что можешь» и музыкально-литературные вечера для молодежи «Быть с веком наравне». Музыкальные абонементы проводятся ежемесячно, репертуар обновляется каждый сезон даже в рамках одной темы. Абонементы – это не просто концерты, а занятия с детьми, в которых они являются полноправными участниками и посредством слова, сценического действия входят в мир большого искусства. Вот несколько вариантов таких концертов: «Балетная музыка», «Солирующие инструменты оркестра» для детей, «Г. Свиридов в музыкальных иллюстрациях к повести А.С. Пушкина «Метель», «Нина» (из жизни Н. Чавчавадзе и А. Грибоедова) и др. для юношества.

Мы полагаем, что данный опыт музыкально-просветительской деятельности нужно распространять, так как это будет способствовать укреплению взаимоотношений профессиональных коллективов с образовательными учреждениями, в том числе и с системой начального образования, что, по нашему мнению, является наиболее важным.

Современные тенденции развития профессионального образования в техническом ВУЗе

«На рубеже веков принято итожить пройденный путь, обозначать новые горизонты, строить прогнозы. Оправдаются ли будущее наши ожидания? Рассчитывать на положительный ответ можно лишь при одном принципиальном условии. Связано оно с тем, насколько образованным будет будущее поколение...»

В.А.Садовничий

Ушедшее тысячелетие оставило нам много нерешенных проблем в системе высшего образования. Это и устаревшее содержание школьного образования, которое не обеспечивает выпускникам школ фундаментальных знаний; и профессиональное образование, которое еще не способно решить проблему «кадрового голода», обусловленного новыми требованиями к уровню квалификации работников; в то же время, многие выпускники не могут найти себе работу, определиться в современной жизни; и интеграция в международную систему образования, в ходе которой вузы должны сохранить свои лучшие традиции и обеспечить выпускникам высокие квалификационные качества. Как решить эти проблемы, в каком направлении развиваться периферийным вузам, как, например, наш Технический институт?

Приоритеты образовательной политики, условия и подходы к решению упомянутых задач сформулированы в Концепции модернизации российского образования (РО) на период до 2010 года.

Проследим за основными направлениями модернизации РО и деятельностью института, остановимся на тех проблемах, с которыми мы сталкиваемся в процессе организации учебного процесса.

Первое направление модернизации РО связано с переходом к «постиндустриальному, информационному обществу» (1), т.е. образование должно вернуть людям веру в высшие нравственные идеалы и ценности, подвести человека к пониманию и осознанию смысла человеческой жизни, указать путь достижения личностных жизненных устремлений.

Сложившаяся практика высшей школы, ориентированная на достижение цели – подготовку специалистов, отрицательно сказалась на нравственном климате. Из высшей школы ушел дух поиска, дерзаний, новаторства. Глобальная цель распалась на подцели, в лучшем случае – получить диплом, защитить диссертацию, занять должность. Поэтому сегодня мы должны добиваться и воспитания, и образования, и развития специалиста как высоконравственной, социально зрелой, творчески активной личности. Мы прекрасно осознаем, что на это дело могут уйти годы. Однако уже сегодня мы можем:

1) значительно увеличить время, отводимое учебными планами на дисциплины гуманитарного цикла, вводя такие курсы, как «Соуправление развитием личности», так как «духовное уравнивание внутренних, внешних

ценностей личности и внешнего их выражения как духовно-нравственного поведения выступает системообразующим элементом социализации. На этой основе формируются социально-ценностные ориентиры и установки личности, обеспечивая условия движения к самоопределению и самореализации в обществе» (2);

2) проводить работу по гуманитаризации образования не только в логике предмета, но и в логике учебного процесса - изменить стиль отношений в институте, в педагогической и студенческой среде, уважительно относиться ко всем дисциплинам, специальностям, не деля их на «нужные» и «ненужные».

Второе направление модернизации РО связано с необходимостью подготовки людей к жизни в быстро меняющихся условиях. В наши дни наблюдается удивительный в истории феномен: общественное сознание отстает от происходящих в мире глобальных перемен. «Подобно тому, как взрослый человек не может носить одежду, которая годилась ему в детстве», - писал видный деятель просвещения США Кумбс, - «так и система образования не может противостоять требованию перемен, когда все меняется».

Особое значение в институте следует уделять технологиям и средствам получения, накопления, передачи, обработки и использования информации, а информатизация образования должна кардинальным образом изменить образовательный процесс. Но это невозможно сделать, не реформировав структуру и содержание образования. Для этого необходимо добиться: 1) доступа к большому объему учебной информации; 2) наглядной формы представления изучаемого материала; 3) поддержки активных методов обучения; 4) модульного принципа построения учебного материала; 5) поддержки информационной технологии научно-методическим материалом.

Третье направление модернизации РО - «формирование современного мышления у молодого поколения». Существующее в настоящее время запаздывание в передаче в систему образования последних достижений фундаментальной науки, которое достигает 7-8 лет, в новом веке не допустимо. Значит, система знаний должна быть пересмотрена. В основе такой системы знаний должны быть фундаментальные научные знания. Дифференциация наук в XX веке достигла такого уровня, что специалисты из разных областей одной науки часто не понимают друг друга. Необходимо более четко определить фундаментальные знания в разных сферах, отделить их от чрезмерной информационной составляющей.

Еще одна из задач в этом направлении - преодоление исторически возникшего разобщения двух компонентов образования - естественнонаучного и гуманитарного. Необходимо в обязательном порядке в учебные планы специальностей включить цикл естественнонаучных дисциплин в гуманитарное образование и соответственно цикл гуманитарных дисциплин в естественнонаучное и техническое образование, на уровне института нужно вводить междисциплинарные курсы, которые являются базой для формирования общей и профессиональной культуры студентов.

Нельзя недооценивать роли фундаментальных наук в работе над учебными планами, рабочими программами; не нужно стремиться соединить с целью

«подготовки специалистов на всю жизнь» фундаментальное и профессиональное образование. Надо стремиться к формуле педагогики: «Учить учиться».

Основные пути фундаментализации инженерного образования, приемлемые на уровне нашего института: 1) введение элективных курсов, профессионально ориентированных на важное значение фундаментальных дисциплин; 2) оптимизация межпредметных связей; 3) расширение НИРС на стыках профессиональных и фундаментальных дисциплин.

Четвертое направление модернизации РО – образование через всю жизнь. Ученые проанализировали события, произошедшие за три последних века и установили, что в XVIII в. изменения реалий жизни в пределах одного поколения были заметны на 20%, в XIX в. – на 50%, в XX в. – на 100%. В XXI веке предполагается, что окружающая обстановка будет меняться в течение жизни человека 3-4 раза. Поэтому образовательная система должна не только преподносить студентам готовые знания, но и формировать потребность в непрерывном самостоятельном овладении ими в течении жизни.

Кроме того, жизненный путь человека уникален, нельзя повторить личный опыт другого человека. Поэтому из продолжительного периода наполнения человека знаниями «про запас» образование должно становиться более коротким, ориентированным на нужды человека в определенный период его жизни. Институт может реализовать потребности рынка через курсы повышения квалификации (начало уже положено), центры развития образования, диагностики, аттестации и т.д.

Таким образом, основные направления в образовании нового тысячелетия (в том числе и инженерного) – это гуманизация, гуманитаризация, информативность, непрерывность и фундаментализация. Образование должно носить творческий, новаторский характер, поэтому мы не должны препятствовать инициативным, предприимчивым педагогам и студентам. «Лучшее время, чтобы посадить дерево – двадцать лет назад; второе лучшее время – сегодня» (древняя китайская притча).

Литература

1. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года
2. Корсакова Т.А. Философско-психологические основы соуправления развитием личности. Автореферат дис....канд.филос.наук. Якутск, 2003.

Э.Р. Зиятдинова, НГК

Научный руководитель – Т.М. Романюк

Возможные пути развития интереса к самостоятельному чтению у младших школьников

Воспитывать любовь к книге, приобщить человека к чтению с раннего детства – задача сложная. Ни для кого не секрет, что сегодня всё большее количество детей вырастает, так и не взяв в руки книгу. Но известно, что большая часть накопленного человечеством культурного наследия существует

сегодня именно в виде книг, а не в виде кинофильмов, компьютерных программ или каких-нибудь информационных кристаллов.

Интерес к самостоятельному чтению у младших школьников падает, а следовательно, его необходимо развивать, а также формировать младшего школьника как сознательного читателя, умеющего ориентироваться в книге и среди книг. В своё время В.А. Сухомлинский видел назначение книги в том, чтобы подготовить человека духовного, готового к самостоятельной жизни. Данная проблема рассматривалась ещё в эпохе 60 – 70 годов 19 века многими известными педагогами и методистами. Один из них – К.Д. Ушинский – рекомендовал смотреть на художественное произведение “как на окно, через которое мы должны показать детям ту или иную сторону народной жизни, и подчёркивал, что “недостаточно, чтобы дети поняли подобное произведение, говорил о влиянии произведения на чувственную сферу, его способности усиливать интерес к самостоятельному чтению”. Методическая система Ушинского разрабатывалась и совершенствовалась его последователями: В.И.Водовозовым, Н.Ф.Бунаковым, В.П.Вахтеровым, Д.И.Тихомировым, Н.Л.Бродским.

Самостоятельное детское чтение – это чтение индивидуальное, без непосредственной посторонней помощи, общение ребёнка с доступным миром книг, в процессе которого ребёнок и осуществляет осознанный выбор книги и её прочтение по всем правилам. Сформировать сознательного читателя – не простая задача, стоящая перед начальной школой. Чтобы научить ребёнка читать, необходимо: вооружить его техникой чтения, сформировать правильный механизм восприятия детской книги, при обучении чтению необходимо учитывать психические процессы, которые включены в чтение, активно влиять на определённые анализаторы. Говоря о читательской деятельности, следует остановиться на важном её компоненте – мотивационном. Этот компонент включает в себя познавательный интерес как ведущий мотив – цель читательской деятельности школьников.

При развитии интереса к процессу чтения важно создать для каждого ребёнка ситуацию успеха. Формирование читательской самостоятельности – это сложный акт. Чтобы все учащиеся захотели самостоятельно обращаться к книгам, каждый ребёнок должен полюбить чтение, осознать его жизненную необходимость для себя. Существуют две причины, порождающие у детей равнодушие к детским книгам и нежелание читать. Во-первых, без специального обучения дети почти не знают конкретных книг из доступного им круга чтения, во-вторых, без специального обучения на уроках самостоятельного чтения, где учебный материал – детские книги, учащиеся не овладевают типом правильной читательской деятельности и потому не могут самостоятельно сориентироваться в незнакомой книге.

Учитывая особенности детей с группой риска, мы выявили следующие трудности: низкий уровень любознательности, медленный темп чтения,

недопонимание смысла прочитанного, неумение правильно выбирать книги, исходя, из своих возможностей затрудняют этот вид деятельности для учеников коррекционных классов. Руководство учителя самостоятельным чтением детей направлено на развитие у них интереса к книге, к самостоятельному чтению.

Мероприятия, которые формируют интерес к самостоятельному чтению следующие: 1) подготовительная работа; 2) наглядная агитация; 3) организация первого знакомства с детской книгой, беседы учителя и библиотекаря со школами, демонстрация художественно-оформленных книг; 4) чтение учителем отрывков из книги с захватывающим сюжетом; 5) составление списка книг для класса; 6) проведение различного рода конкурсов, викторин.

Задачами данного исследования являются: определение путей формирования интереса к самостоятельному чтению у младших школьников, обозначение трудностей слабого чтения, выявление причин низкого интереса к чтению. В основу исследования положена гипотеза: если организовать последовательную работу по формированию читательской самостоятельности, то это будет способствовать мотивации, и развитию интереса к чтению.

Чтобы выявить уровень формирования интереса к самостоятельному чтению, был проведён констатирующий эксперимент. Базой этого эксперимента стала гимназия №2, 2"А" класс. Для выявления интереса к самостоятельному чтению использовались следующие методы: 1) метод наблюдения за детьми; 2) метод беседы с учителем, с библиотекарем, с учащимися; 3) изучение читательских формуляров детей; 4) анкетирование; 5) эксперимент; 6) изучение литературы.

В беседе с учителем было установлено, что во 2"А" классе дети почти все читают, но уровень развития интереса, мотива к чтению не у всех одинаков. Для того чтобы выявить читательский интерес, была проведена беседа с библиотекарем и просмотрены формуляры детей. Было установлено, что почти все дети читают разножанровые произведения, причем перечень книг связан с программным содержанием. Выявлено шестеро детей, у которых на формуляре меньше книг, чем у остальных, но установлено, что у всех шестерых имеется домашняя библиотека.

Была проведена викторина "Самый читающий" с целью выявить уровень интереса к читательской деятельности. Были включены вопросы на знание содержания произведений и авторов. Результаты викторины показали, что из 26 учеников 15 ответили верно почти на все вопросы, а 11 ребят ответили на вопросы с наибольшим количеством ошибок. Полученные результаты викторины позволили сделать вывод о том, что уровень интереса к самостоятельному чтению недостаточно сформирован, и поэтому в дальнейшем необходимо провести коррекционные мероприятия, направленные на формирование мотивации, интереса к самостоятельной читательской деятельности, такие как: викторины, конкурсы, организации вечеров сказок и других праздников, связанных с книгой.

На основании изученного теоретического материала и проведённого констатирующего эксперимента мы пришли к выводу, что действительно существует проблема формирования интереса к самостоятельному чтению, и при использовании различных форм и методов работы эта проблема может быть решаемой.

Литература

1. Аксёнова А.К. Методика обучения русскому языку в коррекционной школе. // Внеклассное чтение. М., 2002.
2. Брокгауз Ф. Энциклопедический словарь. М., 2003.
3. Ионова Е.И. Учить читать трудно, а перечислять ещё труднее. Начальная школа №2. 2000.
4. Оморокова М.И. Совершенствование чтения младших школьников. М., 1997.
5. Светловская Н.Н. Методика внеклассного чтения. М., 1957.

Н.С. Илющенко

Формирование вычислительных навыков

В настоящее время начальная школа идет по пути усложнения содержания по целому ряду традиционных предметов, в том числе и по математике. Но одним из основных умений выпускников начальных классов является умение быстро и правильно считать. Поэтому задача формирования вычислительных навыков – центральная в курсе математики начальных классов. Вычислительный навык – это высокая степень овладения вычислительными приемами. Вычислительный прием – ряд последовательных операций, выполнение которых приводит к нахождению результата требуемого арифметического действия над числом).

В своей практике я, опираясь на опыт других учителей, во главу угла в формировании вычислительных навыков ставлю устный счет. Устные вычисления в сочетании с иными видами упражнений активизируют мыслительную деятельность, развивают логическое мышление, сообразительность, память, наблюдательность, математическую зоркость, способствует развитию речи учащихся. Развивается способность воспринимать сказанное на слух, вырабатывается быстрота реакции.

Быстрота счета возникает в результате длительных упражнений, но так как однообразное повторение одних и тех же упражнений порождает скуку и притупляет интерес к предмету, необходимо прибегать к различным методам и приемам, то есть при проведении устного счета следует использовать малые фольклорные жанры / загадки, считалки /; задания с нематематической информацией; занимательные задачи в стихах; задачи для развития логического мышления; беседы, демонстрационные карточки, перфокарты, сигнальные карточки, индивидуальные карточки с числами и знаками.

Исходя из значимости формирования прочных вычислительных навыков, необходима регулярная и целенаправленная работа на уроках, а также систематический контроль и систематическая проверка. Основными методами проверки усвоения учащимися вычислительных навыков являются устный опрос и письменные работы учащихся. Большое значение при формировании осознанного, правильного счета имеет устный опрос, в ходе которого задаются вопросы, требующие объяснения: как рассуждал, почему получил такой результат, как можешь себя проверить и т.д. Проводя устный опрос, я веду несколько лет подряд наблюдение за работой некоторых учащихся, фиксируя их ошибки и недочеты.

Одной из эффективных форм проведения устного счета является математический диктант. Причем вопросы для математических диктантов составляю не только я. Активное участие в этом принимают и дети вместе с родителями. Проверку чаще всего провожу на уроках, используя при этом взаимопроверку и самопроверку. Провожу математические диктанты в форме тестов и игр. При проведении математических диктантов также веду учет допускаемых ошибок каждого ученика. Такая работа представляется очень важной, так как дает возможность увидеть, какие доработки требуются, какие ошибки являются типичными, а какие допускаются отдельными учениками, что дает четкое представление о сформированности вычислительных навыков каждого ученика.

С.Г. Карпов, ТИ (ф) ЯГУ

Педагогические возможности использования элементов арт-терапии на уроках в младших классах

Искусство возникло с целью общения, как средство коммуникации, как эмоциональный язык. Основные положения гуманистического воспитания расширяют сферу задач учителей. Праобраз современной арт-терапии сохранился в архаических формах искусства – в народном творчестве. В мировой литературе существуют различные взгляды на лечебный механизм арт-терапии – креативные представления, сублимативные, проективные, арт-терапия как занятость и т.д. Креативные представления связывают воздействие искусства с самой его сущностью. Педагогическая задача арт-терапии – не пытаться сделать всех людей художниками или актерами, а раскрыть у ребенка активность, направленную на реализацию его предельных творческих возможностей. Арт-терапевтическая изобразительная работа предполагает широкий выбор различных материалов. Наряду с красками, карандашами, пастелью, используются также цветная бумага, фольга, глина, пластилин, бумага разных форматов, кисти, губки для закрашивания больших пространств, ножницы и т.д. Возможности терапии прозой или поэзией таковы, что позволяют застенчивому

человеку в форме стихотворения, рассказа описать свои переживания, спрятавшись за спину своего героя.

Воздействие музыки на человека происходит на трех уровнях – вибрационном, эмоциональном и духовном. Правильно подобранная музыка положительно влияет на ребенка, укрепляет его душевные силы. Написание рассказа требует высокого духовного сосредоточения, концентрирует, обогащает переживания, раздумья. Использование драмтерапии как разновидности арт-терапии предполагает представление в пантомиме простых сенсорных образов, навык передать без слов, используя мимику и жесты, значительно повышает осознание сенсорного опыта, что наиболее важно в работе с детьми. «Педагогическое направление» в арт-терапии развивается параллельно с «медицинским». Специалисты, работающие в педагогическом направлении, часто предпочитают пользоваться терминами «эмоциональное» или «развитие творческого потенциала». Изобразительное искусство содержит возможности для развития живого, эмоционального реагирования на происходящее, привлечение жизненного опыта ребенка, для его личностной включенности в образовательный процесс, что является важным аспектом гуманизации образования. В системе гуманистических представлений арт-терапии основным является понятие творчества, обозначающее реализацию личностного потенциала ребенка в разных видах деятельности. В настоящее время методы арт-терапии также используются педагогами с целью преодоления трудностей с социальной адаптацией у детей и связанных с этим коммуникативных и эмоциональных проблем.

Главной задачей учителей искусства является развитие художественной культуры ребенка как неотъемлемой части его духовной культуры. На занятиях изобразительным искусством, творчеством педагог приобщает детей к миру профессионального искусства, развивает умения и навыки художественной деятельности, формирует нравственную отзывчивость на прекрасное и безобразное, художественно-творческую активность, осознание своих личных связей с искусством. Искусство не только изучается, оно проживается. Помощь ребенку в этом является одной из задач учителя на уроке изобразительного искусства. Успешнее всего это может достигаться при использовании педагогом элементов арт-терапии. Ребенок должен чувствовать со стороны педагога поддержку, заинтересованность в совместном творчестве и общении. У ребенка в процессе общения должно сложиться впечатление, что изобразительная деятельность – это свободный процесс. Он должен научиться «открывать» себя в этом процессе, используя и мобилизуя свои творческие резервы, что положительно сказывается на развитии его личности в целом.

Историей доказано, что искусство способно создавать такие условия, в которых языковые барьеры не представляются препятствием. Благодаря искусству закрытые границы становятся открытыми проникновению общечеловеческого опыта. Арттерапевтические возможности искусства могут являться ценным достоянием в работе педагога изобразительного искусства.

Историко-педагогические аспекты внедрения арт-терапии в образовательное пространство

Арт-терапия – относительно новая интегративная область научного знания, но реальный опыт применения искусства и художественной деятельности в педагогике, психологии, медицине насчитывает не одно столетие. В ретроспективном анализе проблемы немаловажное значение имеет история исследования возможностей самой изобразительной деятельности в педагогической работе, социальной сфере, в медицине. История становления арт-терапии в европейских странах (прежде всего в Англии, Америке, России) имеет свои специфические черты. Согласно используемому нами хронологическому подходу, первый опыт применения изобразительного творчества в научных целях относят к концу 18 – началу 19 вв. В основном – это попытки исследовать диагностический потенциал изобразительной деятельности душебольных (О. Мари, М. Симон, М. Реже, У. Гризингер). Отечественные психиатры 19 века (в частности, Р.А. Бутковский, 1834 г.) также отмечали терапевтическую значимость спонтанного творчества. Примерно в это же время появились публикации, посвященные рисуночной деятельности ребенка как возможного метода изучения его состояния, особенностей внутреннего мира, переживаний. Отечественный психотерапевт М.Ю. Лахтин (1926) неоднократно подчеркивал благотворное влияние художественных ручных процессов (роспись и выжигание по дереву, шитье, лепка), имеющих своим содержанием бытовое народное искусство, способствующее самораскрытию и эстетическому удовлетворению. Подобные наблюдения встречаются и в работах Г. И. Бернштейна (1927), Ю.В. Каннабиха (1929), Л.М. Сухаребского (1958) и др. Итак, арт-терапии как самостоятельному направлению предшествовали терапия увлекательными занятиями и отвлекающими эстетическими впечатлениями. Такую работу проводили специалисты разных областей знаний с различными группами: от учащихся школ до пациентов психиатрических клиник.

В конце 30-х годов XX века в США арт-терапевтические методы стали успешно применяться в практике детского консультирования для коррекции эмоционально-личностных проблем детей-эмигрантов. Основательницей арт-терапевтического направления, в том числе и образования в США, принято считать психолога и психоаналитика, М. Наубург. По ее мнению, свободное рисование помогает преодолеть неуверенность, открыто выразить потребности, страхи, фантазии. В своих работах М. Наубург обосновала концепцию динамически-ориентированной арт-терапии (1940, 1966), но многие ее взгляды основываются на представлениях З. Фрейда. Именно она в 1950-е годы организовала курсы по обучению арт-терапии, а в дальнейшем разработала программу последиplomной подготовки арт-терапевтов.

Иная концепция арт-терапии была предложена примерно в тот же исторический промежуток времени в США художественным педагогом Э. Крамер. Этот способ основан на предупреждении агрессивных, разрушительных тенденций, предупреждающий их непосредственное проявление в поступках.

В Великобритании арт-терапевтический подход уже в 30-40 гг. XX-го века начал оформляться как самостоятельная область лечебно-реабилитационной и педагогической практики (А. Хилл, Р. Симон, Э. Адамсон, И. Чамперон). Среди теоретиков арт-терапевтического направления в 40-60-е гг. также называют имена Р. Пикфорда, М. Милнер, Д. Винникота, М. Ричардсон. Можно утверждать, что к середине XX века были заложены теоретические основы арт-терапии как самостоятельной области знаний и сложились основные представления о содержании профессии арт-терапевта.

Прогрессивные педагогические идеи о роли изобразительного творчества в развитии здоровой, гармоничной личности ребенка – ведущие темы в работах Г. Риди, Д. Девея и других зарубежных специалистов. Начиная с 50-х годов, наметилась тенденция к объединению различных арт-терапевтических направлений и формированию профессиональных ассоциаций. Были созданы Британская (1963), Американская (1969) арт-терапевтические ассоциации. Позже подобные организации появились в Японии, Голландии и других странах. В 1970-80-е гг. образуются профессиональные объединения, способствовавшие внедрению арт-терапевтических методов в разные области практической работы.

Активизируется деятельность центров арт-терапевтического образования. Арт-терапевты работают в государственных и частных учреждениях, среди которых: университеты, колледжи, школы, социально-коррекционные службы, учреждения петициарной системы, дома престарелых и инвалидов, художественные студии, больницы, клиники, лечебные центры и др. С конца 80-х гг. XX века при поддержке Европейского Фонда действуют программы для студентов из государств – членов Европейского Союза и развивающихся стран. Происходит интенсивный обмен опытом между участниками таких программ.

Таким образом, за рубежом к настоящему времени уже сложилась устойчивая система арт-терапевтического образования как самостоятельной педагогической специальности. Полагаем, что в первую очередь целесообразно изучить возможности подготовки подобных специалистов в высших педагогических учебных заведениях нашей страны на базе уже существующих специальностей. Этот путь представляется наиболее реальным и экономически доступным.

Представленная ретроспекция позволяет получить достаточно полное представление: осмыслить масштабность явления, увидеть истоки, проследить эволюцию арт-терапевтического подхода, выявить возможности, общественное предназначение, оценить закономерное место арт-терапии в системе других отраслей знаний.

Литература

1. Гудман Р. Обсуждение и создание детских рисунков // Практикум по арт-терапии. СПб, 2000.
2. Копытин А.И. Основы арт-терапии. СПб, 1999.
3. Бурно Е.М. Терапии творческим самовыражением. М, 1989.
4. Дилео Д. Детский рисунок: диагностика, интерпретация. М, 2001.
5. Психотерапевтическая энциклопедия. Изд 2-е, доп. / Под ред Карвасарского Б.Д. М., 2002.

И.А. Кипорова, ТИ (ф) ЯГУ

Проблема психолого-педагогической адаптации ребенка к школе

О сложности и значимости периода, связанного с адаптацией ребенка в школе, сказано в педагогической и психологической литературе достаточно. Именно в эти месяцы начинают формироваться системы отношений ребенка с миром и самим собой, устойчивые формы взаимоотношений со сверстниками и взрослыми, базовые учебные установки. Все это в существенной мере определяет успешность школьного обучения, возможности реализации в школьной среде. Но приспособление ребенка в школе происходит не за один день. Это довольно длительный процесс, требующий напряжения всех сил детского организма и психики. В начале школьного обучения почти у всех первоклассников наблюдается длительное возбуждение или заторможенность, раздражительность, снижение аппетита, плохой сон, повышенная утомляемость.

Специалисты выделяют первичную и вторичную адаптацию к школе. Первичная адаптация – ориентировочная: в ответ на весь комплекс новых воздействий, связанных с началом систематического обучения, организм ребенка отвечает бурной психологической и физиологической реакцией.

Вторичная адаптация – период относительно устойчивого приспособления, когда организм ученика находит такие варианты реагирования на школьную нагрузку, которые позволяют избежать чрезмерного напряжения.

Период первичной адаптации требует квалифицированной помощи школьного психолога. Но, как уже было сказано, на этом адаптация ребенка не закончена, следовательно, и во втором полугодии необходимо выявить группу детей, испытывающих различные трудности в обучении, поведении и самочувствии в школьных ситуациях. По какому пути пойдет развитие школьника в ближайшие годы, будет ли в период адаптации заложен социальный и интеллектуальный фундамент дальнейшего успешного обучения, во многом зависит от профессиональной зрелости педагогов и школьных психологов.

Существует несколько методик, по которым можно выявить дезадаптированных к школе детей: экспертные опросы педагогов и родителей, а

также психологическое обследование детей. Дадим краткую характеристику каждого способа.

1. Экспертные опросы являются вспомогательным методом получения информации об отношении ребенка к школе, некоторых аспектах его учебной деятельности и актуальном психологическом состоянии.

2. Психологическое обследование детей направлено на получение информации, которая скрыта от наблюдения: это система отношений к миру, к себе и значимым видам деятельности, эмоциональное самочувствие.

Но самым оптимальным решением, на наш взгляд, будет проведение рисуночных тестов, одним из которых является методика «Несуществующее животное». В этом контексте мы предполагаем использовать информацию, содержащуюся в рисунках первоклассника, для исследования их актуального психического состояния и самооценки. Данный тест может провести педагог на уроке рисования. Существенно облегчит педагогу процедуру обработки данных позволит критериальный анализ.

Проведя исследование в первых классах во втором полугодии, мы выявили у некоторых учеников наличие факторов, свидетельствующих о дезадаптации: (состояние тревожности, депрессивности, агрессивности, низкую самооценку). В ходе анализа школьной документации мы установили, что дети, у которых наблюдается дезадаптация, - это дети из неблагополучных семей; дети, не посещавшие детские дошкольные учреждения. Следовательно, на таких учеников учителю необходимо обращать больше внимания и проводить с ними коррекционные игры и упражнения, так как каждому ребенку необходимо умение войти в детское общество, действовать совместно с другими, уступать в одних обстоятельствах и уметь не уступать в других. Эти качества обеспечивают адаптацию к новым социальным условиям.

*Е.Г. Кищенко, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – И.И. Николаева*

Причины слабочтения и способы их устранения в начальной школе

Не секрет, что в начальной школе каждый учитель сталкивается с огромной проблемой в области чтения. Ребёнок XXI века должен обладать читательской самостоятельностью на высоком уровне, ведь ему так часто приходится добывать знания самостоятельно. А как развить любознательность, желание открыть что-то новое, если навыки чтения слишком слабы? Задача учителя - приблизить чтение школьника к уровню оптимального (120-150 слов в минуту) или хотя бы нормативного чтения (80-90сл. в мин.).

Таким образом, проблема - как помочь детям в начальных классах преодолеть трудности в чтении, как максимально приблизиться к оптимальному чтению - на наш взгляд, была актуальной всегда, и особенно

остро её актуальность подтверждается в наше время, в эпоху развивающегося обучения.

Исходя из целей и задач уроков чтения, а также, учитывая опыт, мы пришли к выводу: чтобы автоматизировать навыки чтения, необходимо выделить причины слабого чтения и определиться в приёмах, способствующих устранению этих причин. Существуют объективные причины: обучение чтению детей начинается очень поздно (в 6-7 лет); непрофессиональное обучение чтению родителями; отсутствие регулярных упражнений и заданий по развитию динамического чтения, общего развития ребёнка, его познавательных процессов; отсутствие систематической работы по определённой проблеме; блеклые, неяркие учебники, нарушающие принцип наглядности; субъективные же причины надо рассматривать индивидуально.

Поэтому, работая над данной проблемой, мы решили провести эксперимент с ученицей 3 класса Корсатовой Анжелой, обучающейся по Программе «Школа-2100», имеющей трудности в чтении. Проведя исследования, выявили следующие причины: несовершенство зрительного восприятия: слабая регрессия, малое поле чтения; неразвитость артикуляционного аппарата; недостаточное использование явления антиципации (смысловой догадки); нарушение норм литературного произношения; нетренированность дыхания и речевого аппарата; бедный активный словарь, слабая речь.

Выделив причины и трудности при несложившемся навыке чтения, которые тормозят нормальное развитие чтение как читательской деятельности, мы сочли необходимым отобрать группы игр и упражнений, оказывающих воздействие на основные параметры чтения. таким образом, для обучения технике чтения были выделены определённые группы игр, упражнений, направленные на развитие:

- артикуляционного аппарата: Дыхательные и артикуляционные разминки;
- динамического чтения, которые ведут к активизации зрительного восприятия.
- правильного и выразительного чтения.
- познавательных процессов, речи: развивающие каноны, развивающее чтение...
- положительная мотивация и стимулирование читательской деятельности.

Предполагалось, что они помогут ученику чётко отработать произношение всех гласных и согласных звуков и их сочетаний, литературное произношение, развить поле чтения и безошибочное восприятие слов, предложений при чтении вслух и молча, снизить интервал между восприятием и пониманием текста, а с этой целью развить способность предугадывания последующих слов, предложений (антиципация – смысловая догадка), внимание и память. Игры, упражнения проводились индивидуально, строились они на материале читаемых произведений и занимали 5-6 минут. Сочетание работы с текстом со специальными упражнениями дало возможность управлять процессом обучения чтению. Мы стремились, чтобы целенаправленное обучение помогло ученице быстрее овладеть всем необходимым кругом умений и навыков, сняло трудности

чтения, а значит, повысило у ребёнка интерес к нему. Процесс обучения строился с учётом специфики чтения и возрастных особенностей ученицы.

«Результаты замеров чтения» показали рост в чтении, но иногда колеблющийся. Такого рода колебания можно объяснить психологическим настроением самого ребёнка: было отмечено, что, если она не настроена на работу, результаты её тут же снижались. Тем не менее, на сегодняшний день было проведено два контрольных замера скорости чтения и результат отличный: 1) 70 слов, 2) 79 слов за 1 минуту (в начале наших занятий – 46 слов в минуту).

Проанализировав результаты исследования, можно сделать вывод, что у слабобитающих детей, как правило, встречаются типичные ошибки в чтении, а именно: слабая регрессия, бедный словарь, отсутствие явления антиципации, маленький угол зрения, наличие повторов, нарушение норм интонационного произношения. А значит, на уроке ежедневно можно применять приёмы, способствующие устранению вышеперечисленных причин. С индивидуальными же причинами необходимо бороться в сотрудничестве с родителями, проводя для них регулярные консультации, составляя программу действий совместной помощи малышу. Родители обязательно должны слышать о положительных результатах и продвижениях в области чтения их детей. Это подстегнёт мам и пап к совместной работе. Закончить хочется словами-пожеланиями: давайте верить в успех детей, вселять в них надежду. Мы в силах помочь малышу, если сами в это поверим и захотим помочь.

Ю.В. Кобазова, СОШ № 18

Научный руководитель – к. п. н., доцент Е.Г. Карпова

Личностно-ориентированный подход в профильном обучении в общеобразовательной школе

Современное российское общество находится в состоянии перехода к новому социальному устройству. Традиционное отношение к воспитанию, развитию личности и структуры образования уже не могут дать полного представления о них во всей целостности их места и функционирования в макро- и микро уровнях изменяющегося общества. Российскому обществу необходима высокоадаптивная личность, достигшая высокого развития творческого потенциала и самореализации, имеющая не только академические, практико-ориентированные знания, но и обладающая высокодуховными ценностями. Это несоответствие требований современного общества и результатов традиционного образования – одна из первопричин модернизации образования современной школы.

Одной из приоритетных задач «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» стала разработка системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах

общеобразовательной школы. Профильное обучение обусловлено личностно-ориентированным подходом как новой парадигмой образования, когда школьник признается субъектом всего образовательного процесса, а его развитие и самореализация рассматриваются в качестве приоритетных задач. В связи с этим цели профильного обучения определяются как получение полноценного образования в соответствии с индивидуальными склонностями и потребностями, обеспечение профессиональной ориентации и самоопределения обучающихся.

Нами было проведено анкетирование учащихся десятых, профильных классов СОШ №18, обучающихся по следующим профилям: историко-юридический, социально-экономический, физико-математический. В ходе исследования опрошено 55 учащихся в возрасте 15-16 лет. Результаты анкетирования показали, что 83% опрошенных выбрали профиль обучения самостоятельно, и только 7% выбирали профиль, ориентируясь на доводы близких. В выборе профиля 60% опрошенным помогали родители, 30% прислушивались к совету друзей, 5% помогали учителя и еще 5% - знакомые, родственники.

Интересен тот факт, что 47% учащихся не совсем довольны выбранным профилем, а 52% анketируемых профиль обучения удовлетворяет. Этот факт заставляет задуматься, ведь профиль обучения дети выбирали сами, основываясь на своих предпочтениях и склонностях. Возможно, необходима гибкая профилизация, когда учащиеся сами выбирают учебные предметы по профилю для углубленного изучения, количество часов, учителя и удобное для обучения время.

На наш взгляд, только такая система профильных классов будет наиболее продуктивной и выполнит задачу личностно-ориентированного подхода в профильном обучении. Следует отметить, что 53% опрошенных выбрали профиль обучения, ориентируясь на будущую профессию, 47% выбрали профиль, не определившись в выборе профессии, что может говорить о недостаточно осмысленном выборе профиля обучения. Не определились с выбором конкретного ВУЗа для дальнейшего обучения 80% опрошенных, и только 20% анketируемых знают, в какое учебное заведение будут поступать после окончания школы.

На наш взгляд, необходимо выработать четкие критерии приема учащихся в профильные классы, а также разработать программу психолого-педагогического сопровождения предпрофильных классов с целью более раннего выявления склонностей и способностей учащихся и выявления запроса на профилизацию обучения.

Таким образом, с нашей точки зрения, в соответствии с личностно-ориентированным подходом содержание профильного обучения может и должно быть построено на модульной основе с опорой на принципы вариативности, системности, преемственности и интеграции.

Поиск путей повышения читательских интересов школьников

Характер и закономерности развития читательских интересов различных социальных и возрастных групп читателей меняются с веяниями времени. К сожалению, реалии сегодняшнего дня показывают падение престижа чтения, смещение чтения на второе – пятое место в досуговой деятельности. Педагоги все чаще отмечают эмоциональную бедность детей. Между тем эмоции – важная часть психологии читателя. «В наших чувствованиях, - писал К.Д.Ушинский, - слышен характер не отдельной мысли, не отдельного решения, а всего строя души нашей». А это значит, что при изучении читателя и его развития эмоциональный индикатор личности должен занять соответствующее место.

Как известно, выражение чувств бывает вербальным и невербальным. Художественная литература в совершенстве владеет тем и другим. Покажем это на материале пушкинских сказок, широко вошедших в круг детского чтения. Общеизвестно, что сказки Пушкина – лучший воспитатель юного чувства. Обратим внимание на содержащееся в сказках богатство словесных терминов, выражающих чувства посредством метафор («Грусть-тоска меня съедает»), восклицаний («Ах, и зарыдали оба»), эпитетов («С грустной думой на лице»), сравнений («А царица над ребенком, как орлица над орленком»), обращений («Свет мой, солнышко»). Каждое из приведенных словосочетаний может стать материалом для разговора с читателями-детьми о сложной и многогранной сфере человеческих чувств.

Особое место для передачи оттенков чувств и настроений персонажей занимают синонимы. Так, для передачи печальных чувств Пушкин использует слова: тужить, опечалиться, горевать, тосковать, кручиниться, каждое из которых не повторяет другого и несет в себе свой эмоциональный заряд.

Важная роль в языке чувств принадлежит молчанию. Оно у Пушкина многозначно и используется для передачи наивысшего накала чувств, когда слова бессильны выразить «бурю ощущений». Например, ничего не сказал Гвидон в момент долгожданной встречи с отцом: «В город он повел царя, ничего не говоря». Сколько волнения, радости, внутреннего напряжения слышится в этом «ничего не говоря». Это же свойство молчания обнаруживается и в «Сказке о рыбаке и рыбке». На все просьбы старика рыбка отвечала обычно: «Не печалься, ступай себе с богом». Но в последний раз, когда старуха посягнула на ее свободу, та ничего не сказала старику, сколько ни ждал он ответа: «Только хвостом по воде плеснула и ушла в глубокое море». Почему рыбка на этот раз ничего не сказала? И почему в свою очередь старик, который всякий раз пытался перечить притязаниям старухи, в ответ на ее пожелание стать владычицей морского не смог вымолвить ни слова? Что означало его молчание? Одинаково

ли оно по невысказанным чувствам с молчанием рыбки? Разгадать эту психологическую загадку представляется читателю.

Многого стоит с психологической точки зрения и смеховая характеристика персонажей. Здесь есть и улыбка, и ухмылка, и смех, и хохот, и усмешка ткачихи «исподтиха» (сколько в ней хитрости, коварства, злой удовлетворенности). Без преувеличения можно сказать: у Пушкина эмоционально выразительно все, что характеризует личность, каждая деталь внешности и поведения высвечивает ее субъективное «я». Бездна эмоционального пространства у него иногда заключена в одной фразе. Например: «Ждет-пождет с утра до ночи, смотрит в поле, инда очи разболелись, глядячи с белой зори до ночи». И этого достаточно, чтобы о царице, родившей дочь, иметь чувственное представление как о беспрдельно тоскующей, глубоко чувствующей, любящей натуре.

Особого внимания заслуживает проявление собственных чувств автора. Надо сказать, что в отличие от лирики, где чувства поэта открыты, в сказках, как и во многих других жанрах, они скрыты за системой художественных образов по чисто художественным соображениям: чтобы не мешать читателям самим творить и делать самостоятельные выводы. Однако, как бы писатель ни скрывал своих чувств, они прорываются и в интонации, и в ритме фраз, и в «нечаянно» вырвавшихся словах. «Вдруг она, моя душа, пошатнулась, не дыша», - говорит Пушкин о царевне. И эта «моя душа» выдает Пушкина: ему мила эта девушка. По одному тому, что ткачиха с поварихой у него «говорят», а третья сестра «молвит», можно безошибочно угадать его симпатии.

Творческое восприятие - не пассивный процесс: негативное начало в персонаже воспринимается сквозь призму авторского видения, а потому рождает положительный эффект, ибо создает представление о том, каким не должен быть человек. Можно сказать, что ткачиха и повариха, злая царица, ненасытная старуха, попав в силовое поле пушкинского взгляда, высветившего их во всей низменной сути, в итоге делают доброе дело тем, что отторгаются детьми как безобразные, отталкивающие.

В каждой книге из золотого фонда детской литературы колотится доброе сердце. Чем раньше оно коснется души ребенка, тем сильнее будет иммунитет против внешних раздражителей, рождающих равнодушие, атрофирующих чувства.

О.В. Краснятова, гимназия №1 г.Нерюнгри

Личностно-ориентированное обучение на уроках математики

Основные направления перестройки современной общеобразовательной школы связаны с ориентацией на развитие индивидуальных, психических ресурсов каждого ученика. Сегодня признание индивидуальности ученика, создание необходимых условий для его развития как никогда стало актуальным, поскольку в последние годы контроль и проверка знаний проводятся в форме

тестирования, когда ученик один на один остаётся с вопросом и компьютером. Его способности максимально проявить свои знания зависят не только от наследственных природных задатков, но и от того, насколько эти задатки были развиты в процессе обучения и воспитания.

То есть основной целью обучения сегодня должно быть обучение учащихся на основе обогащения их индивидуального опыта в процессе изучения материала. Для достижения этой цели необходима эффективная индивидуальность обучения, нужно учитывать индивидуальные возможности школьника и адаптировать излагаемый материал под каждого ученика.

Сегодня происходит резкое сокращение программы, то есть объём знаний и предъявляемых требований остаётся прежним, но сокращается количество часов, отводимых на изучение математики, поэтому необходимо учить ребёнка не впитывать как губка (как при ТО) знания, не полагаться полностью на учителя, а добывать знания, на каждом уроке ученик должен чувствовать себя исследователем, первооткрывателем.

В связи с этим была сформулирована следующая цель работы – раскрытие технологии личностно-ориентированного обучения, наложение этой технологии в преподавании математики и обоснование преимуществ данной технологии. Для достижения положительных результатов в работе необходимо придерживаться следующих критериев:

1. Критерий целостности содержания образования, предполагающий достаточно полное отражение в нем: требований современного общества к всестороннему, гармоничному развитию личности. Выполнение данного критерия предполагает наличие у личности необходимых знаний, умений и навыков, развитие интеллектуальной, волевой и эмоциональной сфер.

2. Критерий научной и практической весомости элементов содержания образования.

3. Критерий соответствия возрастным возможностям учеников. Применение этого критерия подразумевает акцентирование внимания на наиболее сложных для учеников определённого возраста вопросов школьного курса.

4. Критерий соответствия имеющемуся времени на изучение данного учебного материала. Этот критерий говорит о том, что на сложные и вызывающие наибольшие трудности темы необходимо отводить больше времени.

5. Критерий соответствия международному опыту построения содержания школьного образования. В соответствии с этим критерием необходимо сравнивать содержания и требования программ России и зарубежных стран.

6. Критерий соответствия содержания имеющейся учебно-методической и материальной базе современной школы. По этому критерию необходимо расширять использования технических средств обучения, повышать визуальность излагаемого материала.

Применение вышеизложенных критериев совместно с технологией личностно-ориентированного обучения дают следующие результаты: утверждается система отношений равенства со сверстниками и взрослыми;

складывается обстановка увлеченного интеллектуального поиска; снимается груз внешней социальной стимуляции, что способствует формированию чувства ответственности за свою деятельность.

Особое внимание уделяется актуализации интуитивного опыта детей, они поощряются к высказыванию своих личных сомнений, убеждений, предположений и идей. Формированию открыто познавательной позиции способствуют тексты, позволяющие учащимся находить несколько подходов к решению одной и той же проблемы, они дают возможность видеть перспективу в изучении математики с новой точки зрения.

Особое место данная технология отводит игре – важному фактору познания, способствующему актуализации и обогащению опыта ребенка. Поэтому в учебниках проекта МПИ используются всевозможные дидактические игры: игры с жесткими правилами, ролевые игры, коррекционные игры-упражнения и многие другие.

Для того чтобы реализовать принципы личностно-ориентированного образования, необходимо принять концепцию образовательного процесса не как соединение обучения и воспитания, а как развитие индивидуальности, становление способностей, где обучение и воспитание органически сливаются, выявить характер взаимоотношений основных участников образовательного процесса: администрации школы, учителей, учеников, родителей, а также определить критерии эффективности инновации образовательного процесса.

В образовательном процессе усвоение знаний из цели превращается в средство развития ученика с учетом его жизненных ценностей, потребностей, намерений, реальных индивидуальных возможностей. «Поисковое» изложение материала является средством возбуждения более длительного, непроизвольного интереса к задаче, к самому процессу обучения, к предмету – математике, процессу овладения знаниями. Это в свою очередь заставит участников учебной деятельности моделировать задачи, искать различные способы решения. Только правильно организованная учебная деятельность учащихся на уроке с использованием технологии личностно-ориентированной педагогики может решить современную задачу образования.

С.В. Левицкая, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.мед.н., доцент Л.А. Полумискова

Развитие представлений у детей младшего школьного возраста на уроках окружающего мира о функциональной системе обогащения кислородом

Исторически и онтогенетически процесс отражения материального мира проходит следующие этапы: от ощущения и восприятия к представлению, а затем к пониманию (2). В онтогенезе эти этапы протекают значительно быстрее и могут быть построены в обратной последовательности. Поэтому задача учителя –

дать такие виды работы, которые бы способствовали прохождению этого пути в ускоренном темпе и привели в результате к выработке понятий.

Чаще всего учебный процесс организован таким образом, что задействованы бывают только слуховой и зрительный каналы, и совсем не участвуют кинестетические. А для формирования устойчивых представлений у детей младшего школьного возраста, учитывая, что вторая сигнальная система развита слабее, необходимо включать в деятельность все каналы восприятия – визуальный, слуховой и кинестетический (См.: 1).

С этой целью очень важным источником получения учащимися знаний является применение наглядных средств в обучении. К сожалению, материальная база современных школ не обеспечивает учителя на должном уровне учебно-наглядными пособиями. Поэтому учитель начальных классов, организуя процесс ознакомления учащихся с окружающим миром, должен быть очень находчивым.

На основании опубликованного письма Департамента общего и среднего образования от 11.04.2000 года, содержание образовательного компонента «окружающий мир» составляет три группы знаний: человек, природа, общество. В соответствии с этой проблемой нами был разработан разнообразный дидактический материал, предназначенный для поддержки школьного курса естествознания. Целью работы является: формирование у детей младшего школьного возраста целостного взгляда на окружающий мир и места человека в этом мире. В основу этой работы положено учение П.К. Анохина о функциональных системах.

Для реализации этой цели нами была избрана функциональная система транспорта кислорода, которая включает в себя систему дыхания, крови, кровообращения, систему регуляции.

Предлагаемый методический комплекс моделей позволяет ребенку «проигрывать» сложные различные процессы и явления в удобной и интересной форме.

Данный комплекс состоит из нескольких блоков моделей: 1. компьютерных; 2. физических; 3. с приемами конструирования; 4. сорбонки; 5. физических и эмоциональных задач.

Представленный дидактический материал способствует: 1) прочному усвоению знаний по изучаемым темам; 2) осмысленному усвоению основных понятий, законов физиологии, их логических и причинно-следственных связей; 3) развитию активных познавательных и аналитических способностей, самостоятельности и наблюдательности

Блок компьютерных моделей включает в себя краткий теоретический материал с элементами мультипликации, практическую работу и контрольные вопросы. Каждое занятие предусматривает работу на компьютере в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами, что с точки зрения влияния на здоровье ребенка совершенно безопасно. Помимо углубления знаний, умений и навыков в области естествознания блок компьютерных моделей призван способствовать

развитию самостоятельности, логического мышления, наблюдательности, способности анализировать и делать выводы. Функциональными возможностями являются: игровая форма познания; возможность моделировать биологические и физические процессы, которые фактически невозможно продемонстрировать в классе; активное вмешательство в любой процесс или явление, моделируемое в ходе работы; наглядное отображение вмешательства ребенка в процесс или явление; возможность для каждого ребенка выбрать свой темп и режим работы. С помощью компьютера, например, можно показать процесс дыхания (вдох и выдох).

Блок физических моделей предполагает демонстрацию моделей, формирующих представление об отдельных процессах и явлениях. Целью применения данных моделей является, прежде всего, раскрытие сущностей каких-либо свойств, явлений; а также ознакомление со строением, функциями и ролью различных органов, способствующих целостному пониманию.

Примером может служить физическая модель пульса, которая иллюстрирует механизм возникновения пульсовых колебаний, а именно повышение давления в момент изгнания крови из сердца. Физические модели позволяют проводить разные опыты для объяснения и выявления закономерностей, механизмов работы различных органов. Более глубокому пониманию функций, роли органов в целостном организме помогает подбор предметов, вызывающих ассоциации и умение переносить эти явления на себя, свои процессы (сердце-насос, почки-сито).

Применение моделей с приемами конструирования на уроках ознакомления с окружающим миром является очень эффективным. Часто учащиеся не имеют возможности наблюдать многие объекты и явления во взаимодействии в движении. Для знакомства с ними мы предлагаем использовать наглядные пособия с элементами конструирования. Школьники могут не только наглядно познакомиться со строением, например, органов дыхания, но и сами их моделировать.

Сорбонки — это модели, способствующие точному и прочному запоминанию понятий, определений, новых терминов и позволяющие связать термин с конкретным носителем. Например, при знакомстве с темой «Волшебная восьмерка» ребенку необходимо усвоить немало достаточно сложных понятий — таких, как: артерия, вена, капилляр, давление и т.д. Опираясь на уроке моделями сосудов, обозначенными новыми терминами и соответствующими определенному цвету, дети легко запоминают понятия и в последующем применяют в своей речи.

Блок физических и эмоциональных задач позволяет рассматривать человека, его функциональные системы не отдельно, а во взаимодействии с факторами окружающей действительности.

Подводя итог, можно отметить, что на практике исследование было доказано. Опрос учащихся показал эффективность применения методических

моделей. До использования на уроках данных моделей детям очень тяжело было понять и выявить сущность, закономерности, функции различных процессов.

При ответе на вопрос: для чего в клетках тела используется кислород, дети терялись и давали совершенно нелепые ответы: «чтобы они могли двигаться», «чтобы легким было легче дышать». И только после длительной работы с моделями дети смогли осознанно и правильно ответить на этот вопрос: чтобы поддерживать жизнедеятельность всех клеток в организме; чтобы получать энергию и питательные вещества.

Литература

1. Немов Р.С. Общие основы психологии. М., 1994.
2. Радугин А.А. Философия. Курс лекций. М., 2001.

Л.Е. Мелехова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к. мед.н., доцент Л.Д. Полумискова

Динамика умственной работоспособности учителей начальных классов

К «умственным» принято относить работы, связанные с приемом и переработкой информации и требующие преимущественного напряжения сенсорного аппарата, внимания, памяти, активизации процессов мышления, эмоциональной сферы. Труд педагогов относится к управленческому. Профессиографические особенности трудовой деятельности руководящих работников свидетельствуют о том, что в данной группе доминируют факторы, обусловленные чрезмерным ростом объема информации, возрастанием дефицита времени для ее переработки, повышением социальной значимости и личной ответственности за принятие решений. Современному учителю необходима большая совокупность различных качеств (организаторских, деловых, личных), широкий круг знаний (психологии, педагогики, методик и т.д.). Для его работы характерны нестандартные решения, нерегулярность нагрузки, периодическое возникновение конфликтных ситуаций. Наименее изученными являются годовые ритмы умственной работоспособности.

Поэтому целью нашей работы явилось исследование динамики работоспособности учителей начальных классов в течение учебного года с тем, чтобы разработать рекомендации по оптимизации труда педагогов.

В эксперименте приняли участие 10 учителей начальных классов, средний возраст – 39 лет (от 24 до 52 лет). Для оценки умственной работоспособности применялся тест А.Г. Иванова-Смоленского. При выполнении задания количество просмотренных знаков от октября к декабрю увеличивается, а с декабря по февраль наблюдается тенденция к уменьшению. Вместе с тем, увеличивается и количество допущенных ошибок, что свидетельствует об ослаблении активного торможения в коре больших полушарий. Таким образом, увеличение работоспособности с октября по декабрь достигается не за счет

усиления процесса возбуждения, а его генерализации, что неизбежно сопровождается ослаблением внимания и увеличением энергозатрат. При смене задания на противоположное общее число просмотренных знаков было меньше, чем в первом варианте, что свидетельствует об инертности нервных процессов, которая увеличивается к декабрю.

Обращает на себя внимание один случай из числа обследованных, когда в декабре при выполнении задания ошибок было допущено в 2 раза больше, чем правильно просмотренных знаков (1300 знаков против 637 соответственно), что свидетельствует о срыве тормозного процесса.

Систолическое и диастолическое артериальное давление от октября к декабрю увеличивается, что соответствует повышению работоспособности. Однако в декабре диастолическое давление в среднем на 6 мм/рт.ст. выше, чем в октябре, в то время как систолическое – только на 4,9 мм./рт.ст. Это свидетельствует о повышении активности симпат-адреналовой системы, обеспечивающей адаптацию к трудовой деятельности, с одной стороны. С другой стороны, большее увеличение диастолического давления свидетельствует о высокой степени психоэмоционального напряжения. От декабря к февралю наблюдается понижение давления. Причем сохраняется тенденция в разнице между систолическим и диастолическим. Систолическое снижается на 9 мм./рт.ст., а диастолическое – на 14 мм./рт.ст. Это свидетельствует о смещении функциональных резервов в сторону истощения.

В течение периода с октября по февраль имеет место уменьшение силы нервных процессов. Представителей сильного типа в октябре – 22% от общего числа обследованных, в ноябре – 20%, в последующих месяцах – 0%. Параллельно увеличивается количество представителей слабого типа: в октябре – 44%, в ноябре – 50%, в декабре – 60%, в феврале – 70%. Уменьшается и количество представителей среднего типа: от 11% в октябре до 0% в ноябре. Из-за уменьшения количества представителей сильного и среднего типов увеличивается количество представителей средне-слабого типа: с 22% в октябре до 50% в январе.

Таким образом, типичных фазовых изменений работоспособности у педагогов начальных классов не наблюдается: отсутствует фаза устойчивой работоспособности. Трудовая деятельность педагога обеспечивается высокой степенью напряжения волевых усилий, а также сокращением времени на сон, что в конечном итоге приводит к значительному ослаблению активного торможения в коре больших полушарий, смещению резервов системы кровообращения в сторону истощения.

В целях сохранения здоровья и оптимизации умственного труда педагогов предлагаем: 1) профилактические медицинские осмотры; 2) разделение учебной нагрузки по предметам между педагогами; 3) смену видов педагогической деятельности; 4) внедрение в трудовую деятельность различных форм активного отдыха

Исследование влияния системы ГИФО на социально-психологические характеристики студенческой среды

В головном ВУЗе республики – ЯГУ – начался федеральный эксперимент по его финансированию, который получил название «государственные именные финансовые обязательства» (ГИФО). Влияние, которое оказывает новая система поступления в ВУЗ на дальнейшую учебную деятельность студентов, вызывает интерес не только педагогов, но и психологов. На данный момент в этой сфере возникает множество вопросов, одним из которых является вопрос о влиянии данного эксперимента на характер взаимоотношений в студенческой группе, что, как известно, сказывается на качестве учебной деятельности.

Объект исследования: студенты-первокурсники ЯГУ, ФП в количестве 63 человек (I – IV категории ГИФО. В данной группе к I категории относится 1 человек, ко II – 24, к III – 31, к IV – 7 человек. Представителей V категории ГИФО в группе нет).

Выдвигаемая гипотеза заключается в том, что существует влияние системы ГИФО на социально-психологические характеристики студенческой среды (категория ГИФО влияет на: 1) самооценку студентов, что, в свою очередь, влияет на их социометрический статус; 2) формирование микрогруппировок).

Методы исследования: модифицированная методика Будасси по выявлению частных самооценок; методика выявления самооценки по жизненным конструктам (ум, счастье, характер, уверенность в себе, внешность); социометрия. На стадии статистической обработки, были вычислены корреляционные данные, которые показали, что не существует значимой взаимосвязи между представленными значениями. Также анализ социометрических данных выявил, что в группе испытуемых существуют определенные микрогруппировки, однако по признаку ГИФО они имеют диффузный характер - их члены принадлежат к подгруппам разных категорий (с I по IV), т.е. нельзя утверждать, что микрогруппировки формируются по признаку того, к какой категории относится студент. Таким образом, выдвинутая в исследовании гипотеза (категория ГИФО оказывает влияние на: а) самооценку студентов, что, в свою очередь, влияет на их социометрический статус; б) формирование микрогруппировок) не подтвердилась полностью.

При вычислении среднегрупповых (категорий ГИФО со II по IV*) оценок по всем выделенным параметрам самооценки (в общении, поведения, деловых качеств; по шкалам «ума», «счастья», «характера», «внешности», «уверенности», «успешности») выявилось, что в среднем самыми высокими частными самооценками обладают студенты, принадлежащие к IV категории, самой низкой – студенты II категории (средней, соответственно, - студенты III категории),

кроме самооценки поведения и деловых качеств, где самую низкую среднюю оценку имеют испытуемые III категории, а не II, наивысшая оценка по-прежнему принадлежит испытуемым IV категории.

Данный факт, вероятнее всего, можно объяснить тем, что студенты «высоких» категорий (следовательно, не получившие высокий балл на ЕГЭ), возможно, имели невысокую школьную успеваемость, причинами которой, как известно, могут выступать низкая тревожность и низкий уровень притязаний, которые в случае оценивания себя субъектом играют наиважнейшую роль и в данном случае могут способствовать формированию высокой самооценки (её частных видов). Также ещё одной возможной причиной может быть тот факт, что студенты IV категории платят за обучение самую большую сумму, поэтому естественно предположить, что они могут позволить себе оплачивать подобную сумму (при этом понятно, что дополнительной мотивацией при поступлении у студентов «низких» категорий была несостоятельность высокой платы за учебу). Следовательно, возможно, высокая самооценка студентов IV категории объясняется их осознанием своей более высокой материальной состоятельностью.

Подводя заключение проведенному исследованию, посвященному исследованию влияния системы ГИФО на социально-психологические характеристики студенческой среды (в частности, самооценку, влияющую на социометрический статус и формирование микрогруппировок), можно отметить, что поставленная цель достигнута и выдвинутая гипотеза не подтвердилась. Это позволяет сделать вывод о том, что, столь важная для эффективности образовательного процесса область взаимоотношений обучающихся не затрагивается данным проводимым экспериментом с ГИФО.

А.В. Михайлова, ЯГУ

Научный руководитель – М.С. Нафананлова

Особенности представления о смерти

Предметом исследования является восприятие смерти. Смерть рассматривается как прекращение жизни, а восприятие смерти – как экзистенциальная проблема бытия и поиска смысла жизни. Следует отметить, что для того, чтобы меньше фрустрировать опрашиваемых темой смерти, мы назвали анкету «Изучение смысла жизни». Анкета состояла из 12 вопросов (10 закрытых и 2 открытых), которые составлялись на основе пилотажного исследования.

Размер выборочной совокупности составил 80 человек. По результатам анкетного опроса подтвердилась корреляционная связь между признаками: «страх смерти» и «национальность респондентов», «страх смерти» и «возраст

респондентов», а также «вера в загробную жизнь» и «национальность респондентов». Связь между признаками «вера в загробную жизнь» и «возраст респондентов» отвергается.

Все ответы мы выделили в следующие категории: конец жизненного пути - 22,5%; переход в иной мир - 15%; неопределенность - 12,5%; ритуальные атрибуты - 12,5%; эмоциональные состояния - 10%; мотив расставания - 7,5%; причины смерти - 3,75%; духовная жизнь - 3,75%; неизбежность - 2,5%; оставшиеся дела - 1,25%; старость - 1,25%; затрудняюсь ответить - 7,5%. Диапазон мнений достаточно мал, что говорит об стереотипности представлений о смерти. Наиболее разнообразные ответы респонденты дали в категории «неопределенность». Они пытаются описывать свое представление и понимание мира после смерти как: «пустота», «неизвестность», «темнота», «черное», «свет» и т.д. Надо заметить, что многие опрошенные отмечают свет, либо его отсутствие.

Для респондентов 18-21 года более характерны следующие ответы: в категории «неопределенность» - 16%, «ритуальные атрибуты» - 15,4%. Для возраста 22-34 лет: «конец жизненного пути» - 21%, «переход в иной мир» - 12%. Большинство опрошенных 35-60 лет имеют ассоциации смерти с категориями «конец жизненного пути» (7%) и «переход в иной мир» (10%). Это может объясняться тем, что в молодости есть несколько барьеров защиты перед смертью: прадедушки, прабабушки, дедушки, бабушки, мать, отец. Человек взрослеет, и вскоре никого уже не остается, он сам стоит перед лицом смерти и начинает примеривать смерть на себя. А у молодых людей есть ощущение, что они будут жить вечно. Значимых этнических различий не наблюдается. Также мы попросили опрашиваемых нарисовать свое видение смерти. Из полученных результатов можно выделить следующие категории: могилы - 23,75%; кресты - 15%; гробы - 11,25%; загробный мир - 8,75%; причины смерти - 6,25%; символы - 2,5%; неопределенность - 1,25%; затрудняюсь ответить - 30%. По национальному признаку ярко выраженных различий нет. Были два рисунка, изображавшие арангас - якутское захоронение. В связи с дефицитом информации о смерти, львиную часть сведений мы получаем из средств массовой информации, что может объяснить схожесть ответов респондентов.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что представления о смерти достаточно стереотипны. Диапазон мнений о смерти достаточно мал, ведь ни у кого не было опыта смерти. Люди пытаются описать смерть как «пустота», «неизвестность», «темнота», «черное», «свет», «холод» и т.д. Данные рамки нам задает общество. При анализе рисунков на тему «представления о смерти» люди среднего возраста рисуют в основном могилы, кресты, гробы; молодежь пытается реализовать свой взгляд на смерть, рисуя абстрактные картинки. Это объясняется тем, что у людей ассоциации с тем, что они видят, ведь большинство информации поступает через органы зрения. Также сказывается дефицит информации - никто не умирал, никто не видел, что после смерти. Некоторые респонденты опираются на мифологию.

Формирование образа Я у студентов

Одним из структурных компонентов Я-концепции является Я-образ, в который включены представления личности о своих качествах, способностях, внешности, социальной значимости и т.д. Из этого следует, что при формировании личностью представлений о себе исходя из мнения окружающих его людей особое внимание нужно уделить исследованию Я-образа. В данном исследовании мы придерживались мнения, что Я-образ является одним из трех составляющих Я-концепции, а именно совокупностью всех представлений человека о самом себе, сопряженной с оценкой, т.е. с когнитивным компонентом (Р.Бернс). По поводу взаимосвязи между образом-Я и самооценкой можно отметить следующее: если человек активно взаимодействует со средой и ответственность за происходящие события несет сам, то уровень его самооценки будет высоким, а если наоборот человек больше зависит от обстоятельств, то можно утверждать что у данного человека низкая самооценка.

Для организации основного исследования нами были проведены три методики: **I.** (подготовительная) С целью выявить составляющие Я-образа, способствующие наиболее успешной учебной деятельности, было опрошено 15 преподавателей. Задачей преподавателей было перечислить 10-15 качеств наиболее значимых для успешной учебной деятельности студента. Далее с помощью контент-анализа полученных качеств были выявлены 10 наиболее часто употребляемых понятий, которые были использованы в следующей методике. **II.** Основой для этой методики послужил метод семантического дифференциала. В колонках расположенных в левой и правой сторонах были даны противоположные качества. Между колонок с качествами была расположена 7-балльная шкала (от +3 до -3). В самом бланке для ответов было изображено 3 семантических дифференциала с одинаковыми качествами, но разными инструкциями (нужно было оценивать в таблице №1 «Я-реальный студент»; в таблице №2 – «Я-идеальный студент»; в таблице №3 – «Я-зеркальное»). Данная методика выявляет взаимосвязь Я-образа с Я-зеркальным. **III.** Для определения самооценки, была использована методика предложенная Будасси.

После проведения методики были получены следующие результаты.

По II методике: 1) коэффициент корреляции между «Я-реальный студент» и «Я-зеркальное» равен 0,742, что говорит о сильной связи между переменными, корреляция значимая (результаты достоверны при уровне значимости 0,05). Следовательно, гипотеза о взаимосвязи между реальным Я-образом и образом-Я, формируемым из мнения других, полностью подтвердилась; 2) при корреляции баллов «Я-реальный студент» и «Я-идеальное» полученный коэффициент был

равен 0,085, что говорит об очень слабой корреляции. Это свидетельствует о заниженной самооценке.

По III методике: было получено, что из 39 испытуемых только у одного коэффициент корреляции между Я-реальным и Я-идеальным составляет 0,686, у трех испытуемых коэффициент корреляции является средним (от 0,632 до 0,582), у семи испытуемых – умеренным. У остальных 29 испытуемых коэффициент корреляции является очень слабым и даже отрицательным. Полученные данные свидетельствуют о том, что у большинства испытуемых заниженная самооценка.

Сопоставляя обе методики, можно сделать вывод о том, что общая самооценка индивида распространяется на все аспекты его жизнедеятельности, в частности на учебную деятельность, что было доказано в данном исследовании. С другой стороны, можно сделать вывод о том, что самооценка формируется в учебном процессе, как более значимая влияет на уровень общей самооценки. Здесь мы находим подтверждение второй гипотезы о связи между образом-Я и адекватностью самооценки.

В ходе данного исследования было выявлено, что действительно существует связь между образом Я-реальным и Я-зеркальным. Также в процессе исследования была установлена тесная связь между Я-образом и самооценкой.

М.С. Нафанаилова, ЯГУ

Научный руководитель – доцент, к.психол.наук А.И. Егорова

Возрастные и гендерные различия в самоотношении

Человека всегда интересует собственное Я, собственное поведение и мысли. Раздумывая о себе, о своих возможностях, потребностях, желаниях, интересах, идеалах и ценностях, субъект оценивает их, т.е. выражает отношение к себе в целом и к отдельным сторонам своей личности, деятельности и т.д. Структурная сложность такого самоотношения объясняется тем, что оно включает как общее чувство за или против самого себя, так и более специфические измерения: самоуважение, аутосимпатию, самоинтерес или близость к самому себе, ожидаемое отношение других.

В процессе социализации, в процессе деятельности и межличностного взаимодействия происходит самоформирование самоотношения. Нами было проведено экспериментальное исследование особенностей самоотношения у подростков 14-16 лет и у студентов 18-21 года. Количество каждой выборки составило 42 человек: из них 20 испытуемых мужского и 22 женского пола.

Сравнивая полученные данные со стандартными значениями по опроснику МИС (методика исследования самоотношения), приведенному Пантеевым, можно отметить, что у испытуемых подросткового возраста практически все показатели находятся в норме. Это свидетельствует о том, что респонденты, в целом, положительно относятся к своему Я, заинтересованы в собственных

мыслях и чувствах и, следовательно, успешно контролируют свою жизнь. Но в то же время основной особенностью самоотношения являются довольно низкие значения по шкале самоуверенности, т.е. на фоне общего позитивного отношения к себе испытуемые в некоторой степени не удовлетворены собой и своими возможностями.

У студентов наблюдаются более высокие баллы по шкале саморукводства, чем у подростков. Также в данном возрастном периоде респонденты более отчетливо переживают собственное Я как внутренний стержень. По сравнению со значениями предыдущей выборки относительно низкие баллы встречаются по шкале самоуверенности и внутренней конфликтности, т.е. молодые люди все же критично относятся к своему Я.

Классические экспериментальные исследования динамики самоотношения с подростковой до ранней взрослости свидетельствуют о том, что самоотношение может меняться по полу: самооценка у мужчин растет, у женщин падает. Также было выявлено, что между 14 и 23 годами мужчины демонстрируют большую уверенность, женщины – меньшую. Наши данные подтверждают существование гендерных различий в самоотношении. Так, подростки мужского пола оказались более подвержены сомнениям в способности вызывать уважение; более критичны к себе; сомнительны в ценности собственной личности; более внутренне конфликтны. Возможно, данный факт объясняется различиями в темпах полового созревания мальчиков и девочек, несоответствием внутренних и внешних факторов развития личности. В результате механизма половой стереотипизации (мужчина должен быть «сильным», «жестким», «немногословным» и прочее) возрастает потребность в самоутверждении и формируется не всегда адекватная самооценка.

Тем не менее, нужно учитывать диапазон индивидуальных, личностных, социальных различий людей, превосходящих возрастных и гендерных различий. Так, на характер самоотношения влияют: социальный опыт человека, характер детско-родительских отношений, характер социальной самоидентификации, особенности межличностного восприятия, культурные различия и многие разные факторы, выступающие актуальным предметом научного исследования.

И.И. Николаева, ТИ (ф) ЯГУ

Пути формирования этнического самосознания у школьников

Сегодня в силу сложившейся в нашей стране уникальной этнопсихологической ситуации отечественная наука начала уделять значительное внимание этническим проблемам. На рубеже XX и XXI веков общество открыло для себя новый феномен – этническое возрождение и этнический парадокс современности.

Цивилизованное решение многочисленных острых национальных проблем заключается не столько в учете национальных особенностей, как утверждают

многие ученые и политики, сколько в учёте единства многообразия, включающего и общечеловеческие особенности. Сущность этого явления заключается в значительном повышении роли этничности в общественных процессах, возрождении интереса к этнической идентичности, языку, культуре обычаям, традициям, образу жизни на фоне нарастающей интернационализации экономической и социально-политической жизни, глобализации человеческой деятельности.

В нашей республике проживает много народов. Давший ей своё имя народ Саха просто обязан консолидировать все другие народы. Но он сможет выполнить эту задачу только в том случае, если сам будет как нация духовно един, крепок и устойчив.

Мы все любим повторять: человек – дитя природы, в природе же ничего не бывает без корней. Корни человека – в истории, культуре его народа. Человек, который не знает, не понимает, не ценит историю и культуру своего народа, не может быть духовно богатой, полноценной личностью. Поэтому следует обратить особое внимание на изучение и укрепление древней культуры, верований, нравов и традиционных обычаев своего народа. Ребёнок обязан знать бытовую культуру, а также его духовные ценности, мораль и этику. Он не должен отделять себя от своего народа, ему необходимо делить с ним радости и горе, способствовать его прогрессу и развитию. Он должен научиться быть толковым, находчивым, остроумным, правильно и красиво высказывать свои мысли.

Повышение национального самосознания побуждает работников народного образования обращаться к вековым народным традициям, в которых нашли отражение многие человеческие ценности. Традиции и обычаи, сохранившиеся до настоящего времени, передающиеся из поколения в поколение, являются важным источником культуры любого народа, превращаясь в прочные нормы его поведения. Центральным в онтогенетическом развитии этнического самосознания является усвоение способов взаимоотношений с этническим миром, с помощью которых ребенок присваивает этнические значения и смыслы этнокультурной среды, а значит набор этнокультурных средств своего народа.

Рассмотрим индивидуальное развитие каждого человека, выделяя следующие стадии развития его отношений к этническому миру.

Дошкольный и младший школьный возраст. Основными формами опосредствования высших психических функций ребенка в дошкольном возрасте, по концепции Л.А. Венгера, Л.С. Выготского, являются образные формы. Модель Я-образа и этнического мира формируется через сказочно-таинственные отношения человека с миром, представленные в народных играх, мифах, сказках. Именно их ребенок использует как символы, раскрывающие отношения ребенка к миру через стороны отношений объектов этого мира. Стало быть, формирование этнического самосознания детей дошкольного и младшего школьного возраста строится средствами преимущественно на основе

философских сказочно-мифологических представлений о мире. А приобщение к народному искусству развивает у ребенка чувство родственной причастности к этническому миру в непреходящей ценности его прошлого, настоящего и будущего.

Подростковый возраст. На этом этапе происходит формирование системы представлений и оценок об этнокультурных и этнопсихологических особенностях общей общности в сравнении с иноэтническим окружением. Формирование этнической самоидентификации строится по принципу: «Я такой же, как мой народ». Большое влияние на формирование этнического самосознания подростка, на становление его этнической идентификации оказывает семья. Позитивная оценка родителя и его этнической группы в этом случае является для подростка условием обоснования его этнической самоидентификации.

Старший школьный возраст. На данном этапе укрепляется осознание своей этнической принадлежности, определяется мотивация выбора своей национальности, конструируется этническое мировоззрение. Этническая самоидентификация формируется по принципу: «Я – представитель своего народа». В этот период на формирование этнического самосознания детей наибольшее воздействие оказывает школа.

Принимая во внимание возрастные стадии развития взаимодействия человека с этнокультурным миром, следует в содержание образования школьников на различных этапах обучения наряду с общеобразовательной спецификой обучения включать дополнительные соответствующие дисциплины этнокультурного содержания: соционормативная (этническое мировоззрение, нравы, традиции, обычаи и обряды, религия и верование), познавательная (национальный язык, история своего народа и родного края, народное творчество, национальная литература и искусство), основы этнопедагогики и этнопсихологии. Таким образом, включение национально-регионального компонента будет способствовать формированию внутреннего мира ребенка, создания мира, согласия, толерантности по отношению к другим народам и своим сородичам. В связи с этим работа школ на основе народной педагогики, социально-этических идеалов народа – один из главных путей ее обновления, способствующих закреплению ценностных ориентиров.

В.С. Новаковская, ТИ (ф) ЯГУ

Психологические аспекты педагогической практики в становлении профессионального сознания студента

Одним из основных недостатков в подготовке студентов-педагогов на сегодняшний день выступает господство в высшей школе так называемого гностического подхода, в рамках которого основной образовательной задачей считается формирование у студентов прочных научно-предметных знаний. В

процессе обучения студенты имеют дело не с содержанием профессиональной деятельности, а с научными знаниями. В результате мы имеем знатоков в конкретной области знаний, а не субъектов целостной педагогической деятельности.

Применительно к современным культурно-историческим условиям представляется уместным определение психологической подготовки студентов-педагогов — как процесса формирования системы психических образований (представлений и понятий, способов мышления и умений, чувств, побуждений и др.), обеспечивающих мотивационно-смысловую готовность и способность субъекта к созданию условий для развития и саморазвития личности расущего человека.

В связи с необходимостью гуманизации жизни школы, создании обновленной ситуации развития личности учащегося, более основательной ориентации на его индивидуальные особенности повышаются резервы дальнейшего совершенствования психологического аспекта педагогической практики.

Компоненты психологической подготовки постольку являются достоянием сознания будущего педагога, поскольку он имеет опыт их развития в себе (разумеется, в сотрудничестве с преподавателями и студентами-коллегами), поскольку данный опыт является опытом переживания успехов (и разочарований), поскольку этот же опыт содержит в себе предрасположенность к их дальнейшему развитию. Отсюда прямо следует положение о решающей роли педагогической практики в становлении субъекта профессиональной деятельности.

Учебно-профессиональное сообщество становится средой развития способностей к рефлексии и целеполаганию, обеспечивающих соорганизацию личностной и предметной позиции. В учебно-профессиональном сотрудничестве будущие педагоги получают возможность приобщения к опыту подлинно профессиональной деятельности как необходимого условия для развития профессионального сознания.

Основными формами совместной работы психолога и студента на педагогической практике выступают: 1) посещение урока практиканта и последующий анализ его деятельности другими практикантами; 2) посещение урока практиканта и последующий анализ (экспертиза) его деятельности педагогами - кураторами в присутствии других практикантов, методиста по практике и психолога; 3) посещение практикантами уроков педагогов школы с последующим совместным обсуждением психологических аспектов обучения; 4) итоговые семинары в школе; 5) итоговая конференция; 6) индивидуальные собеседования-консультации руководителей практики (педагогов и психологов) со студентом.

Важное место в формировании профессионального сознания должно отводиться наблюдению за деятельностью коллег при посещении уроков.

Принципиальное значение должно придаваться рефлексии принципов и способов взаимодействия субъектов педагогической деятельности, характера взаимных ожиданий и инициатив, позиционности участников обсуждения.

Наблюдение за работой студентов на семинарах, результаты групповых рефлексий, материал, полученный в ходе индивидуальных собеседований и интервью, позволяют представить развитие профессионального сознания и самосознания будущего педагога в ходе комплексной педагогической практики и позволяет сделать предварительный анализ:

1) студент не видит собственную деятельность во всей ее структурной расчлененности, он поглощен непосредственным процессом ее осуществления, анализ деятельности осуществляется через перечисление использованных методов и приемов работы, начинающий педагог рассматривает уровень развития учащихся как условие успешности своей деятельности;

2) ситуация деятельности рассматривается будущим педагогом как комплекс объективных внешних условий достижения поставленной цели; затруднение в деятельности рассматривается как неудача в выборе способа достижения поставленной цели (способа решения педагогической задачи); преодоление затруднения предполагает выход в рефлексивную позицию, проблематизацию использованного способа, его преобразование (выбор другого);

3) будущий педагог зачастую не выступает субъектом своего профессионального действия, активно ищущим и конструирующим средства реализации ценностей образования как средств профессиональной самореализации - затруднение на этом уровне есть следствие неадекватности (или — отсутствия) средств их реализации; для субъекта должны открываться горизонты предметности собственной профессиональной деятельности, специфического для него способа соорганизации ценностного и нормативного слоев сознания и деятельности, а значит — пределы собственной деятельности, которые требуют рефлексии.

Из вышесказанного следует, что одной из важнейших задач реализации программы педагогической практики должно являться развитие профессионального сознания. Данная проблема, являясь одной из важнейших на пути подготовки педагогов, нуждается в дальнейших исследованиях, на основании которых будет возможна разработка новых методик психологической профессиональной подготовки будущих педагогов.

С.В. Орёл, НГК
Научный руководитель – Т.М. Романюк

Сочинение как средство и показатель развития младших школьников

Одним из важнейших показателей уровня культуры человека, его мышления, интеллекта является его речь. Речь для ученика не должна быть лишь учебным упражнением, за которое поставят оценку: речь должна стать для него

средством самовыражения. Успех в развитии речи придет только тогда, когда у учащихся появятся мотивы для выступлений, когда у них будет потребность говорить и писать. Выделяют несколько путей развития речи, один из них – сочинение. На уроках русского языка важно уделять внимание написанию сочинений, так как сочинения служат эффективным средством развития. Они возбуждают эмоции, приучают детей осмысливать и оценивать виденное и пережитое, развивают наблюдательность, учат делать выводы.

Разработка методических вопросов развития речи началась в России во второй половине 19 века. Бунаков Н.Ф. и Афанасьев Г.О. рассматривали занятия русским языком как средство «всех духовных сторон ученика». К.Д.Ушинский полагал необходимым «начинать сочинения с первых же уроков отечественного языка и вести до последних, расширяя и усложняя мало-помалу». Упущенные возможности обычно уже не удаётся восполнить. Эта проблема так и остаётся недостаточно исследованной, так как, к сожалению, речеведческий аспект школьного курса русского языка очень долго оставался в тени и не осознавался как самостоятельный предмет обучения. Объектом исследования является процесс работы над сочинением, предметом – сочинение как средство и показатель развития младших школьников. Можно предположить, что если систематизировать процесс работы написания сочинений, учитывая возрастные, психические и познавательные особенности младших школьников, то это будет способствовать развитию устной и письменной речи, а также их общему развитию.

Цель исследования - выявить особенности и трудности написания сочинений у младших школьников, определить возможное влияние сочинения на развитие детей. В исследовании были использованы методы: наблюдение, беседа, просмотр тетрадей, эксперимент, изучение и анализ литературы.

По обозначенной проблеме было проведено исследование в гимназии №2 и школе №18. Учащимся четвёртых классов были предложены мини-сочинения. В результате анализа работ учащихся обнаружилось следующие трудности: неправильное построение предложений; проблема с расстановкой знаков; ошибки (у всех детей) с переносом слов; сложности с написанием сочинения описательного характера, сочинений-рассуждений; почти у всех детей слабое воображение. При анализе в третьем классе детей с задержкой психического развития выявились трудности детей, которые зависят от индивидуальных особенностей детей. У некоторых слабо развита моторика руки, также речевые нарушения, слабые познавательные процессы. Учитывая особенности детей с задержкой психического развития, им даются сочинения по сюжетным картинкам. В письменных работах дети с задержкой психического развития делают специфические ошибки, которые можно подразделить на следующие группы: отражающие несформированность фонематического слуха; связанные с недоразвитием навыков звукового анализа слова речи; вызванные недостатками развития лексико-грамматического строя речи.

На основе изучения научной литературы и проведения констатирующего эксперимента можно сделать вывод, что сочинение играет важную роль в развитии устной и письменной речи, оно помогает в пополнении словарного запаса школьников, способствует повышению их грамотности, развитию познавательных процессов и является показателем общего развития детей. На основе этого предлагаются следующие рекомендации: подготовительная работа над сочинением, языковые упражнения перед каждым сочинением, систематичность проведения сочинений, обучение самопроверке и самостоятельному редактированию сочинений, коллективная работа над ошибками. Рекомендации по коррекционной работе: 1. Формировать навыки звукового анализа. 2. Упражнять детей в построении предложений. 3. Упражнять детей в многократном использовании новой лексики.

Литература

1. Аксёнова А.К. Методика обучения русскому языку в коррекционной школе. 2002.
2. Блинова Л.Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с ЗПР. 2002.
3. Развитие младших школьников / Под ред. Зверевой М.В. М., 1983.
4. Львов М.Р. Методика развития речи младших школьников. М., 2003.
5. Мещеряков В.Н. Жанры школьных сочинений. М., 2002.
6. Ушинский К.Д. Сборник сочинений. М., 1950.

И.С. Перфильева, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – И.И. Николаева

Формирование каллиграфического навыка письма

Проблема обучения письму была и остается актуальной до сегодняшнего дня. Каллиграфия – это искусство писать четким, красивым почерком. Заглядывая в тетради учеников, мы с каждым днем все больше и больше убеждаемся в том, что у большинства из них далеко не каллиграфический почерк.

Для того чтобы разобраться в причинах трудностей обучения письму и понять, как помочь ученику, необходимо знать, что представляет собой процесс письма, какое влияние может оказать на процесс формирования навыка письма развитие ребенка, его возрастные особенности, состояние здоровья, методика обучения, тактика учителя и другие факторы.

Приемы, необходимые для письма: владение инструментом письма; соблюдение положения тетради и продвижение ее при письме; соблюдение правильной позы, посадки при письме; движение руки вдоль строки во время письма.

Приемы письма: умение сравнивать образец с результатом письма; приемы перевода звука и печатной буквы в письменные; приемы написания букв (начало, куда вести перо, поворот, соединения); приемы соединений букв (без отрыва, с отрывом, сверху, снизу и т.д.); приемы соблюдения одинаковой высоты букв на строке; письмо букв между линиями строки и на линии; приемы правильного наклонения письма. Таким образом, с самого начала формирования навыка письма перед обучающимися встает ряд задач по овладению разными приемами.

Представление о психофизических особенностях развития каллиграфических навыков письма поможет учителю понять, как формируется каллиграфический навык, какие требования можно предъявлять учащимся при обучении письму в том или другом возрасте.

Также процесс формирования каллиграфических навыков письма имеет и большое педагогическое и общественно-воспитательное значение. Так, приучая школьников к аккуратному и четкому письму, заботясь об устойчивости их почерка, учитель воспитывает аккуратность, трудолюбие, добросовестное и старательное отношение к выполнению любой работы, не только письменной, уважительное отношение к людям, к их труду, наконец, способствует их эстетическому воспитанию.

Графический навык – это сложное речерукодвигательное действие, которое проявляет себя, с одной стороны, как речевое (интеллектуальное), а с другой – как двигательное. Поэтому в процессе обучения первоначальному письму и формирования графического навыка необходимо создать такие методики, такие целесообразные условия, в которых будут учтены эти закономерности.

Методика обучения чистописанию постоянно развивается. Причины разнообразны. Прежде всего – это изменения потребностей общества в оформлении мыслей в письменной форме. Методика обучения каллиграфическим навыкам письма дается учителю для того, чтобы он в определенных конкретных условиях мог применять методические приемы, учитывая как индивидуальные особенности учащихся, так и средний уровень большинства. Это касается в первую очередь скорости письма и соединения букв. Дальнейшие поиски и разработки ученых в области графических навыков письма и творческий опыт учителя поведут к дальнейшему совершенствованию методов формирования каллиграфических навыков письма.

Приемы и методы работы по устранению затруднений

1. На уроках и дома при выполнении домашних заданий следить за посадкой (положение руки, тетради, ручки).
2. Левшей посадить слева от окна. Для развития кисти использовать специальные упражнения для левши.
3. Для развития моторики кисти применять на каждом уроке пальчиковую гимнастику.

Упражнение 1. Ладони лежат на парте. Дети поднимают пальцы по одному сначала одной руки, затем другой. Повторяют это упражнение в обратном порядке.

Упражнение 2. Дети зажимают ручку (или карандаш) средним и указательным пальцами. Сгибают и разгибают эти пальцы, следят, чтобы ручка (или карандаш) не опускались ниже большого пальца.

Упражнение 3. На столе лежат 10-15 карандашей (палочек). Одной рукой (не помогая другой) надо собрать в кулак карандаши (палочки), беря их по одному, затем положить карандаши (палочки) на стол, кладя их по одному.

Упражнение 4. Учащиеся зажимают ручку вторыми фалангами указательного и среднего пальцев и делают «шаги» по поверхности стола.

Упражнение 5. Дети зажимают конец ручки средним и указательным пальцами правой руки. Большой конец ручки находится дальше от груди. Дети переворачивают ручку и вкладывают ее длинным концом в левую руку. Очередным переворотом вкладывают ее в правую руку и т.д.

Упражнение 6. Это упражнение напоминает перекачивание мячика в руках. Дети, представив себе, что у них в ладошках мячик, большой, средний, или маленький, делают движения, имитирующие поворачивание мячика в разные стороны.

4. Штриховка.

5. Раскрашивание, рисование, плетение, лепка, конструирование.

6. Считалки и физминутки под музыку (для развития чувства ритма).

7. Письмо на фольге, кальке элементов букв, слогов, слов: обведение букв по карандашу, письмо мелком на доске.

8. Специальные упражнения на развитие пространственной ориентации и глазомера (графические диктанты «От простого к сложному»).

И.А. Пьянникова, ТИ (ф) ЯГУ

Социокультурный подход к обучению иностранным языкам

С каждым днём в нашей стране возрастает актуальность лингвострановедческого аспекта в изучении иностранных языков. Это связано с расширением международных связей как на официальном, так и на бытовом уровне. При общении с представителями других культур очень часто возникают проблемы межкультурного взаимодействия или, как их называют иначе – проблемы несхожести менталитета.

Таким образом, роль лингвострановедческого (или шире – социокультурного) аспекта в изучении иностранного языка сложно сегодня переоценить. Без знания этого аспекта успешная коммуникация с представителями другой культуры невозможна, даже при условии владения иностранным языком. Хотя в этом случае само владение иностранным языком

остается под вопросом. Ведь цель обучения иностранному языку - формирование коммуникативной компетенции, составляющими которой являются языковая компетенция, коммуникативные умения, социокультурные (лингвострановедческие) знания. Как писал Г.В. Колшанский: «<... > включение в программу обучения иностранным языкам страноведческих элементов культурологических сведений, реалий и т.д. связано не со стремлением придать учебному процессу занимательность, а с внутренней необходимостью самого процесса обучения».

Подлинное решение вопроса о важности культурологической направленности в практическом овладении общением на неродном языке возможно лишь с учётом последних достижений социолингвистики, психологии общения и т.п. Для успешного общения необходимо не только владеть одинаковыми языковыми средствами собеседника (фонетическими, грамматическими, лексическими навыками), но и общими содержательными знаниями о мире.

Радикальные изменения социокультурного контекста изучения иностранных языков международного общения в России и других странах привели к появлению потребностей в соизучении языка и культуры. Говоря о задачах культуроведческого образования средствами иностранного языка, представляется возможным включить такие, как: развитие культуры восприятия современного многоязычного мира; комплексное билингвистическое и поликультурное развитие языковой личности обучаемых; развитие у обучаемых полифункциональной социокультурной компетенции; развитие культуры систематизации и интерпретации фактов культуры; создание условий для культурного творчества.

Наряду с речевой и языковой компетенцией социокультурная компетенция является одним из компонентов коммуникативной компетенции. В структурном плане она включает общекультурную, страноведчески маркированную культуроведческую, лингвокультуроведческую, социолингвистическую и социальную компетенцию человека. Они обеспечивают ему возможность: (1) ориентироваться в социокультурных условиях аутентичной языковой среды и социокультурных характеристиках людей, с которыми он общается, (2) прогнозировать возможные социокультурные помехи в условиях межкультурного общения и способы их устранения, (3) адаптироваться к иноязычной среде, следуя канонам вежливости в инокультурной среде, проявляя уважение к традициям, ритуалам и стилю жизни представителей другого культурного сообщества. Кроме того коммуникативная компетенция создаёт основу для: (1) последующего развития разновидностей социокультурной компетенции профессионально-профильного характера, (2) осуществления самостоятельного изучения других стран, народов, культурных сообществ, (3) овладения способами представления родной культуры в инокультурной среде / иноязычной среде, (4) социокультурного самообразования в любых других (ранее не изучаемых) сферах непосредственной и опосредованной коммуникации.

Какие же задачи стоят перед методикой в связи с признанием роли социокультурных знаний и умений? Прежде всего, следует признать эти знания

компонентом содержания обучения. Формально это признано в концепции и проектах стандартов по иностранным языкам. Но этого недостаточно. При работе над социокультурным компонентом следует привлекать для сравнения элементы родной культуры, ибо только в этом случае студент осознаёт не только особенности восприятия мира индивидуумами, говорящими на изучаемом языке, но и специфику такого восприятия родным народом. Социокультурное образование средствами иностранного языка является необходимым условием для подготовки к межкультурному общению. Однако оно может быть эффективно лишь в том случае, если этот тип образования осуществляется с учётом таких принципов, как принцип дидактической культуросообразности, принцип диалога культур и цивилизаций, принцип доминирования методически приемлемых проблемных культурологических заданий.

Среди необходимых условий для динамичного развития поликультурной личности немаловажными являются такие, как: интегративный подход к культуроведческому обогащению мировидения студентов при изучении всех языков; ориентация на поликультурное и билингвальное образование, уход от изоляции культуроведения в образовании; соединение коммуникативно-деятельностного подхода с социо-культурным подходом при соизучении языков и культур.

Литература

1. Васина Е.В. Социально-культурный аспект в изучении иностранных языков // СПО. 1998. № 1.
2. Колшанский Г.В. Лингвокоммуникативные аспекты речевого общения // ИЯШ. 1985. №1.
3. Миролотов А.А. Культуроведческая направленность в обучении иностранным языкам // ИЯШ. 2001. №3.
4. Сафонова В.В. Культуроведение в системе современного языкового образования // ИЯШ. 2001. № 4.
5. Сафонова В.В. Изучение языков международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций. М., 1996.

Е.В. Саввина, ЯГУ

Научный руководитель – к.филос.наук, доцент Т.В. Абакумова

Основные микрофакторы, влияющие на социализацию подростков с аддиктивным поведением

Проблемой данного исследования являются микрофакторы социализации, влияющие на формирование аддиктивного поведения. У подростков с аддиктивным и неаддиктивным поведением определялся уровень самооценки, субъективное восприятие психологического климата семьи и отношение к школе и группе сверстников.

В роли объекта исследования выступили 60 подростков, которые делились на экспериментальную и контрольную группы. Все испытуемые с аддиктивным и

без аддиктивного поведения, 14-16 лет, мужского и женского пола. Экспериментальная группа включала 3 подгруппы: 15 подростков, злоупотребляющих алкоголем, 15 подростков, злоупотребляющих наркотическими веществами; 15 подростков, злоупотребляющих токсическими веществами.

Для сравнения взята контрольная группа подростков, учащихся 10 класса школы-гимназии №8 г. Якутска. Предметом исследования являлись основные факторы, влияющие на социализацию людей: семья, группа сверстников, учебное заведение и отношение к себе.

Мы предположили, что:

- подростки с аддиктивным поведением имеют более низкую самооценку по сравнению с подростками без аддиктивного поведения, что приводит к формированию аддиктивного поведения;
- психологический климат в семье аддиктивного подростка неблагоприятен и приводит к формированию аддиктивного поведения, по сравнению с психологическим климатом неаддиктивного подростка;
- аддиктивные подростки по сравнению с обычными подростками имеют негативное отношение к школе и к друзьям, что является фактором аддиктивного поведения.

Использовались методы исследования отношения подростков к семье, школе, группе сверстников и самому себе, применялась методика изучения психологического климата в семье (модифицированная методика Подолья Я.В. «Методика изучения психологического климата коллектива»); методика «Незаконченные предложения»; методика «Изучение самооценки личности подростка».

В ходе исследования выявлено, что самооценка аддиктивных подростков немного завышена по сравнению с неаддиктивными подростками, самооценка которых является адекватной. Но по результатам проективной методики «Незаконченные предложения», отношение к себе негативное, т.е. предположение о влиянии самооценки на формирование аддиктивного поведения полностью подтверждается. У подростков, не злоупотребляющих вредными веществами, самооценка остается адекватной. Психологический климат семьи оценивался по двум методикам «Психологический климат семьи» и «Незаконченные предложения» по шкале «Семья». В результате выявилось, что по первой методике подростки с аддикцией и без аддикции оценивают свои семьи как благополучные, а по второй методике выявилось, что аддиктивные подростки имеют негативное отношение к своим семьям. По результатам проективной методики, предположение о влиянии психологического климата на формирование аддиктивного поведения подтверждается. Отношение неаддиктивных подростков к своей семье также благополучное, как и по методике «Психологический климат в семье». Отношение подростков к друзьям благоприятное, также как и отношение к школе, так как главной чертой

аддитивных подростков является тяготение к завышению положительных оценок, а следствием этого становится низкая или неадекватно завышенная самооценка.

При исследовании необходимо учитывать, что аддитивные подростки имеют тенденцию к завышению оценок и могут давать социально желаемые ответы, поэтому при исследовании их личности необходимо использовать проективные методы, которые дают более достоверные результаты.

Л.В. Серебрянская, гимназия №1 г. Нерюнгри

Разработка и использование программных продуктов для развития интеллектуальных способностей и творческой активности учащихся

Творческая деятельность в образовательных учреждениях организована, как правило, в форме факультативных курсов и программ дополнительного образования. Главным формальным результатом творческой деятельности являются итоговые работы, представленные учащимися на конкурс и научно-практические конференции. Основные виды творческих работ школьников: информационно реферативные, проблемно-реферативные, натуралистические и описательные, исследовательские. Все указанные виды творческих работ могут быть выполнены на любом профиле (гуманитарном, естественном, техническом), но не любым учеником, так как эта работа не должна быть похожа на «потряхивание коробочки» со стороны педагога. Цель, которую ставит перед собой педагог, на мой взгляд, заключается в следующем: «обогащение ребенка творческими ресурсами, где каждое задание-проект, которое мы ему предлагаем или он выбирает сам, должно создавать своеобразное «магнитное поле», которое с большей вероятностью приведет к формированию и развитию необходимых интеллектуальных способностей.

Применение учащимися новых информационных технологий в учебно-исследовательской деятельности невозможно без изучения ими основ. Курс информатики также должен быть приближен к достижению этой цели. Не следует, однако, ограничивать изучение этих вопросов лишь уроками информатики, учащиеся должны вести свои исследования в тесном взаимодействии других дисциплин. Конструирование программ – один из важнейших разделов современной информатики. Бурное развитие программно-аппаратных средств, появление новых стилей и технологий программирования, как ни парадоксально, не снижают, а, напротив, повышают уровень требований к массовой алгоритмической культуре. В результате этого на учителя возлагается серьезная ответственность, так как он должен предоставить ученику такие условия для исследовательской деятельности, благодаря которым у него формируется внутренняя мотивация и он подходит к любой возникающей перед

ним проблеме (научной или житейской) с исследовательской, творческой позиции. Таким образом, ученик должен осознать внутреннюю потребность поиска неизвестного в своей исследовательской работе, при чем учитель не должен вести ученика «за руку» к ответу. Ученик осуществляет работу либо самостоятельно, либо совместно с учителем.

Самостоятельная исследовательская практика учащихся – важнейший фактор развития творческих способностей. Главная задача этого подхода – активизировать обучение, придав ему исследовательский, творческий характер и таким образом передать учащемуся инициативу в организации своей познавательной деятельности. Написание учебника, создание обучающих и контролирующих программ по различным предметам, всегда большая, кропотливая и полезная работа.

I. Постановка задачи.

Благодаря ознакомлению учащихся с имеющейся базой готовых программных продуктов, у ребенка возрастает мотивация создания своей программы. Главное – дать ему понять, что независимо от конечного результата, получаемого на выходе создания программного продукта или исследуемого процесса, он создает для себя базу знаний, которая поднимает его на новую ступень познания и восприятия окружающего мира.

Во время индивидуальной работы с каждым учеником (индивидуальная работа), обсуждается ряд вопросов, которые позволяют ему почувствовать уверенность в себе и понять важность своей исследовательской работы по выбранному проекту. С моей точки зрения, в «чистом поле» оригинальная программа не получится, поэтому ребенок должен обладать большим запасом знаний по различным вопросам и иметь свое видение, по мере необходимости ему приходится доказывать и отстаивать его перед учениками, учителями и взрослыми. На этом этапе учителю приходится решать непростую задачу нахождения тонкого баланса между соблюдением научной традиции (обучение ученика культуре исследования) и новизной, неординарностью и жизненностью постановки вопроса. Для меня этот этап является творческой проблемой, так как я должна пойти по новому пути в своей педагогической деятельности, отвергая порой собственные наработки, потому что внутренняя мотивация и интерес к проблеме исследования у самого педагога – основа успеха реализации исследовательской, творческой деятельности учащихся.

На следующем этапе ученик самостоятельно излагает причины, по которым выбрал данный проект, тем самым формируется умение обоснования темы: актуальность работы; теоретическая и практическая значимость его проекта; условия реализации созданного им продукта; перспективы развития данного продукта (изменения, корректировка и т.д.).

II. Формирование информационных потоков.

Подбор и формирование обучающего материала: подготовка информационных блоков, разработка заданий, подбор необходимых

иллюстраций и т.д. На данном этапе ученик работает самостоятельно, выясняя состояние рассматриваемого им вопроса в литературном мире, тем самым углубляет свои собственные познания по исследуемой теме. Он старается соотнести теоретические познания с жизненными ситуациями, пользуясь терминологией конкретного предмета.

III. Разработка структуры программы.

Независимо от того, над каким проектом работает ученик, следующим этапом необходимо сформировать структуру своей будущей программы. Входные параметры объектов, выделенные при анализе, располагают в порядке убывания значимости и проводят упрощение модели в соответствии с целью исследования. Все элементарные части (объекты), выделенные при анализе, должны быть показаны во взаимосвязи. У ученика формируются открытые познавательные позиции (умение смотреть на одну и ту же ситуацию с различных точек зрения, включать её в различные контексты), развивается образное мышление.

IV. Компьютерное конструирование.

Когда сформирована информационная знаковая модель будущей программы, можно приступить к выбору среды программирования. На этом этапе ученику стоит оценить свои программистские возможности. Мне хотелось бы отметить, что чаще всего учащиеся берут среду программирования, которая не изучается в школьном курсе вообще (Borland C++, Delphi 5, Visual Basic и т.д.). Это один из самых трудоемких этапов, потому что написание программы требует в первую очередь знания основных структур программирования, зарезервированных слов, синтаксиса. С помощью этих и других компонентов создается программа. Изучение нового материала происходит во внеурочное время. На этом этапе самостоятельная работа ученика и учителя (не зависимо друг от друга) очень важна.

V. Анализ результатов исследования.

Мы подходим к этапу практической проверки создаваемого проекта. По мере необходимости дорабатываются любые этапы, а главное - осуществляется поиск ошибок работы данного проекта (программного продукта).

VI. Внедрение в процесс обучения.

Заключительный этап, определяющий дальнейшую судьбу данной программы.

Делая выводы, хотелось бы отметить следующее: ребята, которые добывают знания самостоятельно, смогут решить свои проблемы и действовать соответственно независимо от ситуации, так как в их арсенале анализ собственного знания; постоянное размышление и осознание пределов знаний, ценностей и компетенции; гибкость в умении решать проблемы; принятие собственной личности. Максимальный учет истинных, а не липовых интересов школьников является важнейшим фактором, делающим обучение более эффективным и приятным. Этот фактор существует вообще, но особенно

критичен в нынешних условиях острого дефицита социального ресурса, когда скромные силы отечественной педагогики могут быть напрасно потрачены на бессмысленную борьбу со вполне нормальными интересами и потребностями учащихся.

Процесс развития творческой активности учащихся индивидуален. Условия работы в сочетании с методами обучения могут либо способствовать развитию данного индивида, либо его тормозить. Умение найти оптимальные условия для развития каждого ученика определяет уровень профессионального мастерства учителя в такой же мере, как и знание предмета, который он преподаёт. Однако методы обучения могут и тормозить развитие интеллектуальной деятельности, активности и самостоятельности учащихся, если материал предлагается в готовом виде и учителем не ставятся проблемные задачи.

О.И. Соколовская, гимназия №1 г. Нерюнгри

Проблемы формирования учебно-познавательного мотива в младшем школьном возрасте

Современная технология развивающего обучения опирается на концепцию учебной деятельности, разрабатываемой в психолого-педагогическом аспекте с начала 1960-х годов под руководством Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова, В.В. Репкина. Несмотря на то, что теория учебной деятельности нашла широкое признание и применение в практике школы, многие ее проблемы остаются до сих пор нерешенными. Мы разделяем мнение В.В. Давыдова о необходимости исследования особенностей потребностно-мотивационной сферы учеников начальной школы.

Проблемами мотивации занимались Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Л.И. Божович, Д.Б. Эльконин, А.В. Запорожец, М. Истомина. По признанию многих психологов, дети, обучающиеся в школе, не умеют и не хотят учиться. Одним из важных компонентов в структуре учебной деятельности авторы определяют учебно-познавательный мотив, характеризующийся желанием, умением, готовностью ученика решать учебные задачи (в узком смысле), быть способным к самообразованию (в широком). По результатам научных исследований, данный мотив проявляется в собственном смысле только в период младшего подросткового возраста. На этапе же начального обучения он проходит стадии становления, прямого и косвенного развития, посредством особой организации учебного процесса. А.К. Маркова считает, что работу на «...осознание учениками своей учебной деятельности, и особенно мотивации» необходимо начинать с конца младшего школьного возраста. Отметим, что данную точку зрения мы разделяем, считая, что развитие всех составляющих компонентов учебной деятельности необходимо начинать с самого начала школьного

обучения. В решении данного вопроса, В.В. Давыдов отводит важную роль формам учебного сотрудничества детей на уроке. Он полагает, что «...на этой основе постепенно возникает и формируется общая потребность в усвоении теоретических знаний: в последующем она сама становится источником...самостоятельной учебной мотивации...». Теоретически возникает ситуация идеального процесса обучения, при организации которого, казалось бы, не должно возникать учебных проблем, выраженных в сниженной мотивации учения, различных формах неуспеваемости детей. На практике же все оказывается совсем по-другому. Ш.А. Амонашвили отмечает, что «...подлинная основа эффективного продвижения школьников в учении заключается...в содержательном характере их учебно-познавательной деятельности, обеспечиваемом обучением...».

Таким образом, остается актуальным вопрос о том, что влияет на уровень и качество сформированности собственно учебно-познавательного мотива учащихся, какова роль периода начального обучения в этом процессе. В решении данного вопроса мы отводим первостепенное значение работе над развитием у учеников начальной школы мотива достижения, как первичной, положительной основы учебно-познавательного мотива. Таким образом, в ходе теоретико-экспериментальной работы необходимо: установить содержание понятия «мотив достижения успеха в учебной деятельности младших школьников», определить сенситивный период и качество развития мотива достижения успеха в онтогенезе, обосновать направления диагностической работы по выявлению детей с мотивом достижения успеха, составить психолого-педагогические и методические рекомендации родителям и учителям по развитию мотива достижения успеха в общей структуре учебной деятельности, провести диагностику, направленную на определение качества сформированности мотива достижения успеха младших школьников.

Результаты исследования могут быть полезны родителям и учителям для ранней диагностики и осуществления профилактики и коррекции по развитию мотива достижения успеха в учебной деятельности.

Н.В. Татаринцева, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.с.-х.н, доцент Н.В. Зайцева

Влияние развивающего обучения на состояние здоровья школьников

В настоящее время процесс обучения в школе сопровождается усилением влияния на организм детей и подростков таких дополнительных факторов внутришкольной среды, как интенсификация обучения, переход на новые формы обучения, учебный стресс и снижение двигательной активности. Вариативность форм современного образования сопровождается непрерывным увеличением

суммарной учебной нагрузки в лицеях, гимназиях, при реализации авторских программ. В исследованиях Гринева Э.Ю., Антропова М.В., Александрова И.Э. и по данным НИИ гигиены и профилактики заболеваний детей, отмечается, что рост объема и усложнение учебного материала создает высокую нагрузку на функциональные системы растущего организма, что неблагоприятно отражается на состоянии здоровья учащихся.

Школа как образовательная система стремится обеспечить гармоничное слияние глубоко гуманистического опыта традиционной педагогики и новых тенденций в обучении, определяемых сменой социально-экономических, культурных и научных парадигм. Современная школа должна быть ориентирована на обеспечение самоопределения и самореализации личности. Осуществить эту задачу можно только через развивающее обучение.

В настоящее время в школе представлены три системы начального образования, базирующиеся на традиционной системе обучения, а также на теориях, разработанных отечественными учеными: Л.С. Выготским, Л.В. Занковым, Д.Б. Элькониним, В.В. Давыдовым. Все системы направлены на интеллектуальное и нравственное развитие учащихся; учитывают и используют закономерности развития, приспосабливаются к уровню и особенностям индивидуума; опережают, стимулируют, направляют и ускоряют развитие наследственных данных личности; расценивают ребенка как полноценного субъекта деятельности; направлены на развитие всей целостной совокупности качеств личности; происходят в зоне ближайшего развития ребенка.

Отрицательные моменты интенсификации учебного процесса, связанные с внедрением систем развивающего обучения, проявляются в следующем:

- отдельные программы обучения перегружены обязательным для усвоения учебным материалом, они рассчитаны на уже сформированную функциональную готовность ребенка к школе, на прочные умения первоклассника бегло читать, свободно и быстро писать, считать; однако успешность учения и комфортность ребенка зависят не столько от сформированности этих знаний и умений, сколько от развития необходимых для обучения качеств (самостоятельность, усидчивость, умение доводить дело до конца и др.);

- требования, которые предъявляют многие школы к поступающему, заставляют родителей и самого ученика форсировать изучение материала школьных предметов;

- большая перегрузка детей связана с многопредметностью учебных планов, которые разрабатывают сами школы. Одночасовые предметы имеют низкий развивающий потенциал, перегружают учебное расписание, увеличивают время домашних занятий, что в результате отрицательно отражается на качестве образования и на здоровье школьников. Необходима ориентация на интеграцию образования, особенно в его начальном звене.

Как известно, современная школа, в том числе начальная, страдает от перегрузки учащихся, причем в качестве ее основного источника обычно указывают перенасыщенность программ и учебников теоретическим материалом. С этой точки зрения, программа, предполагающая значительное расширение такого материала, должна восприниматься как заведомо непосильная для детей и поэтому неприемлемая.

Парадокс, однако, состоит в том, что включение в обучение системы научных понятий, обеспечивающей осмысленность практических умений, которыми предстоит овладеть младшим школьникам, не только не влечет за собой дальнейшей их перегрузки, но и способствует ее устранению.

Во-первых, системный характер учебного материала позволяет существенно сократить время на его изучение, ограничив учебную нагрузку учащихся I-III классов 20-24 уроками в неделю.

Во-вторых, перенос центра тяжести в обучении с запоминания отдельных правил на усвоение общих принципов построения практических действий позволяет существенно сократить число упражнений, необходимых для выработки соответствующих навыков, и тем самым существенно уменьшить объем домашних заданий.

В-третьих, не менее существенным является то обстоятельство, что интенсивное развитие учебно-познавательного интереса как основного мотива учебной деятельности и овладение способами ее осуществления резко снижают уровень учебной тревожности, являющейся одним из наиболее мощных факторов, отрицательно воздействующих на работоспособность и состояние здоровья школьников.

Все это позволяет утверждать, что программы развивающего обучения вполне посильны для учащихся младшего школьного возраста и не сопряжены с какими-либо отрицательными последствиями для их здоровья.

М.Н. Толстякова, ЯГУ

К вопросу модели инженера в условиях информатизации образования

С развитием информационных технологий требования к подготовке инженерных кадров изменились. Перечень их складывается в зависимости от технического и организационного уровня производства, быстроты и характера изменений, вызванных научно-техническим прогрессом. В современном производстве, на транспорте, в системах связи, в строительстве и сельском хозяйстве все шире применяется вычислительная техника, происходит автоматизация многих производственных процессов. Изменение

производственной деятельности можно представить как схему развития производственных сил (1).

С развитием и усложнением техники возрастает значение человеческого фактора на производстве.



Запросы проектных организаций к ВУЗу обусловлены масштабной компьютеризацией, выпускникам вуза требуется знание новых видов технологий, САПР и т.д. Чтобы готовить инженеров, способных к автоматизированному решению задач конструкторско-технологического характера, следует шире применять информационные технологии по всем техническим дисциплинам учебного плана на каждом этапе обучения.(2).

В зависимости от профиля подготовки специалиста определяется цикл профилирующих предметов. Для подготовки студентов и восприятие профилирующих предметов устанавливается цикл инженерно-технических предметов, а затем цикл общенаучных предметов. В заключении определяется цикл вспомогательных предметов, изучаемых в ознакомительном порядке в зависимости от профиля последующей работы.

Развитием информатизации образования в профилирующем цикле в учебном плане инженерно-технического факультета имеются такие предметы, как «Компьютерная графика», «Численные методы в механике», «Моделирование технологических процессов по ЭВМ», «Основы проектирование автомобильных дорог», «Основы ГИС», «САПР». В общенаучном цикле - «Применение ЭВМ», «Информатика» «Математические методы и моделирование в расчетах ЭВМ» и «Моделирование и оптимизация процессов». В цикле инженерно-технических добавлены предметы: «Графическое моделирование», «Решение задач оптимизации в технике», «Основы математического моделирования», «Методы конечных элементов». Во вспомогательном цикле введены следующие курсы: «Введение в теорию оптимизации», «Введение в базу данных».

Учитывая все вышесказанное, можно сделать следующие выводы:

1. в зависимости от заданного профиля подготовки инженера следует устанавливать круг профилирующих предметов с использованием компьютера;
2. для создания хорошей инженерной теоретической базы необходимо планировать ряд предметов, изучающих новые информационные технологии, при этом опираться на опыт центральных ВУЗов России.

Литература

1. Водопьянова Е.В. Техническое творчество: новые горизонты развития. Томск, 1987. С. 142.
2. Персональные ЭВМ в инженерной практике: Справочник / Т.Э. Кренкель, А.Г. Коган, А.М. Тараторин. М., 1989.

Н.В. Хорольская, ТИ (ф) ЯГУ

Роль методов и форм обучения в формировании школьной мотивации

Известно, что успешность учебной деятельности зависит от многих факторов: психологических, педагогических, социальных. Но, говоря о школьной успеваемости, мы больше обращаем внимание на уровень развития интеллекта и школьной мотивации. Ученые не могут дать однозначный ответ, что в большей степени влияет на успешность обучения: интеллект, способности или сила мотивации и ее структура.

Проблема школьной успеваемости является одним из самых актуальных вопросов педагогики. А один из главных факторов, влияющих на успешность обучения, - мотив и мотивация. Следовательно, залогом успешного обучения будет формирование положительных мотивов и высокого уровня мотивации.

На протяжении многих лет исследователи, говоря об учебной деятельности и ее успешности, прежде всего, подразумевали ведущую роль интеллектуального уровня личности. Безусловно, значение этого фактора нельзя недооценивать. Но некоторые экспериментальные исследования показывают, что успешность учебной деятельности практически не зависит от уровня интеллекта, более того, выяснилось, что «сильные» и «слабые» ученики все-таки отличаются друг от друга, но не по уровню интеллекта, а по силе, качеству и типу мотивации учебной деятельности.

Как уже было сказано, на формирование мотивов учебной деятельности огромное влияние оказывают педагогические факторы, главными из которых, на наш взгляд, являются методы и формы обучения. Действительно, от того, как учитель будет преподавать изучаемый материал, зависит интерес учащихся, в свою очередь учебный интерес формирует познавательную потребность, которая оказывает влияние на уровень мотивации.

На современном этапе существует масса методов обучения. Как многомерное образование, метод имеет много сторон, по каждой из которых их

можно группировать в системы, в связи с чем появляется множество классификаций, в которые методы объединяются на основе определенного признака: по источнику знаний, по назначению, по типу познавательной деятельности.

Нами было проведено исследование уровня мотивации в классах РО и занимающихся по традиционной программе. Использовались тесты Н.Г. Лускановой: рисуночные – в первых классах, анкетирование – во 2-х, 3-х, 4-х. Дети, занимающиеся по программе РО, в результате тестирования показали высокий уровень школьной мотивации, учебной активности. У таких детей есть познавательный мотив, стремление наиболее успешно выполнять все предъявляемые школой требования. Выяснилось, что ученики традиционных классов имеют хорошую школьную мотивацию. Подобный уровень является средней нормой, но такой потребности к знаниям, какую имеют ученики РО, а следовательно, и познавательного мотива нет. Разница между уровнями мотивации детей, занимающихся по разным программам, очевидна. На наш взгляд, это обусловлено выбором методов, применяемых в практике развивающего обучения, которые направлены на активизацию мыслительной деятельности учащихся, т.е. знания, даваемые учителем, даются не в «готовом» виде, ученики должны сами находить выход из проблемной ситуации. В процессе такого обучения детям предстоит отстаивать свое мнение, принимать участие в дискуссиях и обсуждениях, искать и находить возможные пути решения задач. В итоге у ребенка формируется познавательный интерес, который преобразуется в познавательную потребность, вследствие чего ученик стремится получить и «добыть» все больше новой информации. В отличие от такой системы обучения, традиционная программа направлена на усвоение уже готовых знаний, умений и навыков, как правило, эта информация таковой ценности для ребенка не имеет, следовательно, и уровень школьной мотивации в таких классах оказался ниже.

В формировании уровня мотивации, на наш взгляд, имеет место и форма организации учебного процесса. В программе РО чаще мы встречаемся с индивидуально-групповой и парной формами организации учебного процесса, а в традиционной – с фронтальной. В силу своего психического развития, младшие школьники часто встречаются с проблемами, связанные с их неуверенностью в себе, что сказывается на их самооценке, которая также влияет на уровень мотивации и соответственно на успеваемость. Но, как правило, в классах РО этого не происходит, во-первых, потому что в этих классах формируются субъект-субъектные отношения, т.е. построенные на равноправии учителя и ученика (в отличие от авторитарности, характерной для традиционной системы, где главенствующая роль достается учителю). Во-вторых, сама форма организации учебного процесса, т.е. работа в паре или в группе дает ребенку большую уверенность в себе, так как ему в этом возрасте легче высказать свое мнение меньшей аудитории, а значит, такой ребенок при фронтальной

организации обучения может просто не высказывать свою точку зрения вследствие боязни неудач, и есть вероятность формирования у него отрицательных мотивов, а это влечет за собой ряд проблем, в том числе и неуспеваемость.

Из этого можно сделать вывод: учителям, работающим по традиционной программе, необходимо включать в свою работу элементы работы РО. Нужно чаще давать детям возможность работать в группе или в паре, учитывая индивидуальные особенности учащихся; ставить определенную проблему и давать детям возможность самим найти несколько способов решения, не ограничиваясь одним методом. Необходимо формировать у детей в процессе обучения внутренние мотивы самосовершенствования и самоопределения. При такой организации работы есть вероятность формирования у детей познавательного мотива, а значит и потребности в познании, что положительно скажется на его успеваемости и на его дальнейшем обучении не только в начальных, но и в старших классах.

С.В. Федорова, ЯГУ

Формирование личности умственно отсталого ребенка

Формирование личности умственно отсталого ребенка имеет свои особенности. Определяют развитие личности ребенка общественные условия его воспитания, конкретная историческая среда, в которой он развивается, а также состояние и свойства нервной системы больного ребенка.

Умственно отсталые дети в связи со свойственной им недоразвитостью мышления, слабостью усвоения общих понятий и закономерностей сравнительно поздно начинают разбираться в вопросах общественного устройства, в понятиях морали и нравственности. Их представления о том, что хорошо и что плохо, в младшем школьном возрасте носят довольно поверхностный характер. Они узнают правила морали от учителей, из книг, но не всегда могут действовать в соответствии с этими нормами, либо воспользоваться ими в привычной конкретной ситуации, основываясь на суждениях. Поэтому и случается, что умственно отсталые дети по недоразумению либо по неустойчивости нравственных понятий поддаются дурным влияниям и совершают неправильные действия.

Одна из трудных, но важных задач – развитие у умственно отсталых детей высших культурных потребностей. При формировании личности нормальных школьников многое (но далеко не все) может быть достигнуто за счет словесных объяснений, ознакомления с эмоционально воздействующими произведениями искусства и т.д. Такие пути менее продуктивны, когда речь идет об умственно отсталых детях. Воспитывать, формировать личность умственно отсталого ребенка значительно труднее. Здесь требуется затрата большего времени и труда. Можно сказать, что наша школа работает над этим вопросом в полной мере. Учителя пытаются приобщить детей к искусству не только через просмотр

спектаклей, концертов, но и развивают у самих детей творческие способности. В школе работают музыкальные, танцевальные кружки, многие дети учатся в музыкальной школе, есть свой духовой оркестр и т.д.

Один из классиков олигофренопедагогики – Э.Сеген писал, что умственно отсталый ребенок, не прошедший школы специального обучения и воспитания, ничего «не знает», «не может» и «не хочет». При этом главное значение он придавал последнему, т.е. отсутствию каких-либо хотений, стремлений, потребностей. Он считал, что умственно отсталый ребенок, возможно, многое смог бы и узнал бы, если бы только захотел, но вся беда в этой слабости побуждений (в отсутствии духовных интересов и побуждений, как сказали бы мы сейчас). Характеризуя облик таких школьников, профессор Занков также обращает внимание на то, что у многих из них крайне мало развита любознательность, мало выражены побуждения к осуществлению новых видов деятельности (отказ Толи читать, Толя плачет над задачей, Маша хочет только переписывать, старшеклассники уходят от КВН). Слабость побуждений умственно отсталых детей неравномерна. Элементарные органические потребности у большинства умственно отсталых детей совершенно адекватны, и их побудительная сила с годами все увеличивается.

Больше того, вследствие слабости корковой деятельности, либо чрезмерной возбудимости подкорковых образований головного мозга (нередко это встречается в сочетании) у ряда детей, обучающихся в коррекционных школах, наблюдается повышенная расторможенность влечений. Их аппетит или жажда отличается неумеренностью и безудержностью; также безудержны могут быть развившиеся (при неблагоприятных условиях) преждевременные сексуальные устремления. В медицине еще являются спорными вопросы о том, возникают ли эти последние сами по себе, в результате биологических сдвигов, либо они приобретают неодолимую власть только тогда, когда оказываются кем-то или чем-то преждевременно пробуждены. К чему стремится ученик, закончивший коррекционную школу: хочет ли он работать, читать, заниматься спортом либо главные его устремления состоят в желании развлекаться, потреть то, что может дать ему государство.

Между названными крайними полюсами направленности существует разумеется, множество переходных вариантов. Однако главным остается все же вопрос о том, чего хочет, к чему стремится юноша или девушка. Особая острота этого вопроса в отношении учеников коррекционных школ очевидна. Живя в интернате, наши дети получают все – вплоть до чая в готовом виде. Если их специально не учить, они быстро привыкают жить на всем готовом, привыкают думать, что им положено, что им кто-то должен давать, направлять, наконец, думать за них. И первейшая задача воспитателя – это привить своим учащимся бережное отношение ко всему, что окружает, привить им трудовые навыки, которые им пригодятся в дальнейшей жизни, самостоятельности, чтобы они сами несли ответственность за свои поступки, чтобы не растерялись при выходе из школы, а нашли свой путь в этой жизни.

Свободное время студента и эффективность учебного процесса

Современному молодому специалисту с высшим образованием необходимы не только устойчивые знания по всем специальным предметам, но и глубокие знания социально-экономических, политических, психологических закономерностей, а также навыки общественной работы. Эти качества специалиста формируются непосредственно в процессе учебы и в свободное время. Поэтому нельзя управлять учебным процессом, всей студенческой жизнью, не зная реальной структуры суточного или недельного бюджета времени студентов, его специфических особенностей. Под свободным временем студенчества будем понимать время, которое может быть использовано для дополнительной профессиональной подготовки и общественной деятельности, духовного развития и отдыха.

Было проведено выборочное исследование бюджета времени студентов 1го курса ОП – 03-1 (26 ст.), ОП – 03-2 (26 ст.), и 4 курса ИТФ (50 ст.). Нами установлено, что средние затраты времени студентов в обычный будний день следующие: учебное время – 6 ч.; внеучебное время, связанное с учебными занятиями, т.е. самостоятельная работа над учебным материалом – 3,5 часа; время на продвижение к месту учебы и обратно – 1,7 ч.; время, затрачиваемое на бытовые нужды – 2,3 часа (у девушек больше); на сон – 7,5 ч. Таким образом, необходимые затраты времени составляют в среднем 21 час.

Основной показатель (40%) в структуре суточного фонда времени студентов занимает учебное и внеучебное время, связанное с учебными занятиями. Свободного времени остается в среднем 3 часа.

На факультетах происходят заметные качественные изменения в структуре использования свободного времени. Самыми распространенными являются затраты на участие в общественной жизни факультета. Подавляющее большинство студентов участвуют в общественной жизни, но степень активности их различна. Систематически занимаются не более 20%, а 50% - лишь 3-4 раза в месяц. Это говорит о том, что для активизации общественной работы необходимо знать затраты времени на данный вид деятельности у различных групп студентов и планомерно ее организовать.

Положительным фактором можно назвать повышенный интерес к элементам информационного характера – чтение литературы по специальности. Это способствует повышению культурного и научного уровня студента. Однако, если каждый студент ежедневно просматривает периодические издания, то систематически чтением специальной литературы в свободное время занимается только 15%.

Как известно, свободное время в основном организуется по собственному усмотрению личности, исходя из реальных условий культурной среды, личных интересов и запросов. В связи с этим студентам был задан вопрос: «Какова главная причина, мешающая проводить свободное время так, как Вам нравится?». Ответы распределились следующим образом: недостаток свободного времени – 30%; отсутствие условий для эффективного проведения свободного времени – 23%; неумение организовать свое время – 23%; плохая организация досуга в ЯГУ и на факультетах – 20%; нехватка личных средств – 2,5%; другие причины – 1,5%

Полученные данные свидетельствуют о том, что главную причину использования своего свободного времени студенты видят в его недостатке, хотя мы уже знаем, что эта величина в среднем равна 3 часам в сутки. Отсюда вывод: многими студентами досуг не выделяется из общего суточного бюджета времени и не планируется. Другой причиной является отсутствие условий и неумение организовать свое свободное время.

По результатам исследования можно выделить основные типы использования студентами свободного времени. Первый тип характеризуется тем, что затраты времени на общественную деятельность и самообразование превосходят все остальные занятия в свободное время. К этому типу относятся хорошо успевающие студенты, живущие в общежитии. Ко второму типу относятся те студенты, которые большую часть свободного времени проводят дома, в основном проживающие в квартирах. Преобладают затраты времени на активный отдых, имеющий индивидуальный характер. К этому типу относятся средне успевающие студенты. Третий тип – это тип поведения, связанный с преобладающей ориентацией на отдых, не имеющий конкретной цели. К данному типу относятся студенты с низкой успеваемостью.

Таким образом, свободное время активно воздействует на учебные показатели, при этом устанавливаются две различные группы факторов связи учебы и свободного времени, непосредственные и опосредствованные. Непосредственные – чтение дополнительной литературы, участие в факультетских конференциях и т.д. Но если свободное время наполнено развлечениями или оздоровительными мероприятиями, то возникают и воздействуют иные факторы, связь которых с эффективностью учебы имеет опосредствованный характер.

Проведенное исследование не является столь масштабным. Но в общих чертах оно выражает общие тенденции наиболее значимых показателей, и на наш взгляд, вызывает необходимость комплексных исследований, которые затрагивали бы не только свободное время студента, а весь комплекс вузовской жизни, отвечающей потребностям современного развития высшей школы. Такой путь исследования вузовских проблем, несомненно, позволит удовлетворить растущие потребности в управлении различными процессами вузовской жизни.

Орфографические ошибки и пути их исправления

Орфография и ребенок младшего школьного возраста – как соединить одно с другим? Этот вопрос занимает не одно поколение ученых, учителей, учеников и, конечно, родителей. Его актуальность сегодня не вызывает сомнений, так как ни сам вопрос, ни более частные проблемы, вытекающие из него, в наше время еще не решены. Сегодня используются различные методики преподавания русского языка в младших классах, в том числе и построенные на принципах развивающего обучения, но во всех методиках выдвигается на первый план работа по предупреждению ошибок, и это естественно и правильно. Однако нет четких рекомендаций по работе с учащимися, которые допускают ошибки на изученные правила, а между тем такая работа необходима.

Понятие орфографической ошибки тесно связано с понятием орфограммы. Орфограмма – «то или иное написание в слове или между словами, которое может быть изображено разными графическими знаками, но из которых только один принят за правильный» (М.Т. Баранов). Признаки орфограммы:

- написание, требующее проверки (буква, сочетание букв, морфема, позиция между словами, стык морфем, место деления слова при переносе);
- наличие не менее двух вариантов написания, лишь один из которых правильный.

Ошибки учащихся, допускаемые в письменных работах и в устной речи, подразделяются на орфографические, пунктуационные, орфоэпические и речевые ошибки.

Орфографические ошибки – один из видов ошибок по русскому языку. К их числу относят: нарушения правил написания морфем – безударные гласные, звонкие и глухие согласные в корнях слов; безударные падежные окончания склоняемых частей речи, личных окончаний глаголов; слитно-раздельные и дефисные написания; неправильные переносы слов; ошибки в употреблении заглавных букв; ошибки в непроверяемых словах; ошибки, свидетельствующие о непонимании значения слов, сочетаний; «графические» ошибки – замены и искажения букв.

Работа над орфографическими ошибками, допускаемыми учащимися, – важный этап в формировании у них орфографических умений. Она должна проводиться учителем регулярно в определенной системе.

Все допущенные учениками ошибки должны быть исправлены. И не только в тетради ученика, но и в его сознании, в его памяти. Наилучший способ исправления – индивидуальная работа, ибо сами ошибки носят личностный, индивидуальный характер. Ученик и учитель вместе проверяют написанное, находят ошибку: учитель создает такую ситуацию, в которой ученик сам находит ошибку, определяет ее тип, анализирует причины. Вместе они выясняют способы проверки и исправления.

Второй вариант: учитель проверяет тетради, находит ошибки, отмечает их, но сам исправляет лишь в трудных случаях. В остальных - ограничивается отметкой на полях условными знаками, чтобы ученик сам нашел и исправил ошибку. Операция исправления завершается в индивидуальной работе, помощь учителя - эпизодическая.

Третий способ - фронтальная проверка написанного общего текста с устным комментированием всех или выбранных (учителем) орфограмм. При этом каждый ученик, прослушивая комментарий, находит свои ошибки и исправляет их при общем наблюдении учителя. Метод удобен для такого класса, где достигнут высокий уровень самостоятельности и сознательности учащихся.

Система исправления ошибок предполагает ведение каждым учеником (кроме безупречно пишущих) своего личного учета ошибок в удобной для него форме.

Для работы над ошибками, свойственными большинству, на одном из уроков выделяется фрагмент продолжительностью в 20 мин на единую тему. Такой фрагмент урока проводится обычно после контрольной работы или в конце изучаемой темы по совокупности накопившихся ошибок.

Уместны также орфографические минутки («разминки») в начале урока: отчетливое проговаривание 5-10 слов, в которых ранее многими допускались ошибки. Практикуется также включение таких слов в упражнения, выполняемые устно или письменно на уроке. Также ученику задаются вопросы по его прежним ошибкам, когда он вызван отвечать к столу учителя или к доске.

Полезна для предупреждения ошибок работа с орфографическими словарями, пользоваться которыми учитель разрешает на всех уроках; словари находятся в классе в достаточном количестве.

Мы предлагаем для слабых в орфографии учащихся организовать дополнительные групповые и индивидуальные занятия во внеурочное время. Особенность наших занятий заключается в том, что наряду с исправлением орфографических ошибок в сознании учащихся, мы учим детей заново видеть «опасное место» в слове, решать поставленные орфографические задачи. На таких занятиях используются также упражнения для тренировки памяти и мобилизации внимания, упражнения, направленные на развитие самоконтроля. К таким занятиям нередко привлекаются хорошо успевающие учащиеся. Важность такой работы состоит в том, что в настоящее время используются системы обучения, в которых материал проходит быстрыми темпами и на высоком уровне сложности. Многие дети просто не успевают за темпами программы, им нужен индивидуальный подход. Преимущество такой работы в обеспечении индивидуального подхода к каждому учащемуся и ее плановости и регулярности, что не всегда можно организовать на обычных уроках русского языка.

Особенности работы с математически способными детьми в начальной школе (в условиях развивающего образования)

Проблема развития математических способностей в начальной школе – одна из наименее разработанных. Разнородность взглядов на само понятие «математические способности» обуславливает отсутствие концептуально обоснованных методик, что порождает сложности в работе учителей.

Математические способности относятся к группе специальных. Следовательно, для их проявления и развития требуется усвоение определенного запаса знаний и наличие определенных умений. Математика же является одним из предметов, где когнитивная сфера ребенка имеет решающее значение для усвоения. Исследователи отмечают такие особенности психики математически способного ребенка, как: *способность к обобщению математического материала, способность к свертыванию процесса математического рассуждения и соответствующих математических действий, обратимость и гибкость мыслительных процессов.*

Очевидно, что эти особенности мышления напрямую зависят от особой организации памяти (свободных и связанных ассоциаций), воображения, восприятия. Исследователи выделяют также такие понятия, как глубина и целенаправленность мышления, сочетающаяся с широтой. Психологический анализ этих категорий показывает, что в их основе должна лежать специально сформированная или природная склонность к структурному подходу к проблеме и предельно высокая устойчивость, концентрация, объем внимания.

Развитие учебных способностей у типологически различных детей протекает по-разному. В связи с этим учителю следует ориентироваться на некоторые общие процессуальные характеристики деятельности способных детей: *повышенная склонность к умственным действиям и положительный эмоциональный отклик на новую интеллектуальную нагрузку; постоянная потребность в возобновлении и усложнении умственной нагрузки; стремление к самостоятельному планированию своей деятельности; совершенная саморегуляция; повышенная работоспособность.*

Видно, что эти общие процессуальные характеристики, признаваемые психологами статистически значимыми, не присущи однозначно какому-то одному типу нервной системы человека. Поэтому педагогическая и методическая тактика и стратегия индивидуального подхода к способному ребенку должна строиться на таких психологических и дидактических принципах, которые обеспечивают учет вышеуказанных характеристик.

Очевидно, что принципы развивающего обучения (РО) создают благоприятную среду именно для способных детей. Однако и здесь

сдерживающими факторами (для полноценного развития задатков) являются: *адаптация программ РО в массовой школе, наличие единого учебного пособия для всего класса, работа по единому календарному плану, отсутствие разработанных методических пособий для учителей по работе со способными детьми и др.* Все это не позволяет учителю в полной мере реализовать требование индивидуализации темпа обучения способного ребенка, объема учебной нагрузки в масштабах обучения целого класса. В связи с этим единственная возможность сохранения природного потенциала в математике и его дальнейшего развития в ярко выраженные математические способности – факультативы или часы индивидуальных занятий.

Объектом нашего исследования являлась группа детей 1 «В» класса СШ №13 г. Нерюнгри (система РО Л.В. Занкова). Была сформулирована гипотеза: если: 1) разработать программу развития математически способных детей, 2) построить обучение в зоне ближайшего развития, 3) актуализировать потребность в выполняемой деятельности через стимулирующую мотивацию, 4) создать условия для самостоятельного выбора и планирования своей деятельности, то: 1) развивается когнитивная сфера ребенка, 2) совершенствуется структура математических способностей, 3) развиваются творческие возможности, 4) формируется позиция субъекта учебной деятельности.

В группу было отобрано 5 детей из 24 учащихся класса, с которыми проводились занятия один раз в неделю на факультативах по математике. Результатом работы стало создание технологической карты развития (см. Приложение) и ряда практических рекомендаций по работе с математически способными детьми – таких, как: 1) обеспечение оптимального темпа продвижения в содержании учебной нагрузки и её объема; 2) построение работы с такими детьми преимущественно на материале решения задач повышенной сложности; 3) в первом классе наиболее удобным путем является работа с трансформированными текстами задач; 4) использование приемов графического моделирования, нежели условных рисунков; 5) обеспечение максимального уровня самостоятельности ребенка при решении задачи; 6) привлечение к работе разнообразного материала, направленного на развитие познавательной сферы ребенка в целом.

Остается подчеркнуть, что особенно важным условием развития математических способностей остается инструктивный стиль отношений, требующий большей информативности и обоснованности выдвигаемых требований, учет индивидуальных особенностей ученика, способствующий развитию независимости, инициативности и творческих потенций.

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 потенциального 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.

Этап №5. Итоговая диагностика.

Цель: выявление качественного уровня изменения в развитии способностей ребенка в сопоставлении с результатами первичной диагностики.

Литература

1. Аракин В.Д. Сравнительная типология английского и русского языков: Учеб. Пособие. 3-е изд. М., 2000. С. 213.
2. Гринберг Дж. Некоторые грамматические универсалии преимущественно касающиеся порядка значимых элементов // Новое в лингвистике. М, 1970. Вып. V. С. 114 - 162

Южный (Иракский) Курдистан в ходе и после войны в Ираке

Курды – один из древнейших народов Ближнего и Среднего Востока, оставивший заметный след в истории региона. Обладая самобытной культурой, курды внесли большой вклад в духовное развитие народов Турции, Ирана, арабских стран. В течение долгого времени они входили в состав государств Ближнего Востока, при этом сохраняя ярко выраженную самобытность. В начале XX столетия курды имели возможность создать свое государство, но это сделать им не удалось из-за противодействия ведущих европейских держав. В настоящее время на Ближнем Востоке проживает до 40 млн. курдов, в том числе 20 млн. в Турции, 9,7 млн. в Иране, 5,6 млн. в Ираке и 2 млн. в Сирии.¹

Курская проблема влияет не только на политическую ситуацию стран, разделивших Курдистан, Турцию, Иран, Ирак и Сирию, но и на политику западных держав в регионе, стремящихся использовать курдское движение в своих геополитических интересах.

В последнее десятилетие XX в. на Среднем Востоке коренным образом изменилась политическая ситуация. Это было связано с вторжением С.Хусейна в Кувейт и последующим освобождением его коалиционными силами во главе с США. Надеясь на дальнейшее проведение операции Ирака, восстал Иракский Курдистан. Была предпринята попытка, установить контроль над территорией компактного проживания курдов. Но это не входило в планы США и их союзников: курдов в решающий момент оставили один на один с хусейновской военной машиной. Политика невмешательства США привела к трагическим событиям зимой и весной 1991 года, что позволило Хусейну привести геноцид в отношении мирных жителей.

После освобождения Кувейта ООН, с одобрения членов Совета Безопасности, ввела экономические санкции против Ирака. Одновременно в Ирак были направлены международные инспекторы по разоружению. Иракские власти стали оказывать противодействие инспекторам ООН: их не допускали на важные военные объекты, давали неточную информацию. В 1994 г. С.Хусейн ввел войска в Южный Курдистан, заявив, что Демократическая Партия Курдистана сотрудничает с американскими спецслужбами. В ответ США и Великобритания провели демарш на границах Ирака, и регулярные иракские войска вынуждены были вернуться на исходные позиции. К 1991 г. международные инспектора прекратили свою деятельность в Ираке, не доводя до конца разоружение Хусейна.

Иракские курды в 90-е годы XX в. были близки к достижению своей цели, однако политические противоречия внутри курдских организаций не позволили

им добиться независимости. Перед вторжением в Ирак Демократическая Партия Курдистана (ПСК) попытались объединиться, но разные политические платформы не позволили им это сделать, не обошлась и без вмешательства со стороны Турции. Их разобщённость перед вторжением в Ирак не соответствовали интересам США, поэтому американцы путём переговоров на некоторое время воссоединяли эти организации. При этом каждая политическая партия отстаивала свои племенные интересы. Демократическая Партия Курдистана по-прежнему ориентировалась на Турцию, а Патриотический Союз Курдистана поддерживал отношения с Ираном. Соседи Ирака были заинтересованы в том, чтобы между этими курдскими партиями не было единства. Особенно Турция, которая стремилась любыми путями не допустить сближения М. Бальзани и Дж. Талабани - лидеров курдского движения в Ираке.

США до начала операции в Ираке вели интенсивные консультации с различными антихусейновскими силами, в том числе с курдскими организациями. Государственный сектор США К. Пауэл в ходе своих поездок по странам Ближнего Востока и Турции неоднократно заявлял и заверял, в первую очередь турок, о том, что на Севере Ирака американцы независимого курдского государства создавать не будут. Курды им нужны были на севере лишь как верные союзники в случае начала военных действий против режима Хусейна. Несмотря на эти заверения, турецкое правительство не оставляло надежду воспользоваться ситуацией и оккупировать Южный (Иракский) Курдистан. Председатель правительства Южного Курдистана Наджеван Барзани накануне войны побывал в Турции и заверил турецкое правительство, что курды независимость не объявят, а с Рабочей Партией Курдистана (РПК) бороться будут своими силами. Эти переговоры и воздействие США на некоторое время сняли вопрос о необходимости оккупации турецкими войсками Южного Курдистана. В период подготовки и проведения военной операции турецкий парламент отказал представить свою территорию для военного контингента США, и единственным союзниками на севере Ирака оказались курды.

Руководители Южного Курдистана предпочли оказывать помощь США в борьбе против режима С. Хусейна с надеждой, что они не будут обмануты и смогут установить контроль над исконно курдскими территориями, которые богаты нефтью, газом и другими природными ресурсами. На основе закона Иракской Республики "Об автономии курдам" от 1974 г. курдские провинции Киркук и Мосул не вошли в пределы этой автономии.³ В 70-80-е гг. XX века курдское население этих провинций насильственно депортировалось, а их территории были заняты арабами. В 1988 году курды восстали и потребовали соблюдения своих человеческих и гражданских прав. В ответ на это С. Хусейн применил против них химическое оружие.

После начала военной операции против Ирака у курдов появились надежды вернуться и вернуть свои провинции. А это стало противоречить интересам Турции, т.к. она никогда не признавала права двадцати миллионного

курдского населения своей страны.⁴ А после распада СССР даже пытались установить свой контроль над бывшими союзными республиками Центральной Азии и Азербайджана. 20 марта 2003 г. американцы начали войну против Ирака. И период проведения активных боевых действий и после их завершения турки не теряли надежду воспользоваться ситуацией и вторгнуться на территорию Иракского Курдистана. Эти попытки до сих пор не прекращаются, но пока курды нужны американцам, и они турок не допустят.

С начала военных действий США против Ирака курдские политические партии и вооружённые силы принимали активное участие в войне против С. Хусейна. Каждая партия в отдельности участвовала со своим вооружённым формированием. Однако лидеры Южного Кудистана не сумели создать единые вооружённые силы, которые бы могли остановить интересы народа. Раздробленность и вражда между двумя политическими партиями очень опасна для самосохранения и существования народа. Видно, что для руководителей Южного Курдистана личные интересы и эконополитическая выгода стоят выше национальных интересов многострадального народа.

Во время войны Патриотический Союз Курдистана во главе с ДЖ. Талабани заняли курдские территории, ранее не входящие в состав "Курдского Автономного района", в Киркук и другие населённые пункты коренное курдское население получило возможность вернуться. Но курды в сложных политических условиях и на основе договорённости с США передали эти территории под контроль американских войск. Сегодня активная фаза боевых действий в Ираке завершилась. Однако курдская проблема, как и раньше, осталась нерешённой. Руководители Южного Курдистана пытаются демократическим путём отстоять национальные, экономические, политические интересы народа.

24 ноября 2003 г. Дж. Талабани стал во главе «Временного Совета Ирака». Такое уже было в новейшей истории, когда президентом Турецкой республики был Тургут Озал (1998-1993 гг.), курд по происхождению, но, как ни странно, именно при нём активно велись карательные операции в Турецком Курдистане, уничтожались активисты Рабочей Партии Курдистана, подвергалось избиению и издевательствам курдское население. Хочется надеяться, что иракские курды наконец-то получат долгожданную, полноценную власть над своей территорией в рамках Иракской Республики, а Талабани ради своей личной власти не предаст интересы курдского народа в Ираке.

Литература

1. Курдистан: На перекрёстках истории и политики. Научно-практическая конференция. М., 1994. С. 48.
2. Демяненко А.В. Интервью с Н. Барзани: Председатель регионального курдского правительства // Независимая газета. 2002. № 48. С. 6.
3. Лазерев М.С. Курдское движение в новое и новейшее время. М., 1987. С. 163.
4. Гасратян М.А. Курдский национальный вопрос в Турецкой Республике в 90-е гг. XX века. М., 2001. С. 78.

5. Лазерев М.С., Мгой Ш.Х. История Курдистана. М., 1999.
6. Броев Р.Б. Государственная дума Российской Федерации и курдская проблема. М., 1998.
7. Мгой Ш.Х. Свободный Курдистан в Ираке. // Новое время. 2003. № 37. С. 29.
8. Оджалан А. Курдистанская действительность с XIX века по настоящее время и движение РПК. М., 1998.

А.В. Баран, ДВГУПС

Научный руководитель – к.э.н., доцент В.А. Подоба

Особенности корпоративного управления на железнодорожном транспорте

Корпорация – это организация, занимающаяся на законных основаниях определенными видами деятельности, такими как эксплуатация железных дорог или выпуск газет. Владельцы корпорации несут ответственность только за свои вложения в данную корпорацию, даже если их недостаточно для покрытия убытков, которые она терпит. Корпорация – наиболее эффективная правовая форма организации бизнеса, с точки зрения формирования финансовых ресурсов (посредством выпуска и продажи акций).

Основная задача реформирования железнодорожного транспорта – формирование конкурентных отношений – может быть решена посредством реструктуризации производственной деятельности – создания корпорации. Учреждение такой компании позволит активно влиять на формирование рынка товаров и услуг, необходимых для обеспечения перевозочного процесса; вывести на рынок дочерние предприятия, оказывающие услуги, не связанные с перевозочным процессом; создать эффективно работающие дочерние общества, занимающиеся перевозками; обеспечить условия недискриминационного доступа к железнодорожной инфраструктуре независимых компаний-перевозчиков.

В настоящее время конкурентный сектор работает на рынке грузовых перевозок: созданы операторские экспедиторские компании. Например, дочерние общества «Рефсервис» и «Трансконтейнер». В результате создания дочернего общества «Рефсервис» будут выполнены задачи развития конкуренции в сфере перевозок скоропортящихся грузов, что позволит повысить качество предоставляемых услуг и снизить народно-хозяйственные затраты на их перевозки. Учреждение дочернего общества «Трансконтейнер» обеспечит развитие конкуренции и снижение цен на рынке контейнерных перевозок, а значит, и общих издержек потребителей.

Решить проблему убыточности пассажирских перевозок необходимо через создание пригородных компаний с участием в них администраций субъектов Российской Федерации и представителей бизнеса. Особое внимание уделяется формированию рынка ремонта и обслуживанию подвижного состава. В качестве

его основы будут дочерние общества по капитальному ремонту вагонов, локомотивов и запасных частей. Многие локомотиворемонтные заводы являются специализированными производителями услуг по капитальному ремонту локомотивов отдельных серий. Чтобы не привести к созданию локальных монополий и удорожанию ремонта, необходима реструктуризация заводов в составе компаний и выполнение мероприятий по повышению их стоимости.

Учреждение дочерних обществ, прежде всего, в области ремонта подвижного состава, торговли и общественного питания, строительно-подрядных и проектно – изыскательских работ, научно- и проектно-конструкторской деятельности, а также пригородных пассажирских перевозок и специализированных грузовых перевозок создаст основу для привлечения инвестиций.

*В.А. Бердюгин, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.п.н., доцент А.П. Петрова*

Вежливая стратегия общения в межкультурной коммуникации (сравнительно-сопоставительный аспект)

На рубеже второго и третьего тысячелетий становится всё более очевидным, что человечество развивается по пути расширения взаимосвязи и взаимозависимости различных стран, народов и их культур. Расширение взаимодействия культур и народов приводит к тому, что всё больше и больше людей становятся участниками любого вида межкультурных контактов с представителями других культур, зачастую существенно отличающихся друг от друга. Отличия в языках, национальной кухне, одежде, нормах общественного поведения нередко делают контакты между народами трудными и даже невозможными. Основные причины подобных неудач лежат за пределами очевидных различий; они — в различиях в мироощущении.

Целью нашего исследования является рассмотрение вежливой стратегии общения в контексте русско-английской коммуникации. Данная проблема тесно связана с основными положениями теории межкультурной коммуникации (Э.Холл, Д.Трагер, Г.Кольс и др.) и психологией народов (В.Вундт, Г.Лебон и др.), обуславливающей исследование в рамках теории языка, мышления и культуры.

В своем исследовании мы придерживались концепции «ментальных программ» Г.Хофстеде, согласно которой социальные взаимоотношения между собеседниками определяются двумя так называемыми измерениями культуры, включающими: 1) дистанцию власти и 2) коллективизм-индивидуализм.

Согласно теории ментальных программ, в силу индивидуальных особенностей психики, социального окружения и соответствующих черт культуры, каждый человек является носителем определенного образа мыслей и

потенциальных действий. Источниками ментальных программ являются культура и социальное окружение. Детерминирующими факторами любой культуры являются географическая среда, исторические и религиозные факторы. Разделение культур на индивидуалистские или коллективистские является важным показателем в межкультурной коммуникации, поскольку с его помощью объясняется различие в поведении представителей разных культур.

Социальная дистанция в английской (индивидуалистской) культуре длиннее, одной из важнейших культурных ценностей в ней является автономия личности. Каждый индивид имеет неотъемлемое право на свою автономию, для обозначения которой в английском языке существует специальное слово — *privacy*. Всякое вторжение в эту зону считается грубым нарушением норм общения.

Понятие автономии личности является ярко выраженным в коммуникативном сознании англичан и определяет многие особенности английского коммуникативного поведения: строгие ограничения в употреблении императива, многочисленные коммуникативные табу (даже вопрос в транспорте о том, выходит ли впереди стоящий пассажир, считается слишком личным, и его не принято задавать).

В английской коммуникативной культуре существует хорошо разработанный арсенал стратегий и тактик, направленных на социальное дистанцирование, регулярное использование которых привело к формированию такой доминантной черты, как неимпозитивность, т.е. недопустимость или сведение до минимума прямого коммуникативного поведения. Английская замкнутость — это результат островной психологии, географической изолированности от континента. То, что происходит по ту сторону Ла-Манша, воспринимается англичанами как нечто, происходящее по ту сторону культуры и цивилизации. Несомненно, определенный отпечаток на английский характер наложил своеобразный британский климат — сырой, мрачный, печальный.

В русской культуре, основанной на коллективизме и солидарности, такая культурная ценность, как автономия личности, практически отсутствует. В коммуникативном сознании русских существует противоположный концепт — общение. Именно эта культурная ценность определяет многие особенности коммуникативного поведения русских. Ценностно-идеальную основу русской ментальности составляют ведущие интенции национальной культуры, восходящие к большой традиции в развитии культуры, то есть ее нравственно-религиозным истокам: значимость духовно-нравственных идеалов и ценность человеческого единения. Последняя интенция находит воплощение в известных понятиях культуры: общинности, соборности, коллективизме, соответствующих различным периодам истории и имеющих различные политические коннотации.

Культура России имеет преимущественно иерархическую или вертикальную структуру, в то время как в Англии наблюдается горизонтальная структура построения властных отношений. В российском иерархическом обществе с большой дистанцией власти всем вышестоящим традиционно

оказывается подчеркнутое уважение и демонстрируется послушание. Самым наглядным проявлением этого в русском языке является наличие Вы-формы и обращений по имени и отчеству. В английской культуре, где дистанция власти гораздо меньше, наибольшее значение придается таким ценностям, как индивидуальная свобода и равенство в отношениях. Потому здесь вполне допустимым считается обращение младших к старшим только по имени: Hi, Sarah (студент–преподавателю). Подобная фамильярность в русской коммуникативной культуре просто недопустима.

Таким образом, успех в русско-английской коммуникации зависит от понимания того, что мы вкладываем в понятие вежливой стратегии общения. Несмотря на свою универсальность, она имеет относительный характер, определяющийся коммуникативным сознанием, национальными ценностями, набором этнических ценностей данных культур.

Литература

1. Гудзенко А. Русский Менталитет. М., 2001.
2. Костомаров Н.И. Быт и нравы русского народа в XVI и XVII столетиях. Смоленск, 2003.
3. Крысько В.Г. Этническая психология. М., 2002.
4. Кузьменкова Ю.Б. Азы вежливого общения. М., 2001.
5. Петрова А.П. Формирование основ иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции в техническом вузе. Нерюнгри. 2001.
6. Hofstede G. Cultural Differences in Teaching and learning. International Journal of Intercultural Relations. 1986. №10.

*В.В. Бутенко, СПбУВК (НФ)
Научный руководитель – А.Н. Корнеев*

Проблема допустимости доказательств и её разрешение в новом уголовно-процессуальном кодексе

Новое тысячелетие как определенная веха на пути развития нашего общества заставляет задуматься о ходе выполнения задачи построения правового государства. Смысл и цель правового государства заключены не только в господстве права, наличии действенных механизмов его реализации, а, в первую очередь, в том, чтобы в центре внимания государства и всего общества находился человек.

В данной работе будет раскрыта проблема допустимости доказательств и коллизионные вопросы, возникающие в новом уголовно-процессуальном кодексе РФ. В частности акцент сделан на роль защитника в сборе доказательств и на проблему их оценки и допустимости. Исследование основывается на собственном анализе и на имеющейся практике по уголовным делам в Нерюнгринском районе.

Уголовно-процессуальный закон (ст. 49 УПК РФ) предоставляет защитнику право участвовать в следственных действиях, которые производятся с участием подзащитного, подозреваемого или обвиняемого. Это действенное средство осуществления защитником своих функций на предварительном следствии для защиты человека. Надо ли ему участвовать в следственных действиях, решает сам защитник. Однако он обязан это делать, если подзащитный изъявил такое желание, а также в случаях, когда тот является несовершеннолетним либо страдает психическими или физическими недостатками, препятствующими самостоятельному осуществлению защиты.

Одной из причин наделения защитника подозреваемого правом собирать доказательства служит недостаточно четкая позиция законодателя в определении понятия “доказательства”. В УПК РФ доказательства рассматриваются как фактические данные (сведения) об обстоятельствах дела, полученные и зафиксированные в соответствии с установленными правилами органом, осуществляющим производство по делу. Следовательно, по смыслу закона собрание доказательств неотделимо от способов их закрепления и фиксации, что является исключительным правом органов расследования и суда. Поэтому защитник подозреваемого не может представлять “доказательства”, как это указано в ст. 53 УПК РФ. Речь может идти о представлении защитником следователю данных, имеющих доказательственное значение.

Представление предметов или документов, которые могут иметь доказательственное значение, начинается после доставления определенного объекта к следователю и просьбы о приобщении его к делу в качестве доказательства. Причем следователь может признать объект не относящимся к делу и возвратить его. В отношении свидетельских показаний следователь или прокурор будут руководствоваться ст. 87 УПК РФ «Проверка доказательств» и могут признать допрос свидетеля адвокатом, проведенным с нарушением норм УПК РФ, и как следствие – признать недопустимым согласно п.3 ч.2 ст. 75 УПК РФ.

Деятельность защитника подозреваемого, направленная на обнаружение данных, которые, возможно, будут служить доказательствами, носит вне процессуальный характер, ибо не регламентируется процессуальными нормами и распространяется на весьма ограниченный круг доказательств, для получения которых закон не предусматривает производства определенных процессуальных действий. Данные, которые представил защитник, могут стать либо вещественными доказательствами, либо документами.

Немало споров всегда вызывали порядок, оценка допросов подозреваемых, обвиняемых. И здесь также внесены кардинальные изменения. Обратимся к статье 75 УПК РФ “Недопустимые доказательства”. В части первой устанавливается, при каких обстоятельствах доказательства “не имеют юридической силы и не могут быть положены в основу обвинения”. Пункт 1 части второй относит к ним “показания подозреваемого, обвиняемого, данные в ходе досудебного производства по уголовному делу в отсутствие защитника,

включая случаи отказа от защитника, и не подтвержденные подозреваемым, обвиняемым в суде”.

Оценка доказательств осуществляется по нескольким признакам: относимости к делу, допустимости, достоверности и достаточности для принятия законных и обоснованных процессуальных решений. Оценка допустимости доказательств выделяется из этих признаков тем, что она касается соблюдения одного из конституционных принципов уголовного процесса — недопустимости использования доказательств, полученных с нарушением закона. Кроме того, здесь не играет роли внутреннее убеждение как неотъемлемое свойство оценки достоверности и достаточности доказательств. Защитник ставит вопрос о недопустимости доказательства (или доказательств) не на основе внутреннего убеждения в том, что допущены какие-то нарушения закона, а при обнаружении этих нарушений.

На практике такие случаи большей частью возникают при выявлении нарушений следователем (дознавателем) процессуальных правил, регламентирующих собирание и закрепление доказательств. Причем при заявлении защитника о недопустимости использования доказательств, полученных с нарушением процессуальной формы, не имеет значения, что достоверность полученных данных может и не вызывать сомнений. С этим следователи обычно смириться не хотят, а ходатайства и жалобы на недопустимость использования доказательств, полученных с нарушением закона, как правило, не удовлетворяют. В практике неоднократно приходится сталкиваться с отсутствием понятых при производстве осмотра места происшествия; проведением в рамках этого следственного действия самого настоящего обыска; с невыполнением правил предъявления для опознания, требующих предоставить возможность опознаваемому занять любое место среди других предъявляемых лиц, и аналогичными “формальными” нарушениями процессуальных правил производства следственных действий. И почти всегда следователи и судьи считают такие нарушения незначительными, не препятствующими использовать полученные доказательства для обоснования обвинения. Примером этого может быть дело по обвинению Бурделёва Н.А., Кондратенко Р.В. и др. по ч.3. ст. 30, ч. 4. ст. 228 УК РФ. В данном деле первоначальный обыск у Кондратенко Р.В. производился при отсутствии понятых (наличие которых необходимо в самом начале). Понятые были доставлены уже после проведенного обыска. Это лишило возможности подсудимых добровольно выдать наркотические средства, что освобождает от уголовной ответственности. В суде ходатайство о признании протокола обыска у Кондратенко Р.В. недопустимым доказательством в связи с отсутствием понятых было отклонено, так как формально понятые присутствовали.

Вопрос о том, любое или только существенное нарушение процессуальных правил получения и закрепления доказательств должно рассматриваться как препятствующее допустимости доказательства, относится к дискуссионным в

теории уголовного процесса. Некоторые авторы полагают, что его решение должно зависеть от того, возможно ли исправить нарушения, допущенные при производстве следственного действия. Однако доказательства, полученные с нарушением закона, признаются не имеющими юридической силы и не могут быть положены в основу обвинения, а также использоваться для доказывания обстоятельств, перечисленных в ст. 73 УПК РФ, не упоминают о "существенности" или "неустранимости" нарушения. Поэтому защитник вправе настаивать на недопустимости использования обвинительного доказательства при обнаружении любого отступления от правил, установленных для его получения и фиксации.

Вряд ли было бы правильным не воспользоваться такой возможностью из-за того, что следователь или суд могут не согласиться с ним и посчитать допущенное нарушение не препятствующим использованию доказательства. Основанием для постановки вопроса об исключении доказательства из процесса могут послужить не только нарушения норм, регламентирующих производство следственного действия, с помощью которого оно получено. Производство следственных действий следователем, не принявшим дело к своему производству, либо органом дознания за пределами своей процессуальной компетенции является бесспорным основанием для требования защитника о недопустимости использования обвинительных доказательств.

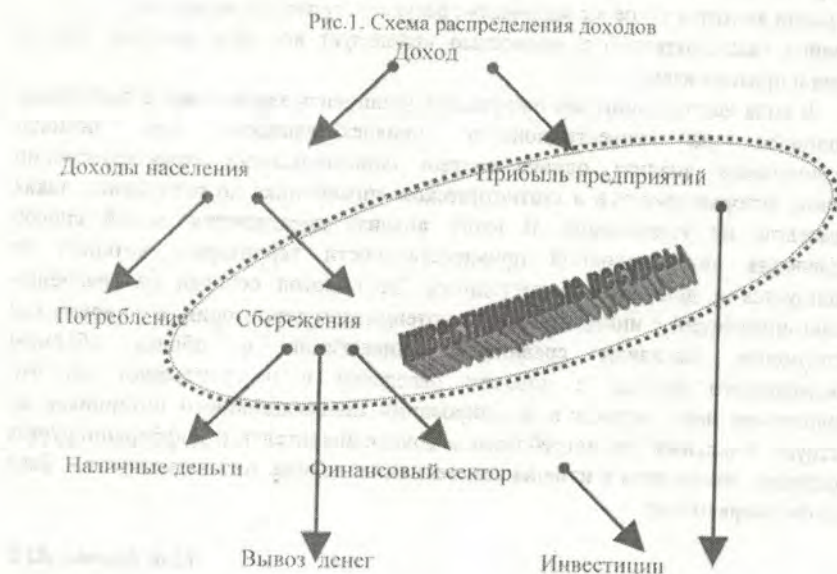
Имея небольшой опыт работы в качестве адвоката, анализируя статьи нового УПК РФ, я бы внес поправку в ч.1 ст. 85 УПК РФ: в субъекты органов, занимающихся сбором доказательств, включил адвоката. В ч.3 ст. 85 УПК РФ следовало бы добавить п. 4: «Наделение защитника правом проводить параллельные расследования, с правом фиксации доказательств». Оценка доказательств, добытых адвокатом в ходе предварительного следствия, должна проводиться непосредственно в суде. Проблема нового УПК в том, что отказ от поиска истины носит в нем, скорее, теоретический характер, так как не подкрепляется постатейным инструментарием: дело здесь не в провозглашении некой правильной идеи, а в деталях.

Литература

1. Конституция Российской Федерации. М., 1997.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 22 декабря 2001 г., № 249 (2861).
3. Закон «О введении в действие уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» от 5 декабря 2001 года.
4. Костанов Ю. 60 строк о главном. Рождается новый УПК РФ // "Российский адвокат". 2001. №4.
5. Веницкий Л.В. Актуальные проблемы совершенствования уголовно-процессуального законодательства, Смоленск 2002.
6. Лукьянов А.И. Будем работать вместе // "Адвокатские вести". 2003. №4.

Инвестиционная привлекательность районов Республики Саха (Якутия)

Задачей данного исследования является определение инвестиционной привлекательности районов Республики Саха (Якутия) и определение факторов, влияющих на неё. В ходе исследования нами использовалась схема распределения доходов, получаемых в Республике. На уровне государства и региона доход оценивается показателями “валовый внутренний продукт” и “валовый региональный продукт”. Для внутрирегионального уровня таких показателей нет. Поэтому произведенный доход оценивался нами как сумма доходов населения и прибыли предприятий. В общем виде распределение доходов Республики представлено на рисунке 1.



Подобная схема распределения доходов приводится в каждом учебнике по экономической теории, в нашей ситуации её следует рассмотреть подробнее:

- 1) Денежные доходы населения районов и результаты деятельности предприятий (т.е. их прибыль) составляют общие доходы Республики.
- 2) Часть своих доходов население потребляет, другая же часть денежных доходов переходит в сбережения, т.е. население тратит не все имеющиеся деньги; сбережения населения теоретически должны становиться инвестициями. Прибыль предприятий также становится инвестициями.

3) Часть сбережений в свою очередь в виде наличных денег "оседает" на руках у населения и в инвестировании Республики участия не принимает, т.е. в экономике Республики эти средства не задействованы. Другая часть вывозится за пределы субъекта РФ, т.е. также в инвестировании не участвует; а часть направляется непосредственно в финансовый сектор в виде банковских вкладов, приобретенных ценных бумаг, страховых взносов.

4) Совокупность прибыли предприятий района и денежных сбережений населения составляет систему инвестиционных ресурсов Республики.

5) Сравнение объема инвестиций и инвестиционных ресурсов позволяет определить инвестиционную привлекательность районов Якутии: а) если объем инвестиций превышает объем инвестиционных ресурсов Республики, значит размер ввоза капитала в район больше, чем вывоза; б) если объем инвестиционных ресурсов выше объема инвестиций, следовательно в районе над ввозом капитала преобладает его вывоз; в) если размер инвестиций равен размеру инвестиционных ресурсов, то этому есть два объяснения:

- в район ввозится такое же количество ресурсов, сколько и вывозится;
- район самостоятельно и полностью использует все свои ресурсы, без их вывоза и притока извне.

В ходе исследования мы попытались установить взаимосвязь с факторами, влияющими на инвестиционную привлекательность при помощи корреляционного анализа, однако с теми экономическими характеристиками районов, которые имелись в статистическом справочнике по республике, такая взаимосвязь не установлена. В итоге анализа предлагается новый способ определения инвестиционной привлекательности территории, который не используется в действующих методиках. Этот метод основан на сравнении объема инвестиций с инвестиционным потенциалом территории, в то время как действующие методики сравнивают инвестиции с общим объемом произведенного дохода, с доходом населения и не учитывают то, что потребляемая часть дохода в формировании инвестиционного потенциала не участвует. Удельный вес потребления в доходе значителен и дифференцируется по районам, изменяется с изменением величины дохода, не учитывать этот факт было бы неправильно.

Н.А. Елаева, ЯГУ

Особенности этнических стереотипов якутов и русских

Методика «свободного описания этностереотипа» выявляет степень согласованности в приписывании черт, типичных для той или иной этнической группы. Данная методика - одна из самых популярных и традиционных по выявлению этнических стереотипов. Респондентам было дано задание написать по пять наиболее характерных черт, присущих американцам, русским, якутам и евреям. В ходе обработки был использован контент - анализ.

Цель исследования: выявить особенности содержания авто- и гетеростереотипов. Всего в ходе исследования респондентами было названо 1258 черт характера, из которых 53,7% - положительные, 27,7% - отрицательные, 18,6% - неопределенные или противоречивые. Наиболее позитивные (по уд. весу) и наименее отрицательные стереотипы свойственны женщинам саха, затем следуют мужчины саха, русские женщины и русские мужчины. У саха преобладают положительные качества в гетеростереотипах, а у русских - в автостереотипах.

При сопоставлении стереотипов оказалось, что автостереотипы русских и гетеростереотипы саха практически совпадают. Эти данные подтверждаются другими исследователями, которые отмечают «...саха обладают возможностью пользоваться национальной культурой русских (так как находятся в билингвистической ситуации межэтнического общения) и, соответственно, глубже понимать их психологию. Русские же ограничены в своих возможностях в этом отношении из-за незнания языка и не в полной мере осознают потребности в культурном партнерстве». Возможно, ещё одной немаловажной причиной меньшего непонимания русскими Саха является такая черта (ее выделили не только русские, но и сами саха), как замкнутость, скрытность.

На основе данного исследования были получены стереотипы 4 этнических групп: американцев, евреев, русских и якутов. Стереотипы были получены путем подсчета частоты упоминания отдельной категории и их ранжирования. *Образ американца* включает себя такие черты, как целеустремленность, общительность, трудолюбие ($f=2$), улычивость, гордость, расчетливость, доброта. *Образ русского* содержал такие наиболее часто употребляемые черты, как веселость ($f=2$), ум ($f=2$), эмоциональность, трудолюбие, простота, лень, хитрость, общительность. *Образ саха* включает такие черты: доброта ($f=2$), простота, и трудолюбие, упрямство. Наиболее интенсивным оказался *образ евреев*, из названных черт наиболее часто упоминались хитрость ($f=8$), ум ($f=8$) и трудолюбие ($f=2$).

При разделении выборки *по гендерному признаку*: среди женщин образ *американца* связан с такими чертами как целеустремленность, трудолюбие, хитрость и педантичность. Среди мужской выборки на первый план вышли такие черты как патриотизм, скупость, ум, трудолюбие. У *русских*, женщины выделяют такие наиболее типичные черты как доброта, простота, общительность и ум. Мужчины выделяют ум, трудолюбие, веселость и спокойность. *Якутам* женщины приписывают доброту, гостеприимность, спокойствие, ум, хитрость и храбрость. В мужской выборке были выделены агрессия, доброта, простота и упрямство. *Евреем* женщины приписывают такие черты, как ум ($f=10$), хитрость ($f=8$) и трудолюбие. Мужчины также приписывают ум ($f=8$), хитрость ($f=8$) и трудолюбие. В целом черты в обеих выборках схожи, что, возможно, объясняется присутствием в выборках одинаковых этнических групп.

При разделении выборки *по национальной принадлежности*: у саха *американцам* присущи такие черты, как ум, доброта, трудолюбие и хитрость.

Русские приписывают им патриотизм, трудолюбие и целеустремлённость. *Русским* саха приписывают ум, весёлость, патриотичность, простоту и хитрость. Русские в автостереотипе выделяют доброту, трудолюбие, весёлость, доброжелательность, ленивость, пьянство и смелость. В своём *автостереотипе* саха выделяют упрямство, доброту, дружелюбие, спокойность, ум, храбрость. Русские приписывают агрессию, доброту и простоту. При описании евреев ум и хитрость выделяют обе группы.

При разделении *по этнической принадлежности* количество совпадений в группах в приписывании черт увеличилось. Возможно, это связано с тем, что в выделении основных черт у саха и русских существуют различия. «Якуты в автостереотипе больше, чем русские писали о тех качествах, людей из своей этнической группы, которые отражают отношение человека к человеку, отношение к труду и о динамических свойствах».

В ходе проведения данного исследования были затруднения при сборе материала, студенты затруднялись называть те или иные черт характера, присущие типичным представителям этнических групп. В целом студенты образы этносов наделяют положительными качествами (не только в авто-, но и гетеростереотипах), что свидетельствует о позитивных межэтнических установках и позитивном восприятии образа-«Мы». Также было обнаружено, что в целом, характеризуя нацию, испытуемые часто использовали положительные маскулинные черты, что, по-видимому, обусловлено поло-ролевыми стереотипами.

В результате исследования мы пришли к следующим выводам: 1. В целом содержание авто- и гетеростереотипов носит положительный характер, что свидетельствует о наличии позитивных межэтнических установок и позитивном восприятии образа-«Мы» студентами. 2. Наиболее позитивные стереотипы свойственны женщинам саха, затем следуют мужчины саха, русские женщины и русские мужчины. У саха преобладают положительные качества в гетеростереотипах, а у русских – в автостереотипах. 3. Этнических различий в стереотипах данных этнических групп не обнаружено: автостереотипы русских и гетеростереотипы саха практически совпадают, при этом количество совпадений при разделении по этническому признаку чуть больше, четырех. При разделении по гендерному признаку особых различий обнаружено не было.

С.А. Емолкин, ТИ (ф) ЯГУ

Доказательство и убеждение как средство постижения истины

Истина – одна из фундаментальных категорий философии и ключевых понятий науки в целом. В рамках философии она обсуждается уже более двух тысяч лет, однако, обычно это обсуждение сводится к выявлению сущности

истины либо возможности достоверного познания. В то же время социальный аспект проблемы истины часто остается в стороне. Интереснейший вопрос о том, как именно человек постигает истину, слабо рассмотрен в исследованиях. Этой проблематикой отчасти интересуется эпистемология, но ее интерес в основном сводится к вопросу, каким образом научное сообщество определяет, какой из достигнутых результатов научного познания можно считать истинным. Однако проблема постижения истины выходит за рамки данной постановки вопроса. Некоторое положение, объявленное научным сообществом истинным (а иногда и нет), становится общепринятым, и его разделяют многие люди. Следовательно, можно поставить вопрос о том, как же истина овладевает массами.

Доступность научных истин для всех интересующихся – феномен сравнительно недавний. В эпоху Античности наука никогда не претендовала на массовость. Лишь в эпоху Просвещения, в XVIII веке, стало достаточно распространенным среди философов мнение о том, что необходимо массовое распространение научных знаний. Это, по убеждению мыслителей Просвещения, должно было избавить общество от главной причины всех социальных бедствий – невежества. Образование, которое на равных условиях получали бы все члены общества, должно было привести ко всеобщему прогрессу и процветанию.

С тех пор массовое и даже обязательное образование стало реальностью, но нельзя сказать, чтобы количество стоящих перед обществом проблем от этого уменьшилось. Зато каждый член общества теперь в курсе этих проблем, и поэтому многие запросто могут рассуждать о таких насущных проблемах, как термоядерный синтез, генетически модифицированные продукты или клонирование, не говоря о таких сферах, как политика и экономика. Учитывая то, что роль общественного мнения в обсуждении любых вопросов с каждым десятилетием стремится к возрастанию, усвоение людьми тех или иных положений в качестве истинных в будущем будет играть большую роль в определении направления дальнейшего развития как общества в целом, так и науки.

Процесс усваивания человеком информации, которую он оценивает как истинную, происходит через убеждение. В данном случае под убеждением понимается не уже сложившаяся уверенность в истинности некоторого знания, а процесс достижения этой уверенности. Убеждение может происходить тремя способами: 1. убеждение через внутреннюю субъективную предрасположенность, на основе личных интересов или жизненного опыта, а также с позиции «здравого смысла»; 2. интерсубъективная убежденность – через авторитет или общественное мнение; 3. убежденность на основе доказательства. Разумеется, в отдельно взятом акте убеждения могут присутствовать все три этих способа, но тем не менее роль одного из них всегда будет преобладать.

Убежденность на основе личного опыта или так называемого «здравого смысла» не может, конечно, являться достоверным источником истины в силу неизбежной ограниченности. То же самое касается и убежденности, источником

которой служит внешний авторитет. Кроме того, над человеком довлеет политическая и идеологическая среда, которая неизбежно влияет на формирование предпочтения той или иной информации. Еще Ф.Бэкон говорил об «идолах», то есть искаженных представлениях и понятиях, которые являются основным препятствием на пути познания.

В этом аспекте доказательство по своей сути противостоит двум другим источникам убежденности. Оно должно быть основано на логических законах и методах, в частности, на использовании индуктивного либо дедуктивного методов рассуждения. Доказательство обязательно является рациональным и в этом отношении также противостоит двум другим способам формирования убежденности. Нельзя, конечно, сказать, что доказательство всегда гарантирует истинность полученного в ходе рассуждений результата, но оно, как свидетельствует опыт человечества, оказывается наиболее эффективным способом постижения истинного знания. К сожалению, из трех вышеперечисленных способов, которыми средний человек может сформировать свою убежденность, доказательство играет наименее значимую роль, причем его роль в современном обществе уменьшается.

Причины этого в том, что доказательство любого утверждения, претендующего на истинность, — это достаточно трудоемкий процесс, требующий иногда долгого времени на поиск информации и значительных интеллектуальных усилий. Учитывая, что время сейчас имеет очень большую ценность для многих людей, а постижение истины совсем не гарантирует личного успеха, у большинства людей нет стимулов заниматься поиском доказательств. Кроме того, стремление к познанию истины вовсе не является всеобщим. Большинство людей охотно принимает на веру то, что кажется выгодным или соответствует общепринятым нормам. Теория рекламы прямо говорит, что эмоциональное убеждение воздействует на людей намного сильнее, чем рациональное. А самыми эффективными методами воздействия считаются такие, которые напрямую воздействуют на бессознательное, в частности, нейролингвистическое программирование (НЛП).

В античный период, судя по всему, такой проблемы не существовало. Во многих философских учениях того времени стремление к познанию истины считалось уделом избранных. Отсюда — идеал мудреца, человека, посвятившего свою жизнь познанию, во многих случаях отказавшемуся от земных благ, отрешившемуся от общества и общающегося с кругом избранных. Это ярко проявляется в учении о «мнении» и «истинном знании», которые резко противопоставил друг другу еще Парменид. С его точки зрения, истина постигается только разумом, и человек должен ему следовать, даже если в ходе рассуждений выводы будут противоречить всему его жизненному опыту. Большинство людей всегда будут в плену мнения, а истинное знание — удел немногих.

В настоящее время античный идеал мудреца недостижим даже в самой науке. Современный ученый не может работать вне научного сообщества, Чтобы быть осведомленным в развитии своей дисциплины, он вынужден постоянно находиться в научной среде и соответствовать критериям, которые предъявляются к членам научного сообщества. В принципе можно констатировать, что ученый должен соответствовать социальному заказу, чтобы иметь возможность получать стабильный высокий доход и иметь признание. Эта ситуация получила отражение в современных концепциях постнеклассической науки. Достаточно вспомнить критику П. Фейерабендом современного научного сообщества или теории, допускающие иррациональные элементы в формировании научного знания, как, например, концепция «личностного знания» М. Полани. Таким образом, в настоящее время у ученого все меньше внешних стимулов к рациональному постижению действительности.

Последствия такого положения вещей пока что сводятся к дискуссиям о необходимости рациональности, но, судя по всему, в будущем роль иррационального компонента в научных теориях будет возрастать. А в общественной жизни пренебрежение доказательствами и торжество иррационального вполне может воплотиться в массовое манипулирование сознанием.

О.В. Жапова, ДВГУПС

Научный руководитель – А.В. Бугаева

Формирование бюджета семьи

Существует несколько определений семьи, но все они сводятся к тому, что семья – это сложное социальное, комплексное, многофункциональное понятие, форма жизнедеятельности людей, обусловленная существующими общественно-экономическими и юридическими нормами. Это система, имеющая определенную структуру, выполняющая целый ряд разнообразных функций, устойчивая система взаимоотношений между людьми в повседневной жизни. Она тесно связана с обществом, государством и развивается одновременно с ним. Общество и государство заинтересованы в благополучии семьи, они выполняют совместную деятельность, взаимосвязаны и оказывают взаимное влияние друг на друга. Важнейшие функции семьи: демографическая (воспроизводство населения), экономическая, социальная, культурная и др.

Немаловажную роль в семейных отношениях играет семейный бюджет. Бюджет семьи – это баланс фактических доходов и расходов семьи за определенный период времени. В доходной части отражаются доходы ее членов по всем источникам поступлений, в расходной – расходы семьи по их назначению: на покупку продовольственных и непродовольственных товаров, оплату жилища и услуг культурно-бытового назначения, транспорта, оплату

путевки в санатории, дома отдыха, уплату налогов, обязательных платежей, взносов и др. Доходная и расходная части бюджета балансируются с учетом накоплений семьи в виде прироста наличных денег. Несмотря на то, что расчеты, связанные с планированием и анализом экономических показателей, касаются бюджета отдельной семьи, выполнить их – задача сложная. Изучение экономических и финансовых зависимостей показывает, что для всех уровней моделирования экономики технология расчетов одинаково сложна и, в общем, аналогична, хотя с увеличением масштабов задачи множится число вариантов решения и, соответственно, сложность моделей.

Рассмотрим бюджет среднестатистической российской семьи. Состав семьи три человека: мать, отец и ребенок. Имущество: 2-х комнатная квартира, автомобиль и гараж. Родители работают на разных предприятиях, дочь является студенткой ВУЗа. Средний ежемесячный доход семьи составляет 20288 руб. Доля каждого члена семьи в совокупном семейном доходе представлена на рис.1

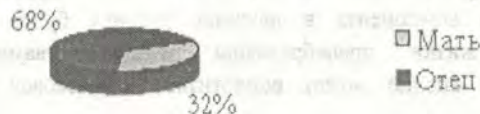


Рис.1

Ежемесячно сумма, полученная на руки, рассчитывается как разность между начисленной суммой и удержаниями подоходного налога. Расчет коммунальных платежей производится по действующим тарифам на коммунальные платежи и принятым измерителям. В основном расходы по каждому виду услуг определяются как произведение величины измерителя на цену услуги. В состав платежей входят расходы по квартплате, снабжению холодной и горячей водой, теплом, лифтом, мусоропроводом, электроэнергией и т.д. Распределение коммунальных платежей показано на рис.2.

Коммунальные платежи

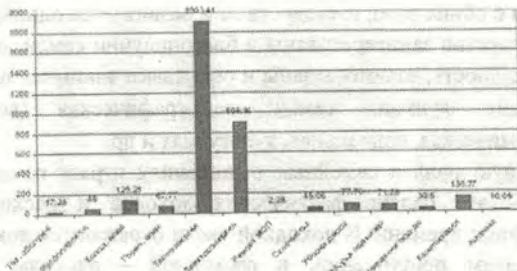


Рис.2

Расходы семьи напрямую связаны с ее доходами. Важным показателем является доля расходов на питание. Чем она ниже, тем выше уровень жизни семьи. Доля расходов на питание обычно не ниже 30% от доходов семьи.

По данным Всероссийского центра уровня жизни семьи, структуры расходов семей с различным уровнем доходов характеризуются следующими данными: при среднем уровне доходов на продукты питания уходит 35% месячного дохода семьи, на непродовольственные товары – 40%, на услуги – 15%, на отдых на курортах – 0%, а накопления составляют 10%. При высоком уровне доходов: на продукты питания уходит 20%, непродовольственные товары – 46%, услуги – 9%, отдых на курортах – 10% и накопления – 15%.

В моей семье расходы распределяются следующим образом:

Текущие расходы



Рис.3

В наше время проблема формирования семейного бюджета актуальна и занимает ведущее место в обществе. У большинства населения доходная часть низкая. Платить приходится за коммунальные услуги, электроэнергию, налоги за транспорт, высокие цены на продукты питания, одежду. Не остается денег на отдых, выезд в отпуск, на лечение. Неравномерное повышение цен на коммунальные услуги, оплату электроэнергии нарушает планомерное распределение денежных средств. Все это требует от современного человека умения правильно формировать семейный бюджет.

О. Забудская, НГК

Проблема занятости молодежи в городе Нерюнгри

Состояние занятости и трудоустройства в обществе определяется уровнем развития рынка труда, являющегося сегментом экономического механизма общественных преобразований и приобретающего характер экономико-правовой категории. Изучив материалы статистики по газете «Аргументы и факты», мы узнали, что структура занятости населения России в возрасте 15-29 лет в 1998 г. составила: 23,1% - промышленность; 16,3% - торговля, общественное питание; 11,9% - управление; 9,7% - сельское хозяйство; 9,6% - образование; 7,3% - здравоохранение, физическая культура; 6,5% - транспорт; 5,4% - строительство;

3,2% - жилищно-коммунальное хозяйство; 1,3% - связь; оставшиеся 5,7% распределились между другими сферами деятельности.

Законодательство определяет занятость населения как деятельность граждан, связанную с удовлетворением личных и общественных потребностей, не противоречащих законодательству и приносящую трудовой доход в виде заработка. Кроме трудовых договоров формами содействия занятости являются: применение положений коллективных договоров, оказание материальной помощи и трудоустройства высвобождаемых работников за счет работодателя, создание условий для профессиональной подготовки, повышения квалификации работников, реализация плана социальных мероприятий на предприятии, в организации, учреждении, соблюдение квоты для трудоустройства социально незащищенных граждан и резервирование отдельных видов рабочих мест для граждан, особо нуждающихся в социальной защите.

Работодатели, активно участвующие в мероприятиях по трудоустройству и содействию в занятости, пользуются определенными налоговыми льготами, получают бесплатную информацию о состоянии рынка труда. Кроме работодателей в решении проблем содействия занятости населения активно участвует государство. Государственная политика в сфере содействия занятости направлена на развитие трудовых ресурсов, недопущение дискриминации в трудовых отношениях, поддержку трудовой и предпринимательской инициативы, обеспечение социальной защиты в области занятости, предупреждение массовой и сокращение длительной безработицы и другие. Намеченные и претворяемые в практику меры государственного содействия занятости и трудоустройству позволяют всем российским гражданам независимо от национальности, пола, возраста, социального положения, политических и религиозных взглядов реализовать своё право на добровольный труд и свободный выбор профессии; создают условия, обеспечивающие достойную жизнь и свободное развитие человека путем поддержки трудовой и предпринимательской инициативы; содействуют развитию их способностей к производительному, созидательному, творческому коллективному труду.

В настоящее время тема занятости населения становится всё более актуальной, так как представляет собой одно из важнейших направлений социально-экономической политики РФ. Для решения проблем, касающихся занятости населения, государство (согласно законодательству) привлекает к сотрудничеству работодателей, профсоюзы, также предусматривает для безработных граждан определенные виды социальных гарантий. Среди безработных чаще всего оказываются молодые люди, в том числе имеющие высшее и среднее образование. Поэтому мы решили проверить, насколько эффективна политика государства в области занятости молодежи на примере нашего города.

В нашем опросе принимало участие 100 человек, молодёжь в возрасте от 18 до 25 лет. На вопрос: «Обращались ли вы когда-нибудь в центр труда и занятости

населения?» ответили «да»- 65 человек. Из них: желали временно трудоустроиться- 27 человек, желали устроиться на постоянную работу- 38 человек. При этом: устроились на временную работу- 10 человек, устроились на постоянную работу- 38 человек. Сказали «нет»- 35 человек. Из них: устроились на работу через знакомых и родственников- 15 человек, устроились самостоятельно- 5 человек, не желают работать- 15 человек.

Рекомендации по трудоустройству молодёжи:

- ***Для молодёжи:*** Если вы хотите выгодно трудоустроиться, не отвергайте предлагаемую вам работу из-за того, что она мало оплачиваемая, так как любая работа предполагает карьерный рост, а вместе с этим прибавку к заработной плате.

- ***Для работодателей и учебных заведений:*** заключайте договор о наборе определённого количества человек на специальности, востребованные предприятием.

- ***Для работодателей:*** Не отказывайте в трудоустройстве молодым людям, не имеющим трудовой стаж, так как вы можете потерять очень перспективного работника.

Н.С. Козенко, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – М.А. Акинин

Массовая культура и ее воздействие на молодежь

Развитие общества, его социальное будущее во многом зависит от отношения этого общества к нравственному и физическому здоровью молодежи, уровню его культуры. Культура - это особая форма человеческой жизнедеятельности, сложившаяся в процессе активного освоения человеком окружающей природы для удовлетворения своих потребностей. В зависимости от того, кто создает культуру, и каков ее уровень различают три ее формы - элитарную, народную, массовую и две разновидности: субкультуру и контркультуру. Большое воздействие на молодежь оказывает массовая культура.

Массовая культура - понятие, характеризующее особенности производства культурных ценностей в современном обществе, рассчитанных на массовое потребление. Массовая культура - продукт возникновения «массового общества», характерными чертами которого стали индустриализация, урбанизация, массовое потребление, развитая система массовой коммуникации, принадлежащий к числу стандартизированных явлений духовной жизни современного общества и имеющий ряд отличительных черт: развлекательную направленность, примитивный характер, отношение к подсознанию человека, тематическую ограниченность. Эти черты одновременно образуют ее достоинства и недостатки.

Сила массовой культуры заключается в том, что она не отделена от потребителя. Пища, одежда, жилище, бытовая техника, предметы обихода, образование - все поступает через механизм массовой культуры. Сегодня какой-

либо продукт становится престижным и ценным тогда, когда он становится предметом массового спроса, массовая культура становится средством стимуляции потребления, для чего активно используется реклама, на которую сегодня тратятся огромные средства. С другой стороны, массовая культура оценивается как массовая патология, ориентированная на формирование духовного стандарта, воспитания у молодежи невысоких потребностей в сфере искусства.

Время появления массовой культуры - середина XX века, когда средства массовой информации стали доступны представителям всех социальных слоев. Массовая культура может быть интернациональной и национальной. Она понятна и доступна всем возрастам, всем слоям населения, независимо от уровня образования (популярная эстрадная музыка, цирк, ток-шоу и т.п.). И, как правило, обладает меньшей художественной ценностью, чем элитарная или народная культура. Но у нее самая большая аудитория, и она удовлетворяет сиюминутные запросы людей (реклама, радио, печать, телевидение). Все это оказывает позитивное, так и негативное влияние на сознание человека.

Политические и экономические преобразования в России особенно остро ставят вопросы соответствия воспитательного процесса проводимым реформам. Современное культурное пространство России можно охарактеризовать термином «бездуховность». Порой отсутствие в молодежном сознании идеала зачастую замещается поклонением кумирам шоу - бизнеса или спорта. Реальное состояние нравственности в обществе можно обозначить как глубоко кризисное. Разрушена система просвещения, которая не только задавала идеологические ориентиры, но и давала научные, духовные, этические и эстетические знания. Государство слишком рано устранилось из этой сферы, сняв с себя функции защиты культурного пространства молодежи и в целом общества, так как средства массовой информации обладают огромными возможностями, но используют их слишком часто во зло.

В обществе развился нигилизм, цинизм по отношению ко всей системе высших ценностей. Деньги, вещи, власть стали главными ценностями. Ныне понятие «возвышенные идеалы» нередко вызывает саркастические улыбки. Вероятно, реальный путь преодоления нравственного кризиса - это мобилизация всех институтов общества для утверждения нравственных общечеловеческих ценностей. Предстоит «очеловечить» и массовую культуру.

Литература

1. Введение в культурологи. М., 1995.
2. Карпухин О.И. Сделала ли молодежь свой выбор? / К проблеме социализации молодого поколения современной России // Социально-гуманитарные знания. 2000. № 4.
3. Мигولاتьев А.А. Философия культуры // Социально-гуманитарные знания. 2003. № 3.

Народная медицина народа саха как явление культуры

Народная медицина – неотъемлемая часть культуры этноса, являющаяся большим историческим памятником, по которому можно узнать, установить и уточнить очень многое из прошлого опыта излечения и врачевания. Источником медицинских знаний был народный массовый опыт, передаваемый из поколения в поколение. Эти знания собраны, хранятся и передаются через традиции народной медицины. Начало народной медицины якутов кроется в «седой старине». Анализ народной медицины якутов убеждает нас в том, что на протяжении веков формировалось гармоничное сочетание опыта, опирающегося на методы и приемы практического лечения, и конкретных знаний.

Она включает в себя рациональные элементы, основанные на фитотерапевтическом, физиотерапевтическом, хирургическом и психотерапевтическом знаниях, а также иррациональные элементы, основанные на суевериях и магии. Для народной медицины свойственен эмпиризм, наличие «внешних» (часто иррационального характера) объяснений причин течения болезни и способов лечения. У якутов на протяжении многих веков сформировалась своеобразная культура врачевания, несколько отличающаяся от других систем народной медицины.

При отсутствии медпомощи со стороны государства якуты в борьбе с болезнями могли опираться лишь на опыт и знания, которые выработали сами и передавали из поколения в поколение. В суровых условиях Крайнего Севера человек в большей степени чувствовал зависимость мира. Беспомощность человека перед стихийными силами природы привела к вере в то, что вся жизнь его зависит от воли духов и божеств, потому он чаще преувеличивал стихийное могущество природных явлений, степень их воздействия. Для него казалось, что здоровье – это гармония с самим собой и с Природой. Если человек отдалялся от Природы и естественных условий жизни, если переставал прислушиваться к своему организму, то он оказывался незащищенным от заболеваний души и тела.

По религиозным воззрениям якутов, причиной многих болезней, особенно внезапных и тяжелых, является злой дух – «абаасы». Об этом А.И. Гоголев пишет: «Как и у многих народов, находившихся на стадии раннеклассовых отношений, якуты также считали, что повелителями многих болезней являются злые божества» (1; 10). Сельскохозяйственная и иная экономическая деятельность ассоциируется с определенными ритуалами, различные болезни связываются с теми или иными духами или божествами. Божества покровительствуют скоту, защищают людей от стихийных бедствий и стоят на страже их здоровья. Религиозные действия являются одним из важных компонентов борьбы с болезнями, которые, как считается, посылаются свыше (2; 123). Если речь шла о болезни, то каждый якут был уверен в том, что больного ест злой дух «абаасы». В.Ф.Троцанский в своей работе пишет следующее: «Болезнь есть очень сложное явление: оно зависит от того, что какой-нибудь

абаасы – по-видимому, из более могущественных – унесет кут (душу), а также и от того, что мелкие духи, воспользуясь отсутствием кут, входят в тело и поедают его. Это – род болезнетворных микробов; курта же полна такими микробами, стремящимися также забраться в больного» (3; 80-81).

Совокупность трех элементов кут составляла основу жизнедеятельности человека – здоровое состояние его организма и, следовательно, отсутствие одного из них означало болезнь человека. По религиозным представлениям, душа человека состоит из трех элементов: мать-душа (ийэ-кут), земля-душа (буор-кут), воздух-душа (салгын кут). Мать-душа – это главная душа. Трехсоставность души связывала человека «с мифологическим миром, мифологическим измерением реального пространства». Человек искренне верил своему божественному происхождению. Отголосок мифологического восприятия мира остался и в последующие эпохи, когда человек отделил себя от природы. Даже в наше время, когда общественное сознание людей заново начинает осмысливать корни древних истоков, многие начинают верить или принимать всерьез триединство кут (4; 28-29).

Народная медицина была неразрывно связана с магическими обрядами и шаманством, имевшим целью уничтожить влияние сверхъестественных враждебных сил. Также с давних времен известно о процветании целителей-отосутов среди якутов. Они наравне с шаманами принимали деятельное участие в процессе лечения. Якуты, когда видели хоть какой-то шанс исцелить больного, они действовали весьма активно и изобретательно. Например, они умели очень грамотно фиксировать кости при различных переломах, имели немалый набор физиотерапевтических и отвлекающих способов лечения. Следует подчеркнуть, что даже при крайне трудных случаях якуты, внешне оставаясь как бы безразличными, никогда не теряли надежду на чудо, которая имела не только мистическую, но и объективную основу, – они часто наблюдали невероятные, необъяснимые случаи исцеления. Среди них имелись специализированные лекари, которые знали отдельные способы и средства лечения. По мнению исследователей, они специализировались как на общей терапии, так и на специальной (определение отдельных болезней и их групп).

С конца XIX-нач. XX вв. у якутов появилось разделение лекарей на несколько категорий: алгааччы (лечить заговорами); ичээн (знахарь-провидец); отосут (лечить травами). До этого только шаманы выполняли все функции лекаря. Якутского лекаря называли “отосутом” (знахарь-костоправ) или “эмчитом” (врачеватель, человек, имеющий дело с лекарствами). Якутские отосуты имели значительный запас знаний и представлений по анатомии и физиологии человека, которыми они руководствовались в своей лечебной практике. Животноводство, оленеводство, разделка туши способствовали анатомическому кругозору, давали возможность более детально ознакомиться с внутренними органами, их строением и функциями. Знание анатомии животных способствовали знанию анатомии человека. Безусловно, анатомическим объектом служило и собственное тело человека (5; 16).

Отосут фактически был профессиональным лекарем. По убеждению отосутов, болезни человека вызываются не злыми духами, как говорили шаманы, а вполне реальными причинами. Многие из них возникают от плохого состояния организма, расстройства работы внутренних органов, другие – от заражения, простуды, несчастных случаев и др. Отосуты знали причины возникновения болезней, их основные симптомы, как они протекают, как и чем их лечить. Одни отосуты лечили своих больных только растительными средствами (часть из них лечила только определенные болезни: желудочно-кишечные, женские и др.). Другие занимались только кровопусканием, третьи – выравнивали кости, четвертые – с помощью массажа снимали боль, пятые – делали растительное прижигание, шестые лечили глазные болезни и седьмые – принимали роды. Вышесказанное можно квалифицировать по следующим методам лечения: 1. фитотерапия; 2. кровопускание; 3. костоправство; 4. массаж; 5. прижигание; 6. иглоукалывание; 7. акушерство.

Якутская народная медицина была знакома и с зачатками хирургии. Среди лекарей, как пишет В. Кротов, были знатоки хирургических приемов. При хирургических операциях отосуты не принимали никаких средств обезболивания. Операционные раны зашивали чистыми двойными нитями, из длинных особо мягких, “женских” волос. Некоторые акушеры, чтобы спасти роженицу от неминуемой смерти, извлекали плод или расчленив его, либо сделав разрез в животе (“кесарево сечение”).

Исходя из этого, мы пришли к такому выводу, что все методы лечения существовали, дополняя друг друга, даже применялось комплексное лечение несколькими методами. Некоторые народные лекари владели многими методами лечения и успешно применяли их в зависимости от характера болезни, они имели значительный запас знаний и представлений по анатомии и физиологии человека, которым руководствовались в своей лечебной практике. Бытуют мнения, что народные целители всегда добивались успеха, чем вызывали удивление и восхищение простых людей. И по сей день в нашей республике народное целительство существует, развивается и идет своим проторенным, многовековым путем, который не сливается с дорогой официальной медицины.

Литература

1. Гоголев А.И. Традиционная медицина якутов: от «А» до «Я» // Советы Якутии, 1992, 7 февраля.
2. Виташевский Н.А. Из области первобытного психонейроза // Этнографическое обозрение, 1991 № 1, 2.
3. Трошанский В.Ф. Эволюция черной веры у якутов. Казань, 1992.
4. Уткин К.Д. Культура народа Саха: Этнографический аспект. Якутск, 1998.
5. Григорьева А.М. О народной медицине якутов. Якутск, 1991.

Понятие патриотизма и его современная интерпретация

В настоящее время имеется несколько десятков определений патриотизма. Большинство из них, к сожалению, выражает одну из сторон его содержания. Поэтому необходимо более подробное изучение этого феномена, раскрытие источников его развития, а также его значения.

Слово «патриотизм» греческого происхождения (от «patris»-родина). В. Даль определил «патриотизм» как «любовь к отчизне». Патриот, по Далю, - «любитель отечества, ревнитель о благе его, отчизнолюб, отечественник или отчизник» (1). Советский энциклопедический словарь трактует «патриотизм» как «любовь к родине» и сопровождает его ленинским высказыванием, согласно которому это «одно из наиболее глубоких чувств, закрепленных веками и тысячелетиями обособленных отечеств (2). Более современные понятия патриотизма связывают сознание человека с эмоциями на проявления воздействий внешней среды в месте рождения данного индивида, его воспитания, детских и юношеских впечатлений, становления его как личности.

Патриотизм неотрывен от понятия «гражданственность». Многое из того, что мы делаем не для себя лично, а во имя общего блага и по собственному побуждению, можно назвать гражданственностью, нисколько не боясь снизить это слово. Гражданственность неотделима от высокой личной нравственности человека, от самых лучших его душевных качеств: честности, бескорыстия, нетерпимости к злу и неправде (3). Только надо помнить, что способности к незаурядному гражданскому и патриотическому действиям не дается просто так, от природы. Эти качества можно и нужно в себе воспитывать.

Формальными проявлениями признаков патриотизма во всех странах признаны поклонение национально- государственной символике – флагу, гимну и гербу, знание и почитание Основного закона страны. Эти проявления являются необходимыми, но далеко не достаточными для того, чтобы БЫТЬ ПАТРИОТОМ – отчизником. Существует как минимум три бесспорных проявления в виде ДЕЯНИЙ, которыми характеризуются фактическая причастность граждан к категориям «патриотизм» и «патриот». 1. Главный из них – наличие среди основных здоровых эмоций каждого человека почитания места постоянного проживания как своей Родины, любовь и забота о данном территориальном формировании, уважение местных традиций, преданность до конца своей жизни данной территориальной области, стремление её улучшать, облагораживать, делать краше, а если надо и защищать её. 2. Уважение к своей истории, своим предкам, любовь и проявление терпимости к своим землякам, желание помогать им. Высший показатель данного параметра – благожелательность ко всем своим соотечественникам, являющимся гражданами

данного государства, то есть осознание общественного организма, называемого во всём мире «нацией по гражданству». 3. Улучшение состояния своей родины, её приукрашение и обустройство, помощь своим землякам и соотечественникам.

Патриот наднационалистичен, он со всеми теми национальностями, кто считает данную территорию своей родиной, и против тех, кто наносит ей вред. Одновременно патриот надконфессионален. Существует очень много религиозных течений и сект, которые даже притупляют патриотичность, уведя сознание гражданина в сторону, и они крайне антипатриотичны. Исходя из указанных критериев и принципов патриотизма, вполне естественно, что *патриот* должен стоять над партийной или сектантской идеологией, его идейность выше и шире. Он за тех и за то, что укрепляет и развивает его родину и против тех и того, кто и что ее разрушает, наносит ей тот или иной ущерб (4).

Итак, каждый человек либо патриот в той или иной степени, в зависимости от перечисленных параметров, и это значит, что его чувства и эмоции естественны и он ментально и нравственно здоров (в той же степени). Либо он непатриот, а это неестественно, это патология, которая означает, что этот человек ментально и нравственно болен, т.е. имеет тот или иной дефект своего сознания. Возрождение утраченного чувства патриотизма – шаг к возрождению России. Именно патриотизм у всех народов является основной духовной и культурной составляющей личности, одним из важнейших элементов как индивидуального, так и общественного сознания, фундаментом общественной и государственной систем, составляет духовно-нравственную основу их эффективного функционирования.

Литература

1. Вестник Российского философского общества. 2002.. №3. С.87.
2. Советский энциклопедический словарь. М., 1998.
3. Азбука нравственности. 2-е изд., М.,1987.
4. Вестник Российского философского общества. 2002. №2. С.21.

С.В. Москаленко, НГУ

Научный руководитель – к. и. н. С.Г.Скобелев

О некоторых причинах замедления естественного прироста якутского этноса в XIX - начале XX вв.

Проблемы демографического развития коренного населения Сибири в период его пребывания в составе Русского и Советского государств до настоящего времени не находили комплексного освещения в научном сибиреведении. Крайне фрагментарные сведения по численности этнических сообществ, используемые в работах современных исследователей, требуют более конкретизированных методов изучения их демографии в контексте общей оценки

последствий контактов с государствообразующим населением. Между тем, чрезвычайно возросший интерес к отдельным моментам истории коренных сибиряков может быть удовлетворен только при условии непредвзятого анализа фактов их этнодемографического развития в прошлом. Особую значимость здесь приобретает более критичный уровень изучения сведений источников по движению местного населения, материалов демографических переписей и другой справочной информации. В данном случае предполагается сжато охарактеризовать процессы развития якутского этноса, с точки зрения исторической демографии; важно выяснить общие параметры жизнеспособности населения Якутии в течение 2-ой пол. XIX – нач. XX вв. и факторы, их обуславливавшие. Выбранный период совпадает с усилением процессов взаимной ассимиляции якутов с некоренными жителями и локальными группами аборигенов, с одной стороны, и началом политики Советской власти по модернизации общественной жизни, имевшей качественно важные последствия для этнодемографической сферы.

Базовым источником по изменению численности якутов в указанное время являлись официальные данные переписей населения в Российской империи и первые годы Советского государства.

**Численность якутов по данным переписей населения
в XIX – первой четверти XX в. (тыс. чел.)***

годы	1858	1890	1893	1897	1906	1917	1926
якуты	204,0	224,5	230,0	225,8	233,8**	220,0**	240,5

* Статистика Российской империи: волости и населенные места. 1893. Вып. 9. Якутская область. СПб., 1894. С. 15; Труды Якутского областного статистического комитета. Вып. 2. Якутск, 1908. С. 41; Патканов С. К. О приросте инородческого населения Сибири. СПб., 1912. С. 51, 52; Терлецкий П. Е. Население Крайнего Севера (по данным переписи 1926/1927 гг.). Л., 1932. С. 61; Соколов М. П. Якутия по переписи 1917 г. Вып. 1-2. Иркутск, 1925. С. 25; http://www.rangifer.ru/yak_peoples/shtml

** Игнатьева В.Б. Национальный состав Якутии (этностатистическое исследование). Якутск, 1994. С. 19, 33, 40.

Несмотря на объективные обстоятельства, мешающие определить общую численность якутов в разное время, положительная оценка их естественного прироста в 1858-1926 гг. очевидна. Вместе с тем, обращают на себя внимание чрезвычайно замедленные темпы роста как в абсолютных, так и в средних выражениях. Некоторые исследователи уже отмечали крайне низкий в сравнении с другими регионами Сибири и Дальнего Востока коэффициент среднегодового прироста, наблюдавшийся у аборигенного населения Якутии в конце XIX - начале XX в. Обстоятельства же, составлявшие причины этого явления, не находили должного анализа в сибиреведческой литературе или характеризовались кратко и безотносительно к существующим сведениям по

региональной демографии.

Между тем, динамика роста якутского населения нередко обуславливалась факторами, имевшими серьезные демографические последствия. Фатальными для жизнеспособности якутов в прошлые века оказывались природно-климатические, культурно-бытовые, хозяйственные условия жизни. Несмотря на свою многочисленность, якутский народ, будучи расселен в высоких широтах, испытывал всю тяжесть последствий экзогенных факторов, характерных для народов Севера. Демографически это выражалось в повышенных параметрах смертности (особенно среди младших возрастов) в связи с тяжелыми условиями быта. Размеры детской смертности в значительной мере отражались также на идентичных показателях по всем возрастным категориям коренного населения Якутии. Источники 2-ой половины XIX в. отмечают неблагоприятное соотношение общей смертности в Якутской области по сравнению с соседними Забайкальской, Амурской, Приморской областями (7; 84). Сведения по движению населения по округам в 1890-1891 гг. определяют уровень совокупной смертности для всех этнонациональных групп региона в размере 65-70%, колебавшийся в данных пределах и в середине 1920-х гг. (см.: 8; 16, 17 и 9; 50, 53).

Дискомфортные, антисанитарные условия быта, низкий уровень медицинской грамотности, отсталые формы хозяйственной деятельности якутов нередко провоцировали вспышки опасных заболеваний, приобретавших эпидемические масштабы. Существуют свидетельства распространения среди местных жителей в различные годы тяжелых заболеваний (как правило, оспы, туберкулеза, гриппа), уносивших их жизни в массовых размерах. Так, наиболее опустошительные эпидемии оспы и туберкулеза отмечались в северных округах Якутии в 1852, 1889, 1899, 1901, 1924, 1926, 1928 гг. (10, 146, 295, 297, 358). В 1917 г. туберкулезом болело около 44-77 % населения Якутии (1, 4). Полное отсутствие своевременной медицинской помощи и элементарных лечебно-профилактических мер фактически исключали возможность предупреждения и локализации смертоносных эпидемий, что не способствовало стабилизации демографической обстановки в Якутии. Качественные сдвиги в области развития медицины получили место лишь в 30-40-е гг. XX столетия.

Крайне негативной чертой демографического развития якутской народности в дореволюционные и первые годы Советской власти являлась сверхсмертность женского населения. Прямое изъятие женщин-якуток из процесса воспроизводства в результате их высокой погодовой убыли наряду с другими причинами существенно тормозили внутренний прирост этноса. Материалы статистики за 1872-1873 гг. и данные сельскохозяйственной переписи 1917 г. свидетельствуют о значительном превышении в указанные годы женской смертности над мужской (7; 85. 10., 361). Аналогичные показатели у якутов в 1920-е гг. превышали среднероссийский коэффициент (9; 53). Характерно, что наибольшая депопуляция данной половой группы охватывала именно

репродуктивные (фертильные) возраста (16-35 лет), что объяснялось, в свою очередь, высоким количеством смертей в результате родов. Несмотря на то, что в среднем на одну женщину-мать по данным 1899 г. приходилось порядка 5,5-6 детей (5; 64), в некоторых улусах Якутского округа ежегодная смертность женщин поглощала и превосходила абсолютный прирост местных аборигенов (10; 366, 367).

Кроме того, отличительным свойством почти всех народов Крайнего Севера являлась относительная дисгармония в структуре рождаемости, когда количество новорожденных мальчиков резко превышало число рождаемых девочек. Указанные особенности не могли не сказаться на диспропорциональном развитии половой структуры якутов в последующие годы. Данные переписей свидетельствуют о неравном соотношении численности мужчин и женщин, особенно характерным для коренных жителей Якутии. Схожие моменты в демографии в равной степени относились ко всем этническим общностям Севера Сибири. К примеру, в 1920-е гг. на 100 женщин приходилось около 103 мужчин для русского населения, и 104-105 для туземного (9; 10).

Таким образом, негативные последствия тяжелых условий быта минимизировали темпы естественного прироста якутского этноса, численность которого за неполных 70 лет (1858-1926 гг.) увеличилась менее чем на 15%. Это особенно важно отметить, если учесть, что за период 1795-1858 гг. (т.е. почти за симметричный временной промежуток) наблюдалось его удвоение. Для сравнения, демографический рост соседнего русского населения с середины XIX и до 1930-х гг. XX в. составил 107,9% (4; 279, табл. 1). В среднегодовых величинах прирост численности у якутов оставался одним из самых низких в Сибири до конца 20-х XX в.; он был вдвое меньше общероссийских показателей (13-14 промил.) (9; 58). С другой стороны, остается открытым вопрос о методах статистических поправок в демографических переписях по населению Якутии в XIX-XX вв., что, вероятно, должно стать предметом отдельного исследования. Выявление и анализ этнического аспекта в общей проблеме определения численности коренного населения Сибирского края станет значительным вкладом в изучение истории региона.

Литература

1. Бояров Ф. Оздоровление быта населения Якутии. Якутск, 1927.
2. Дьяченко В. И. Ермолова Н. В. Эвенки и якуты юга Дальнего Востока XVII-XX вв. СПб., 1994.
3. Игнатьева В. Б. Национальный состав Якутии (этностатистическое исследование). Якутск, 1994.
4. Кабузан В. Н. Русские в мире. СПб., 1996.
5. Кон Ф. Я. Антропологический очерк. Физиологические, биологические данные о якутах. Вып. 1. Минусинск, 1899.
6. Патканов С. К. О приросте инородческого населения Сибири. СПб.,

7. Сборник историко-статистических сведений о Сибири и сопредельных ей странах. Т. 1. СПб., 1877.

8. Статистика Российской империи: волости и населенные места. Вып. 9. Якутская область. 1893. СПб., 1894.

9. Терлецкий П. Е. Население Крайнего Севера (по данным переписи 1926/27 гг.). Л., 1932.

10. Шрейбер С. Е. Медико-санитарное обследование населения Вилюйского и Олекминского округов. Л., 1931.

11. http://www.rangifer.ru/yak_peoples/shtml

Э.В. Новаковский, ТИ (ф) ЯГУ

Регламентация управленческих процессов как условие внедрения инновационного менеджмента на угледобывающих предприятиях Южной Якутии

Современный инновационный менеджмент содержательно связывается с развитием новых форм системной организации, привитием особой культуры социального взаимодействия людей в сфере труда и производства. Изменение системы организации и управления происходит на практике под влиянием преимущественно кризисных состояний, когда традиционные методы регулирования оказываются неэффективными. Касаясь перехода подразделений угледобывающих предприятий к новым условиям управления, особенно тех подразделений, которые специализируются на обслуживании основного производства, нужно выяснить необходимые и достаточные условия применения данных методов на указанных участках производства, возможность ухода от тарифной и почасовой оплаты труда с переходом к оплате за непосредственно выполненные работы, с учетом времени и качества их выполнения.

Развитие отрасли при помощи передовых технических решений основано на повышении образовательного и квалификационного уровня работников. И при всем при этом лидером в данной конкретной области может стать только лидер в области управления. Увязывая производительность труда с личной заинтересованностью трудящегося невозможно отойти от решения проблемы критерия оценки количества и качества выполняемых операций. Одним из главных факторов в данном случае является система оценки, на которую в дальнейшем следует опираться при определении вклада каждого трудящегося. Еще одним из препятствий выступает разноплановость выполняемых задач в зависимости от занимаемой должности.

Одним из важных достижений новой инновационно-социальной политики может стать «вывод из-под двойного давления» младшего управленческого

персонала, так как на сегодняшний день младшее звено управленцев испытывает давление как со стороны вышестоящих звеньев, так и со стороны высококвалифицированных рабочих, являясь одновременно проводником идей и распоряжений, стоящих над ними (в соответствии с иерархией звеньев управления) и встречающих зачастую неприятие и сопротивление со стороны рабочих.

Изменение организационной формы труда может выглядеть как процесс координации и формирования комплексных «команд» - целевых групп, кружков качества, автономных и сквозных бригад как особой комбинации профессионалов. Современными исследованиями отмечается, что на сегодняшний день целенаправленность как специфическое свойство управляемых систем нашло достаточное отражение при моделировании экономических процессов, однако, касаясь анализа, а следовательно, и моделирования процессов взаимодействия управляющих органов и управляемого объекта, видна недостаточная изученность этих процессов. При этом обходится процесс о степени детерминированности процессов, описываемых этими моделями, и достоверности самой экономической информации, обращающейся между объектом управления и управляющим блоком, причем данный вопрос становится тем актуальнее, чем сложнее система. Возникает вопрос, прежде всего, о регламентации операций в данных процессах.

В системах управления регламентация рассматривается по следующим направлениям: организационно-правовое; экономическое; социально-психологическое. Организационно-правовые формы регламентируются должны найти свое конкретное выражение в документах, имеющих: нормативный характер (например, положение о предприятии, положение о структурном подразделении, должностные инструкции, схемы должностных окладов); характер административного указания (которое является обязательным) адресуется конкретным управляемым объектам или лицам (например, приказ, распоряжение инструкция); рекомендательный характер (распорядок рабочего дня руководителя и т.п.). Эти документы с различной степенью регламентации и детализации, предполагают четкую дисциплину исполнения и административную ответственность, которые возможны только при наделении правами и обязанностями органа управления и конкретного должностного лица.

Экономические направления и формы регламентации определяют границы и порядок экономических отношений в процессе управления. Классическим примером экономической регламентации систем управления может являться Положение о структурных подразделениях. Оно устанавливает рамки хозяйственной и экономической самостоятельности подразделения путем выделения в его распоряжение необходимых ресурсов, определения системы показателей для планирования и оценки результатов его деятельности, закрепленных за ним функций, определения прав и обязанностей. Экономические формы регламентации имеют большое значение в повышении

эффективности производства на основе материальной заинтересованности и экономического стимулирования.

Социально-психологические отношения условно относятся к формам регламентации управленческого труда как одно из направлений регламентирования, использование которого устанавливает определенный порядок социально-психологических отношений в процессе управления и способствует усилению и четкому использованию организационно-правовых и экономических форм регламентирования управленческого труда. Результатом исследований в данной области должна стать выработка тех условий, которые будут способствовать внедрению инновационных технологий, прежде всего, в области управления на угледобывающих предприятиях Южной Якутии.

Е.Е. Ноева, ЯГУ

Научный руководитель – д.э.н., профессор Н.В. Бекетов

Маркетинг взаимодействия в системе сертификации на рынке субконтрактинга

Современным предприятиям приходится решать проблемы осуществления связей с поставщиками, потребителями, конкурентами. Маркетинг взаимодействия – это, прежде всего, маркетинг отношений, который позволяет показать, как, развивая отношения с субъектами рынка, можно решить свои экономические задачи. Особенно актуальной стороной взаимоотношений в современных условиях является развитие отношений с поставщиками, как репашающий момент для любого товаропроизводителя, работающего по субконтрактам, так как результат его деятельности во многом зависит от уровня и качества работы сторонних, независимых фирм. Качество промышленной продукции, реализуемой на рынке, регулируется стандартами и техническими условиями. Вместе с тем она должна соответствовать требованиям, предъявляемым в лице головного подрядчика и конечного потребителя промышленной продукции. В первом случае сертификация выступает как гарант соответствия технологическому окружению компании, во втором – соблюдения требований к безопасности, охраны здоровья, защиты окружающей среды. Промышленные предприятия, технологически связанные с серийным типом производства и большими партиями стандартизированных изделий, заинтересованы в применении единого стандарта, единого испытания, которые были бы приняты повсеместно.

В практику подрядных отношений входит установление контрактных требований на сертификацию продукции или производств, на соответствие стандартам ИСО-9000, которые выступают одним из критериев оценки и отбора партнера для размещения субподрядного заказа. В настоящее время, например,

ряду промышленных предприятий Республики Саха и поставщикам предлагается начать совместную работу по внедрению международных систем качества (1).

В последнее время все большую актуальность приобретают так называемые горизонтальные или отраслевые стандарты. В разработке стандартов должны участвовать все заинтересованные стороны, что позволяет разработать стандарт, оптимально соответствующий поставленным целям. Наличие подобной сертификации дает возможность потребителям проводить тщательную проверку системы качества производителя с выдачей собственного сертификата качества. Сертификация, став надежным инструментом рыночной оценки и отбора поставщиков, способствует образованию деловых сетей, характеризующихся устойчивыми и относительно замкнутыми совокупностями связей между постоянными партнерами. Так, на предприятиях алмазообрабатывающей промышленности республики на основе стандартизации создаются межотраслевые альянсы, для вхождения в которые сертификация на соответствие этим стандартам выступает определяющим требованием (2).

Развитие отраслевой стандартизации и сертификации позволяет всем участникам производственной цепочки активно вовлекаться в процесс разработки и производство конечной продукции. Обеспечивая большое равенство всех участников данного рынка, долговременный характер отношений стимулирует глубокую технологическую кооперацию. Стратегическое партнерство позволяет обрести дополнительные конкурентные преимущества в сфере технологического развития. Кроме этого, появляется возможность консолидации и более эффективного использования совместных ресурсов для активного отстаивания интересов на рынке. Наряду с этим стратегическое партнерство создает повышенный уровень социального взаимодействия между поставщиком и потребителем, который может иметь четыре степени измерения. Первое – *обязательства*: две или более сторон должны гарантировать друг другу развитие долгосрочных контрактов, обоюдные интересы должны совпадать. Второе – *отзывчивость*: способность видеть ситуацию со стороны. Третье – *взаимность*: любые долгосрочные отношения между сторонами предполагают некоторую часть уступок, благосклонность к другим в обмен на такое же расположение. Четвертое – *доверие*: отражает степень уверенности одной стороны в честности и порядочности другой, является, в конечном счете, скрепляющим элементом в отношениях на долгие годы. Подрыв доверия приводит к дополнительным издержкам как минимум двух видов: транзакционным издержкам на сбор дополнительной информации о надежности партнеров и альтернативным издержкам, связанным с периодически упускаемой выгодой и недостаточно эффективным распределением ресурсов. Стандартизация, являясь элементом технической адаптации, снижает транзакционные издержки, позволяет моментально осуществлять обмен.

Таким образом, сертификация, являясь одним из инструментов регулирования взаимоотношений между потребителями, производителями и

продавцами в условиях рынка, позволяет наиболее эффективным образом выстраивать взаимоотношения между партнерами для поддержания долгосрочных отношений. Обслуживая интересы социально-экономических партнеров, она предлагает им решения технических и коммерческих проблем, наиболее часто возникающих в процессе экономического, научного, технического и социального партнерства.

Если все заинтересованные партнеры поймут, какие преимущества им может обеспечить участие в разработке стандарта, они включатся в процесс и будут рассматривать его как полноправный вид деятельности предприятия.

Литература

1. Егоров Е.Г., Бекетов Н.В. Научно-инновационная система региона: структура, функции, перспективы развития. М., 2002.
2. Бекетов Н.В., Павлова С.Н. Оценка финансово-инвестиционной привлекательности алмазообрабатывающей компании. М., 2002.

*А.Н. Овчаренко, Д.К. Красноселов,
Гуманитарный университет (г. Екатеринбург)*

Некоторые методы повышения эффективности управления персоналом

Одной из основных проблем управления персоналом является проблема управленческой эффективности: не просто управлять, а управлять эффективно, получая высокий результат при минимальных затратах сил, энергии, времени и денег. При каких условиях управление может стать максимально эффективным? По каким параметрам, признакам, критериям эффективное управление отличается от неэффективного? Каковы критерии эффективного управления? - вот круг вопросов, на долгое время ставших центральными и определяющими развитие управления персонала.

Научные разработки последних лет содержат попытки построения более совершенных и точных методов повышения управленческой эффективности. Опираясь на экспериментальные разработки американских специалистов в области менеджмента, японский исследователь Т. Коно выдвинул концепцию «рационального» управления. В своей книге «Стратегия и структура японских предприятий» он выделил и описал типы управления. По мнению Т. Коно, именно новаторско-аналитический тип управления является наиболее эффективным, ибо он способен обеспечить организационное выживание в условиях острейшей рыночной конкуренции. Чем же характеризуется этот тип? Он включает в себя следующие элементы поведения менеджера: преданность организации (фирме); энергичность и новаторство; чуткость к новой информации и идеям; генерирование большого числа идей и инициатив; быстрое принятие

решений; хорошая интеграция коллективных действий; четкость в формировании целей и установок; готовность учитывать мнение других; терпимость к неудачам.

Хотя сам Т. Коно считал этот тип управления разновидностью "соучаствующего" руководства, многие исследователи склонны считать, что речь в данном случае может идти о рациональном типе управления. Менеджера, применяющего этот тип управления, нельзя назвать ни демократом, ни автократом. Скорее, это человек, в поведении которого элементы технократизма сосуществуют с широким видением ситуаций и умением работать с людьми. Таким образом, с точки зрения Т. Коно, эффективное управление есть рациональное управление, а новаторско-аналитический тип управления наиболее эффективен (рационален). В реальной управленческой практике многое зависит от ситуации, от умения руководителя привлечь сотрудников к участию (соучастию) в процессе управления. Это обстоятельство стало определяющим в методе «соучаствующего управления».

Суть метода заключается в том, что управление становится более эффективным при условии привлечения сотрудников к постановке и решению управленческих задач - при условии их «соучастия». Соучаствующее управление есть своеобразный тип руководства. Его основными чертами являются:

- регулярные совещания руководителя с подчиненными;
- открытость в отношениях между руководителем и подчиненными;
- вовлеченность подчиненных в разработку и принятие организационных решений;
- делегирование подчиненным ряда полномочий;
- участие рядовых работников в планировании и осуществлении организационных мероприятий;
- создание микрогрупп с правом самостоятельно разрабатывать и предлагать идеи, формулировать проблемы и их решения.

Несмотря на внешнюю привлекательность «соучаствующего управления», следует иметь в виду, что оно не может в равной мере использоваться любым руководителем в любой ситуации. Существуют определенные условия реализации данного метода. Эти условия предполагают учет трех групп факторов: характеристики руководителя; характеристики подчиненных; характеристики стоящих перед группой задач. Руководитель, способный к реализации метода «соучаствующего управления» должен обладать следующими качествами: уверенностью в себе; высоким образовательным уровнем; способностями к оценкам предложений подчиненных; ориентированностью на развитие креативных качеств своих подчиненных.

«Соучаствующее управление» является наиболее эффективным для определенного, с точки зрения личностных особенностей, типа подчиненных. Этот стиль соответствует подчиненным, которым присущи: высокий уровень знаний, умений, навыков; выраженная потребность к независимости; сильная тяга к творчеству, личному росту; ориентация на стратегические цели; стремление к равенству в отношениях.

И, наконец, «соучаствующее управление» соответствует определенному типу задач. Таковыми являются задачи, предполагающие множественность решений; требующие теоретического анализа и высокого профессионального исполнения; работа над которыми осуществляется средними по напряжению усилиями. Таким образом, «соучаствующее управление» применимо в достаточно узких границах и только при определенных условиях.

О.Г. Перевышко, НГК

Профессиональное самоопределение личности студента при изучении юридических наук

Личностное самоопределение происходит на уровне ценностей. В сегодняшних нестабильных, быстро меняющихся условиях, человеку приходится нередко перестраивать всю смысловую сферу личности, что драматически проявляет себя в распаде профессионального «Я», в утрате смысла бытия, в чувстве потери себя.

Самоопределение, таким образом, это «относительно самостоятельный этап социализации, сущность которого заключается в формировании у индивида осознания цели и смысла жизни, готовности к самостоятельной жизнедеятельности на основе соотнесения своих желаний, наличных качеств, возможностей и требований, предъявляемых к нему со стороны окружающих и общества».

Формирование чувства идентичности связано с осознанием собственной ценности и компетентности. Иначе - происходит «размытие чувства своего «я», вследствие растерянности, сомнений в возможности направить свою жизнь в определенное русло.

Профессиональное самоопределение принято рассматривать как выбор и реализацию способа взаимодействия с окружающим миром и нахождение смысла в данной деятельности [см. Пряжников "Психол. смысл труда", 1997].

Профессия «юрист» предполагает наличие у студента уже сложившегося профессионального самоопределения, которое должно быть сформировано перед поступлением на специальность.

Современному обществу нужен юрист профессионал, знающий свое дело, способный самостоятельно принимать решения и нести ответственность за эти решения, за себя, за других, за страну. Сегодня важным фактором, определяющим формирование профессионального самоопределения, является коммерциализация отношений в обществе. По существу происходит замена профессиональной карьеры - предпринимательской. А это закрывает возможность состояться человеку в профессиональном отношении. Это вызывает тревогу. Переходное состояние экономики обусловило перекося в системе профессиональных ценностей: современный человек (особенно молодой человек)

с его личностными особенностями, включающийся в рыночные отношения стремится к достижению материального благополучия наиболее быстрым путем. Необходимость выживания заставляет его изменить своему призванию и выбрать такую профессию, овладение которой обеспечит более высокие материальные возможности. То есть существует сильная мотивация к овладению "доходной" профессией, но зачастую нет необходимых личностных качеств. Также существует и противоречие между мотивацией выбора профессии и отсутствием возможности для обучения (в том числе и материальной).

Сегодня наблюдается повышение престижа образования. Статистика показывает, что число абитуриентов, в последние несколько лет возрастает в арифметической прогрессии. Одновременно исследования показывают, что до 25-30% учащихся к концу обучения теряют интерес к своей профессии, ведь на первых шагах профессионального самоопределения желания и стремления этих людей шли вразрез с их способностями, о которых они сами имели лишь приблизительное представление.

Рыночные же отношения характеризуются необходимостью приспособления к повышенной динамичности производства, возможной временной безработице, внезапной смене профессии и места работы. В этих условиях для специалиста, особенно юриста, необходимы профессионализм, высокая квалификация и отличное качество работы, а также он должен обладать для повышения своей конкурентоспособности на рынке труда и такими личностными качествами, как целеустремленность, способность к непрерывному саморазвитию, стрессоустойчивость, способность к риску и другим.

Главное - особенности переходной эпохи России отражаются и на готовности человека самоопределяться. Именно профессионализм и компетентность будут определять положение как конкретных граждан в обществе будущего, так и отдельных государств. Именно поэтому требуется сегодня изменить социальные ценности и взгляд на экономику, чтобы сформировать новую позицию и поведение по отношению к природным ресурсам и человеческому труду. В решении данных проблем ведущее место - новым технологиям образования.

Был проведен анализ уровня самоопределения в двух группах по специальности «Право и организация социального обеспечения»: 1 курс на базе 11 классов и 2курс-на базе 9 классов, занимающихся по одинаковой программе. В результате выяснилось, что в группе «1ПР»-40 % студентов имели реальное представление о своей будущей специальности, так как в группе «2ПР» - всего лишь 25%.

Можно сделать вывод, что возраст студента влияет на его профессиональное самоопределение.

Что касается необходимых личностных качеств, то для их формирования возраст не является определяющим фактором. Поэтому при наборе студентов на обучение по юридическим специальностям требуется учитывать возраст абитуриентов и проводить, тестирования, позволяющие определить готовность

абитуриента к овладению профессией. Думаю, что данные тесты должны быть разработаны совместно с психологами. Но и в процессе обучения следует уделять повышенное внимание в развитии у студентов профессионального интереса: через нестандартные формы занятий, через деловые игры и т.д. Полезно будет проследить развитие профессионального интереса через сочинение «что я думаю о моей будущей профессии», на трёх этапах: при поступлении, в середине обучения, и на выходе из учебного заведения. Затем уже делать выводы и корректировать свою работу.

Литература

1. Абульханова-Славская «Деятельность и психология личности», М., 1989.
2. Пряжников «Психологический смысл труда», М., 1997.
3. Сафин, Ников «Психологический аспект самоопределения», М., 1984.
4. Эриксон «Идентичность: Юность и кризис», М., 1996.

Д.Х. Прокопьева, ЯГУ

Тенденции и перспективы развития АК «АЛРОСА»

Транснациональные корпорации – явление сравнительно новое в российской экономике. Актуальность данной темы заключается, прежде всего, в создании ТНК на территории России, их выход и успешное функционирование на внешнем и внутреннем рынках, что является не только экономической, но и геополитической задачей. В данном случае речь пойдет о деятельности одной из немногих российских транснациональных корпораций – АК «АЛРОСА» (Закрытое Акционерное общество), базирующейся на территории Республики Саха (Якутия), на алмазном и финансовом рынках.

На учете в Госкомиссии по запасам России в настоящее время состоят 46 месторождений, из них на территории Якутии балансовые запасы алмазов по 34 месторождениям составляют 83,3%, а в Архангельской области по 6 месторождениям – 16,6%, в Пермской – 0,1% от всех запасов. Стоимость запасов и прогнозных ресурсов алмазов в России составляют более 50% от настоящего объема добычи или 126,5 млрд. долл., в том числе разведанных запасов всех категорий составляет 77,831 млрд. долл., прогнозных ресурсов всех категорий – 48,618 млрд. долл. Наибольшее количество прогнозных ресурсов в Республике Саха – 38,9%, запасов – 84,1%, в Архангельской области – 18 и 15,8%, в Красноярском крае и в Иркутской области – 1 и 9, а также в ряде областей и краев Дальнего Востока, Центральном – 10 и 6. Основная добыча алмазов (99%) производится в Республике Саха АК «АЛРОСА».

Более или менее стабильное положение на мировом рынке алмазов сохраняется благодаря тому, что крупнейшая алмазная ТНК «Де Бирс» все еще осуществляет контроль над большим сектором рынка (почти 50%), несмотря на

то, что отказалась от монопольного права на скупку и реализацию алмазов, в настоящее время ТНК занимается еще и огранкой. От всей добычи природных алмазов компания реализует 50% «Де Бирс» по торговому соглашению (см.: 1), 5% - на свободном рынке, 20% - на внешнем рынке из Госфонда. По данным 2001 года (см.: 2), 25% компания обязана была реализовать Республике Саха (Якутия), но, как известно, ситуация коренным образом изменилась вместе с вступлением в силу закона «О недрах», 10% остается на свободную реализацию (см.: 2).

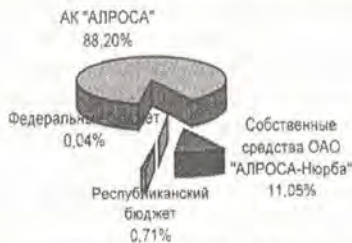
Россия заявила об увеличении доли алмазов, которые будут огранены на территории страны, таким образом, примерно половина всей добычи природных алмазов будет граниться в России. В то же время гранильное производство на территории России (в том числе и в Якутии) традиционно не развивалось, результатом чего является низкая конкурентоспособность российских обработанных камней. Именно этим фактом обусловлено заключение контрактов на реализацию сырья, что само по себе является упущенной выгодой, в том случае, если бы на продажу шли качественно ограненные камни.

Мировой опыт показывает, что наивысшая эффективность горнодобывающего производства достигается при значительной концентрации и объемов добычи в крупных транснациональных корпорациях. Последние имеют возможность маневрировать свободными финансовыми и материальными ресурсами, чтобы обеспечить устойчивость финансового состояния даже в условиях мировых спадов производства.

Рейтинг АК «АЛРОСА» по деловой репутации в России занимает 4-ое место, по количеству иностранных компаний-клиентов – 13-е, по объему экспорта – 14-ое и среди наиболее прибыльных предприятий – 14-е место. Превращение АК «АЛРОСА» в транснациональную корпорацию является большим шагом к восстановлению алмазо-бриллиантового комплекса. Прогноз поступления средств от реализации основной производственной продукции на период с 2002 по 2005 гг. приводится в следующей таблице:

	2002 год	2003 год	2004 год	2005 год
Всего поступлений от реализации алмазного сырья и бриллиантов, в млн. долларов США	1 664,9	1 665,5	1 927,2	1 987,7

Компания ведет активные меры по расширению своей деятельности не только на территории России, но и за ее пределами. Открыты представительства в Бельгии, Израиле, Нью-Йорке, совместное предприятие в Монголии, филиал в Анголе. В 2002 году геологоразведочные работы финансировались из собственных средств АК «АЛРОСА», федерального и республиканского бюджетов.



Помощь, оказываемая населению в виде различных социальных программ, финансирования капитального строительства, финансирования научно-исследовательских и геологоразведочных работ и др., вносит неоценимый вклад в формирование столь необходимого полномасштабного исследования природных и трудовых ресурсов Республики Саха (Якутия) и страны в целом.

Основными потребителями продукции АК «АЛРОСА», на оборот с которыми приходится свыше 10% общей выручки от реализации продукции, являются транснациональная корпорация «Де Бирс» (22,9%) и ГУП Комитет драгоценных металлов Республики Саха (Якутия) (19,6%).

Правительство Российской Федерации владеет 37%, а Республика Саха – 32% капитала АК «АЛРОСА». Наблюдательный совет, состоящий в том числе и из представителей федеральной и республиканской властей, осуществляет наблюдение и контроль в государственных интересах, которые могут прийти в противоречие с коммерческими интересами АК «АЛРОСА». Изменение, отмена или введение в силу каких-либо указов, соглашений, лицензий, законодательных актов могут в значительной мере повлиять на финансовое положение и результаты деятельности АК «АЛРОСА».

АК «АЛРОСА» облагается большим числом налогов, устанавливаемых на федеральном, региональном и местном уровнях. Тяжелое налоговое бремя и нестабильность налогового режима обуславливают достаточно сложную обстановку, в которой приходится работать АК «АЛРОСА». Нет гарантий того, что изменения налоговой системы в России не приведут к увеличению налогового бремени или не скажутся отрицательно на размерах прибыли или притоке денежных средств АК «АЛРОСА». Продолжится реформирование налоговой системы, направленное на приведение республиканского законодательства о налогах и сборах в соответствие с федеральным, упрощение налогообложения и снижение налогового бремени.

В целях укрепления и совершенствования работы по развитию региона, связи между структурными подразделениями АК «АЛРОСА» с улусами-учредителями Компании, своевременное решение вопроса финансирования шевской работы и усиления материальной базы улусов, за подразделениями АК «АЛРОСА» закрепляются улусы-акционеры. Главным направлением региональной политики Компании остается развитие конструктивных отношений с местными органами самоуправления в сфере здравоохранения, охраны окружающей среды, сохранение историко-культурного наследия, особо охраняемых природных

территорий и традиционного уклада жизни коренного населения. На выполнение программы регионального развития в 2002 году было направлено 73 млн.руб.

Итак, можно с уверенностью утверждать, что АК «АЛРОСА» выходит на мировой уровень полноправным членом международного сообщества, а также вносит неоценимый вклад в формирование бюджета Республики Саха (в среднем около 70%). Для достижения этой цели необходимо предоставить компании большую свободу действий, так как. изменения и дополнения в законодательстве, особенно в налоговом и таможенном, кадровые перестановки, инициированные Правительством РФ за прошедшие 2002-2003 гг., также оказали отрицательное влияние на деятельность АК. Решение противоречий между государственными и коммерческими интересами АК «АЛРОСА» является непростой, но наиболее значимой задачей.

Примечания

1. По данным Раппорт, 17 декабря 2001 г. АК «АЛРОСА» и «Де Бирс» подписали очередное торговое соглашение сроком на 5 лет на общую сумму 4 млрд. долл.

2. Алмазный мир, 2001.

С.А. Пухальская, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.филос.н., доцент П.С. Максимов

Русская идея: на перекрестке мнений

В современной России существует немало интерпретаций русской идеи, несущих в себе как положительные, так и отрицательные суждения. Наряду с авторитетными мнениями по поводу необходимости поиска и обоснования русской идеи, находятся и такие мнения: что эти поиски – пустая трата времени, а американский славист Дж.П. Скэнлан даже рекомендовал нам избавиться от «невроза уникальности», которым мы, якобы, страдаем. Для этого, по его мнению, русскую идею пора сдать в архив, «она ставит только преграды между Россией и цивилизованным миром». Известный американский мыслитель Андрей Валицкий утверждал: «Нет необходимости» замыкаться в рамках какой-то русской идеи» (1). Для России это просто не приемлемо. Есть английская, французская, германская национальные идеи, и они себя очень ярко проявили. Но, как считает В. Кожин в своем интервью «Российскому аналитическому обозрению» (1998, №7), в нашей стране очень трудно обнаружить национальную идею. Идея Третьего Рима, идея «метаморфозиса» при Петре I, коммунистическая идея – идеи не национальные. Русский народ никогда не двигался в русле национальной идеи в отличие от англичан, немцев, японцев или других народов.

Так, у Кожина В. находим, что многочисленные разговоры о национальной идее – плод невежества, и на них, собственно, нет смысла

ориентироваться. К сожалению, в отрицании национальной идеи как движущей силы русского народа большинство видит национальное принижение. Это неверно. Чаадаев в свое время писал, что для нас узки любые национальные идеи, так как Провидение поручило нам интересы человечества.

Русские — уникальный народ, который смог определить судьбу континента, не навязывая ему своей национальной идеи. Русский народ во многих отношениях жил хуже, чем другие народы, в служении целому континенту и тем самым всему миру, но в награду за служение русский народ создал свою культуру. Собрать русский народ с помощью национальной идеи, с точки зрения В. Кожина, — задача утопическая. Благодаря своему евразийскому бытию русские смешались с самыми разными народами, и выделить чисто русский тип просто невозможно. Во время войны любой солдат, узбек или бурят называл себя русским, ибо он нес ответственность за всю страну, а не только за свое национальное бытие и знал, что именно русские всегда несли эту ответственность (2).

Есть также мнение, что всевозможные поиски и интерпретации русской идеи могут привести к негативным результатам, где будет четко прослеживается образ будущей России как этноцентрического образования, как «государства русских», а это уже близко к национализму. Думаю, крайним примером такой позиции могут стать работы А. Севастьянова. Его идеалом является не просто «русское государство», а русское фашистское государство, причем фашизм автор понимает как диктатуру национального капитала (3). К счастью, сторонников севастьяновского «национал-капитализма» в стране практически нет. В этой связи отметим, что поиск русской идеи, на наш взгляд, есть стремление к осознанию основных убеждений и ценностей нашей российской цивилизации, своеобразия ее жизни, ее собственной истории, ее роли в мировой истории. Упреки в стремлении к национализму здесь совершенно неуместны, ибо речь идет об осмыслении культурного генотипа, давшего основание для политической истории многих народов, объединившихся тем или иным путем в рамках Российской империи и в последующем — в рамках Советского Союза.

Подобные разговоры по поводу бессмысленных поисков русской идеи и искажения ее сути, наоборот, лишний раз только подчеркивают актуальность данной проблемы. Русская идея в общем виде — это путь движения страны, способ ее существования в настоящем и будущем, это и «далекая» цель ее развития. По своему объему она общенациональна. И как таковая, являет собой идеал для всех народов, населяющих Россию, их вековую мечту о благосостоянии, справедливости, добре и красоте.

Появление национальной идеи, понятной, доступной большинству людей, разделяемой ими, свидетельствовало бы о мощном национальном самосознании народов, составляющих нацию, т.е. о понимании и принятии принципов общественного бытия, государственного устройства, духовной жизни, а также целей и путей исторического движения нации.

Литература

1. «Вопросы философии», 1994, №1, С.66, 72.
2. «Российское аналитическое обозрение», 1998, №7.
3. Севастьянов А. Национал-капитализм. М., 1995. С.77.

Н.В. Разваляева, ДВГУПС

Научный руководитель – Л.В. Горобец

Семья как социокультурная среда становления личности

Целью данной работы было: определить значимость влияния семьи, как основополагающего фактора на формирование личности человека и обозначить проблему кризиса института семьи в современном обществе, основываясь на статистических данных.

Среди многочисленных социальных институтов, пожалуй, трудно выделить такой, который мог бы сравниться с семьей по степени ее воздействия, как на личность, так и на многие процессы общественной жизни. Без учета семейного фактора нельзя решить многих социальных вопросов, связанных с воспитанием подрастающего поколения и устранением таких негативных явлений, как рост преступности в современном обществе, наркомании и алкоголизма. Последнее во многом зависит от семьи, которая, по мнению многих специалистов, не справляется со своими социальными функциями.

Исследователи все чаще и чаще отмечают падение престижа семейных ценностей и педагогического потенциала семьи, увеличение числа разводов и снижение рождаемости, рост преступности в сфере семейно-бытовых отношений. Все это не может не сказаться негативно на судьбах развивающихся в такой среде личностей, а конкретнее – в неблагополучной семье. Именно в таких семьях люди чаще всего получают серьезные психологические травмы. Ведь уникальность семейного воспитания заключается, прежде всего, в его первичности, особой значимости взрослых в жизни ребенка в силу его психологической и биологической зависимости от них. Ребенок очень тонко чувствует все то, что происходит в его семье, его душевное состояние и поведение является своеобразным индикатором семейного благополучия или неблагополучия. Под неблагополучной семьей принято понимать такую семью, в которой нарушена структура, обесцениваются или игнорируются основные семейные функции, имеются явные или скрытые дефекты воспитания, в результате чего появляются трудные дети. Здесь социальная неустроенность родителей приводит к психологическому напряжению, что в свою очередь порождает семейные конфликты, обострению не только супружеских, но и детско-родительских отношений. Но не все семьи, сталкиваясь с трудностями,

падают в отчаяние, многие вполне успешно справляются с ними, и это чаще всего приводит к сплочению членов семьи.

Благополучие семьи на протяжении всего ее существования зависит от психической организации родителей. Именно они оказывают непосредственное влияние на становление личности, растущего в этой семье ребенка. Но тем не менее именно они во многих случаях из-за своей педагогической и нравственно-психологической неподготовленности к строительству семейных отношений, к воспитанию детей разрушают уже созданную семью. По статистическим данным, ежедневно создаются 3616 семей, расторгаются 1534 брака. Все это не может неизбежно и негативно повлиять на психическое состояние детей. Также одним из самых мощных неблагоприятных факторов, разрушающих не только семью, но и душевное равновесие ребенка, является пьянство родителей. Оно может оказаться роковым не только во время зачатия, но и на протяжении всей жизни ребенка. Исходя, из сегодняшних реалий исследователи приходят к выводу, что институт семьи в современном мире (и в частности – в России) приближается к краю пропасти, что в последнее десятилетие семья переживает кризис и деградирует. Нравственно-психологическая атмосфера неблагоприятных семей порождает трудных детей. До 90% детей из этих семей имеют отклонения в поведении от нормы. Для них характерны психологическая несовместимость среди членов семьи в межличностных отношениях. Нередко конфликтная ситуация становится стилем жизни. Статистика показывает, что ежедневно 1288 детей в результате распада семьи остаются без одного из родителей, 30 малышей отдаются на воспитание в детские дома, 132 – под опеку и усыновление, 237 сбегает из дома, 952 ставятся на учет в инспекции по делам несовершеннолетних, 235 оказываются на скамье подсудимых.

Анализируя положения семьи Нерюнгринского района, мы выявили рост показателей, которые влияют на развитие и становление личности. Например, по данным 2003 и 2002 годов, количество детей, состоящих на учете в подразделениях по делам несовершеннолетних ГУВД увеличилось с 670 до 715, что составило 106,7%; количество правонарушений, совершенных женщинами, увеличилось с 24 до 128 случаев; количество правонарушений, совершенных лицами, не достигшими совершеннолетия, - от 60 до 68, что составило 113,3%; выявлено случаев насилия детей в семье – от 5 до 10, этот показатель вырос на 50% также снизилось количество рожденных детей с 1189 до 1102, что составило 89,2%; количество неполных семей увеличилось с 4985 до 5835 случаев, что составило 117,1%.

Анализируя статистические данные, трудно переоценить роль семьи в становлении личности. Ведь не даром именно неблагоприятные семьи воспитывают таких людей, которые в дальнейшей жизни идут на преступления.

У ребенка, растущего в неблагоприятной семье, снижается общий психологический тонус, ухудшаются эмоционально-познавательные взаимодействия, и как результат – тормозится общее развитие. Чем выше степень

дезорганизации семьи, тем больше выражены деформации по всем направлениям его психического развития. Семья, как правило, закладывает начало, устанавливает основной стержень внутреннего состояния человека. От родителей зависит, разовьются ли положительные задатки и способности личности, будут ли заторможены отрицательные наследственные склонности, получит ли ребенок достаточно опыта, полезных навыков для жизненного бега. И лишившись этого базового уровня, который во многом определяет начальное становление личности, человек вынужден сам приобретать эти навыки. Не каждый может это сделать и это, как правило, приводит к тем последствиям, о которых мы говорили ранее.

Итак, мы выявили, что проблемы неблагополучных семей связаны с социальной, психологической и экономической неустроенностью. На наш взгляд, стоит поднять проблему кризиса института семьи на государственный уровень. Процесс формирования полноценной личности будет успешным только в том случае, когда государство будет вести целенаправленную политику в области семьи и детства.

Свиридова Е.Н., ЮУрГУ

Научный руководитель – к.э.н., доцент Л.С. Сосненко

Оценка эффективности организации денежных потоков компании

Проблема организации движения денежных средств экономического субъекта является актуальной, потому что система финансового менеджмента любого коммерческого предприятия ориентируется на их эффективную организацию, оказывающую влияние на жизнедеятельность экономического субъекта, его ликвидность, финансовую устойчивость, конкурентоспособность в окружающей рыночной среде. Кроме того, эффективная организация денежных потоков приводит к приращению капитала организации, главным образом, за счет признания положительного финансового результата (прибыли) по итогам деятельности за определенный период времени.

Движение денежных средств экономического субъекта представлено денежными потоками, которые отражают совокупность поступлений и выплат денежных средств и их эквивалентов, генерируемых в процессе осуществления операционной, финансовой и инвестиционной деятельности субъектом хозяйствования. Таким образом, можно сделать вывод о том, что деятельность экономического субъекта строится в трех направлениях, а соответственно и управление денежными потоками имеет следующую целевую направленность:

1) управление денежными потоками в процессе операционной деятельности. Функциями данного управления являются: управление доходами, текущими затратами, налоговыми платежами, рисками и остатками денежных

средств при осуществлении основной деятельности (будь то производство и реализация продукции, выполнение работ, оказание услуг и т.д.);

2) управление денежными потоками в процессе инвестиционной деятельности, которое включает оптимизацию пропорций денежных ресурсов по основным направлениям инвестиционной деятельности, оценку инвестиционной привлекательности отдельных проектов и финансовых инструментов, отбор наиболее эффективных из них по уровню доходности и риска, обеспечение финансирования реальных инвестиционных программ и своевременной окупаемости инвестиций;

3) управление денежными потоками в процессе финансовой деятельности, которое предусматривает: оптимизацию источников привлечения капитала в денежной форме для развития хозяйственной деятельности организации, обеспечение минимизации стоимости привлечения этого капитала, организацию обслуживания и своевременного возврата суммы основного долга.

Процесс управления денежными потоками базируется на определенном механизме, который представляет собой систему элементов, регулирующих процесс разработки и реализации управленческих решений в этой сфере. Можно отметить следующие этапы процесса управления денежными средствами:

- упорядочение данных о движении денежных средств посредством бухгалтерской документации, на основе которой предоставляется возможность отследить реальное движение денег;

- проведение анализа движения денежных средств на основе бухгалтерской документации, что дает сведения о реальном положении дел в коммерческой организации;

- разработка и принятие управленческих решений по результатам проведения анализа денежных потоков;

- планирование будущих денежных потоков путем составления бюджетов средств, планов поступления и расходования средств, предполагаемых результатов работы (в виде прибыли/убытка) по итогам деятельности.

Важным аспектом управления финансовыми ресурсами компании является проведение анализа денежных потоков с использованием данных формы №4 «Отчет о движении денежных средств», который представляет процесс исследования результативных показателей формирования денежных потоков хозяйствующего субъекта с целью выявления резервов дальнейшего повышения эффективности их функционирования. Анализ денежных потоков включает: 1) проведение горизонтального (трендового) и вертикального финансового анализов, которые способствуют изучению динамики отдельных показателей во времени, анализ темпов роста, прироста по конкретному показателю, удельного веса отдельных структурных составляющих; 2) анализ финансовых коэффициентов, который базируется на расчете соотношения между различными абсолютными показателями финансовой деятельности организации между собой. Наибольшее распространение получили такие группы финансовых коэффициентов, как: коэффициенты, характеризующие уровень ликвидности денежных потоков (изучается текущая, промежуточная, абсолютная

платежеспособность хозяйствующего субъекта, соотношение дебиторской и кредиторской задолженности), коэффициенты оборачиваемости отдельных активов в процессе денежного оборота; коэффициенты, характеризующие уровень эффективности денежных потоков.

Значимым в анализе является оценка эффективности использования денежных средств и эффективность их движения. Эффективность в данном случае предполагает такую организацию денежных потоков хозяйствующего субъекта, которая способствует получению прибыли по итогам хозяйственной деятельности, дает возможность приращению ее капитала, дальнейшему развитию организации. Условием эффективности денежных потоков является установление соотношения поступления (положительный денежный поток - ПДП) и расходования денежных средств (отрицательный денежный поток - ОДП) следующим образом:

$$\frac{\text{ПДП}}{\text{ОДП}} \geq 1$$

При таком условии субъект хозяйствования можно считать

платежеспособным, покрывающим все свои затраты и имеющим совокупность сформировавшихся по итогам деятельности за конкретный период свободных средств, направленных на приращение собственного капитала. Это, в свою очередь, отражается на его «финансовом здоровье» и конкурентной позиции в условиях рыночной среды.

Е.В. Форостян, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.филос.н., доцент Н.И. Панков

Брак, семья и развод глазами современной молодёжи

Семья и брак в современном обществе имеют одну из лидирующих позиций наравне с политикой, экономикой и образованием и являются важнейшими объектами исследования в социологии. Практически каждый индивид во всех обществах получает воспитание и становление в семье. И во всех цивилизованных обществах большинство взрослого населения состоит в браке. Поэтому брак - это особый социальный институт, который касается если не каждого, то очень многих. Формы брака и особенно нормы семейной жизни в разных культурах могут значительно отличаться, но в рамках одной культуры в идеале довольно стабильны.

Э.К.Асп в своей книге по социологии (см.: 1) приводит мнения разных учёных о понятиях "семья" и "брак". Так, например, по определению английских учёных Бёржесса и Локка, **семья** - это группа, состоящая из двух или более человек, которые связаны друг с другом браком, кровной связью или усыновлением; вступающих во взаимодействие в семейных ролях, и которые хранят унаследованную культуру, добавляя к ней выработанные совместно новые общие черты. Социолог Б. Шеверс приводит следующие отличительные черты семьи: 1. Семья как группа содержит оба пола и вплоть до современной маленькой семьи - два поколения; возраст, пол и связь разных поколений - это существенные черты семьи. 2. Семья в постоянном процессе перемен, что

затрагивает и структуру норм и ценностей семьи и распределений ролей и даже цели создания семьи и совместного группового проживания (1, 232).

В трудах А.В. Луначарского, Н.К. Крупской, М.И. Калинина, выдающихся советских педагогов А.В. Сухомлинского и А.С. Макаренко всегда обращалось особое внимание на бережное отношение к семье, на необходимость укрепления её материальной и духовной основы, на гуманизацию семейных отношений, что является важнейшими задачами для общества, формирования института семьи и брака.

Вместе с тем известно, что социологическая наука изучает в основном типологические характеристики и отношения в социальном институте. Так, в современном мире существуют две классические формы брака: моногамия (единобрачие) и полигамия (многобрачие). Например, в западной культуре преобладает моногамия, а полигамия присуща культуре Востока. В полигамии выделяют *полигинию*, где один муж имеет несколько жён, и *полиандрию*, где одна жена имеет несколько мужей. Последняя форма брака встречается только в отсталых обществах. Наряду с формами выделяют виды брака: "обычный брак" и "открытый брак" (фин. *avoliitto*), который по своим функциям мало отличается от первого. Это союз двух людей, которые живут в одном жилище и ведут общее хозяйство без официальной регистрации брака, который широко распространён и официально признан.

К сожалению, среди молодых людей более распространённым считается "открытый" брак, а так называемый "обычный" брак у молодёжи в половине случаев заканчивается разводом. Это значительная проблема в становлении социального института семьи и брака. Развод как расторжение брачных отношений между супругами имеет древние, глубокие корни. Упоминание о нём встречается ещё в своде законов вавилонского царя Хаммурапи, жившего в XVIII в. до н. э. Современные браки расторгаются весьма часто. Существует множество причин неустойчивых семей. По мнению финского социолога и философа Э.К. Аспа, одна из причин развода - это большая независимость женщин и их экономическая защищённость, благодаря карьере и работе.

Причины развода среди молодых семей, по мнению отечественных учёных А.Г. Хрипковой и Д.В. Колесова, следующие: 1) молодые люди далеко не всегда способны различать качества будущего супруга, необходимые для совместной жизни, и качества, приятные для времяпрепровождения в компании. 2) У многих молодых людей складывается неверное понимание семьи: семья - это не замкнутое в себе сожительство мужчины и женщины, а действительно ячейка общества. 3) Некоторые молодые люди не способны разобратся в своих чувствах, отличить любовь от влечения, влюблённости (2, 49).

По нашему мнению, проблема развода заключается в неподготовленности молодёжи к семейной жизни, особенно в плане ведения домашнего хозяйства, неумении сосуществовать на одной жилплощади с партнёром по браку. Из этого следует, что молодых людей необходимо готовить к супружеству, новым социальным ролям, отношениям и поведению в новой семье и обществе. Воспитанием должна заниматься и система образования как главный институт социализации молодого поколения. Но современное образование не ставит перед собой специальных задач по обучению будущих супругов, а его работа в этом

направлении носит условный характер. В результате этого подростки, старшие школьники, студенты и рабочая молодёжь остаются предоставленными сами себе. Итогом такой "самостоятельности" является неосмысленное заключение брачных отношений, нежелание нести ответственность за жену и детей, ссоры, неблагополучие и расточительность впустую, алкоголизм, жестокость и грубость в отношениях. Этим определяется востребованность разрешения проблемы брачных отношений, интерес, значимость и актуальность её исследования. В предметном поле социологии цель исследования - определение готовности молодёжи к вступлению в брачные отношения, созданию крепкой семьи. Исследовательская работа строилась в три этапа.

1. Организационный. Цель – выявить, какими знаниями обладает молодёжь о понятиях: "семья", "брак", "развод", и отношение молодёжи к семье и браку до вступления в него, а также к разводу как к основной проблеме, с которой сталкиваются более половины молодых семей. Для реализации цели первого этапа нами была переработана и дополнена анкета Т.Г. Поспеловой, направленная на изучение проблем возникающих в молодых студенческих семьях (3, 46). Мы адаптировали анкету для молодёжи, которая ещё не вступила в брачные отношения. Анкета состоит из 8 вопросов.

2. Исследовательский. Цель - анализ и обработка данных полученных при анкетировании. В анкетировании принимала участие студенческая молодёжь ТИ (ф) ЯГУ технического и педагогического отделений в количестве 32 человек. Обработка данных проводилась с учётом половозрастных особенностей молодых людей. Анализ анкетирования дал следующие результаты:

1) Юноши считают оптимальным для вступления в брак возраст после 25 лет - 70%, до 25 лет - 30%; у девушек же наоборот большинство - 68 % - оптимальным считают возраст до 25 лет, 3 % - после 25 лет.

2) Главной функцией семьи 70% юношей считают психологическую, 10% - терапевтическую, 10% - функцию развития и самовыражения личности в браке; девушки также на первое место выдвигают психологическую функцию - 31%, развитие и самовыражение личности в браке - 13%, терапевтическая - 9%, сексуальная и хозяйственно-экономическая – по 5%.

3) 40% юношей одобряют "открытый" брак, 30% относятся нейтрально, 10% относятся с пониманием, 20 % не одобряют; 13% девушек одобряют "открытый" брак, 41% - относится с пониманием, 41% - нейтрально.

4) Отношение к понятию "развод" у большинства (30%) юношей вызвало затруднение, 20% - относятся с безразличием, 20 % - не одобряют, 20% - понимают, но для себя не принимают, 10% - одобряют. Девушки к разводу относятся более категорично: 27% - понимают, но для себя не принимают, 18% - безразлично, 18% - одобряют, 36% - затрудняются ответить.

5) Качества будущей супруги молодыми людьми до 20 лет называются следующие: красота, верность, покорность, красивая фигура; после 20 лет - человечность, ответственность, женственность, уравновешенность, понимание. Девушки до 20 лет определяют такие качества будущего супруга, как: любовь, открытость, нежность, доброжелательность, поддержка; после 20 лет - понимание, уважение, верность, честность, доверие, ответственность за семью, доброта, любовь.

3. Итоговый. Цель - обобщить итоги анкетирования. Результаты анкетирования показывают, что юноши и девушки неодинаково смотрят на семью, брак и проблему развода, а разный возраст юношей и девушек определяет разные критерии при подходе к выбору партнёра для брака. Данные анкетирования (например, большой процент юношей, одобряющих открытый брак и нейтрально относящихся к разводу и большой процент девушек, одобряющих детей вне брака) указывают на неготовность молодёжи к браку. С другой стороны, большой процент юношей и девушек, называющих верный возраст вступления в брак характерно своему полу, говорит о том, что заключать брачные отношения эти молодые люди будут сознательно. Таким образом, мы не можем говорить о полной готовности молодых людей к браку и созданию семьи. Современная молодёжь разбирается в данных вопросах частично или поверхностно, что не всегда приводит к положительным результатам. Поэтому, в качестве практических рекомендаций может выступить программа по созданию теоретических и практических курсов "Искусство семейной жизни", включающих следующие направления: экономика семьи, психология семейных отношений, половое воспитание, семейная педагогика, быт семьи и т.д. Практическая разработка и реализация подобной программы позволят если не устранить неустойчивость, проблемы и количество разводов в молодых семьях, то хотя бы сократить их.

Литература

1. Асп Э.К. Введение в социологию. СПб., 2000.
2. Культура семейных отношений. Сб. статей. М., 1980.
3. Социально-демографический портрет студента / Ред. кол.: Э.К. Васильева. М., 1986.
4. Шикун А.И. Социологический практикум: Учебное пособие. Минск, 2000.

Н.А. Шандецкая, ТИ (ф) ЯГУ

Модернизация образования

Анализируя состояние нашего образования на текущий день, я определила для себя два интересующих меня вопроса: 1. доступность образования; 2. ЕГЭ.

Россия вступила в XXI век, век мобильности, динамизма, интеллекта с неразрешенными проблемами. Одной из которых является образование. В таких странах, как США, Япония, Германия и др., уровень образованности и квалифицированности населения возрос на 40% - 60%. В России же он за последние 10 лет остался почти неизменным 18,5%. На мой взгляд, не в желании общества получить образование, а в отношении руководящих слоев к этой проблеме. Отсутствие необходимых бюджетных средств приводит к перелому в образовательной сфере в целом.

Отдельные ВУЗы, школы, колледжи вынуждены сами себя обеспечивать, создают свою систему образования. Модернизация происходит в основном в негосударственных или коммерческих учреждениях. Таким образом, образование в России становится все более недоступным для средних слоев населения, неспособных платить до 2000\$ в год. Это напоминает лицейское образование царской России, когда «дворяне учились, а крестьяне им порты стирали». Профессор А.Запесоцкий, утверждает, что студент, платящий за обучение, более ответственно относится к учебе. Я хотела бы опровергнуть его мнение, исходя из проведенных мной исследований. Опросив 100 человек, учащихся на бюджетной основе, выяснила, что 50% из них не смогли бы учиться на коммерческой основе; 30% учились бы, но не так ответственно, и лишь 20% продолжали учебу, чтобы попасть снова на бюджет.

Можно сделать вывод, что экономическую модернизацию можно проводить лишь в том случае, если изменения будут производиться сначала в правительственной сфере, и лишь потом в целом, а не в отдельных случаях. Так же хотелось бы отметить высказывания В.Филиппова по поводу изменений в сельских местностях. По его словам, модернизация и компьютеризация по-прежнему останутся одними из важнейших направлений реализации концепции модернизации на 2004-2005 гг.

В связи с этим, до конца года планируется продолжить организацию поставок в сельские школы спутниковых и довести их число до пятнадцати тысяч. Более двух миллиардов рублей в этом году будут направлены на комплектацию компьютерных классов в сельских школах. Так же в связи с этим будут изменены программы обучения.

Рассуждая теоретически мы, конечно же, должны одобрять и поддерживать это стремление к лучшему. Но за желанием улучшить базу мы забываем о самом главном – педагогах. На практике в большинстве сельских школ преподают пенсионеры, не имеющие необходимой на сегодняшний день необходимой квалификации. Нужно выделять больше средств для обучения именно преподавателей, дать возможность повысить профессиональные качества, соответствующие мировому прогрессу.

Также следует уделить внимание проблеме востребованности обучающихся. Что ожидает молодых кадров после ВУЗа? У будущих специалистов нет гарантий, что после обучения они спокойно начнут работать или дальше продолжать научную деятельность, так как наше правительство все больше уделяет внимание вооружению и военному вопросу, тратя в два раза больше средств, чем на образование, юноши вынуждены идти в армию. По моему мнению, высшие учебные заведения должны позаботиться о наличии военной кафедры. Она включалась бы в обучение после 3-его курса и была зачтена по окончании ВУЗа. Это изменение не только предоставило бы определенные гарантии, но и привлекло бы молодежь к необходимому обучению.

Подрастающее поколение не стремилось бы в другие города, повышая тем самым рейтинг образованности и профессионализма в регионе.

Проведение единого государственного экзамена.

Итоги сдачи ЕГЭ подтверждаются результатами первой сессии.

На основе результатов ЕГЭ можно прогнозировать результаты сдачи первой сессии. Причём результаты ЕГЭ дают более точный прогноз, чем предположения, основанные на результатах традиционных экзаменов. Результаты исследования, проведенного совместным коллективом, в который вошли представители Новгородского госуниверситета, Марийского госгехуниверситета, Уфимского государственного авиационного технического университета и Томского политехнического университета, были представлены на заседании членом рабочей группы Владимиром Куклиным. По его словам, в среднем около 50% абитуриентов-«ЕГЭшников» подтверждают свой уровень в период зимней сессии.

В ходе заседания были также упомянуты результаты исследования, проведенного Высшей школой экономики по итогам сессии 2004 года. По их данным, абсолютное большинство поступивших по ЕГЭ занимают верхние строчки рейтинга успеваемости. Так, например, на факультете социологии обучаются 57 «ЕГЭшников» из 113 студентов. Из этих 57 – 44 входят в верхнюю половину рейтинга, 17 - в первой двадцатке. Подобные исследовательские работы проводились ещё в 2001 году, когда впервые был опробован эксперимент по ЕГЭ. Они показали, что свой результат по единому госэкзамену на первой сессии подтверждают 48% студентов, тогда как по итогам приёма по традиционной схеме уровень подтверждения составляет лишь 37%.

Е.С. Югова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – М.А. Акинин

Православие как фактор духовного возрождения России

Религия – это особая форма духовной деятельности людей, тесно связанная и взаимодействующая со всеми элементами общественной системы. В структурном плане религия предстает как целостное единство религиозного сознания, религиозной деятельности и религиозных организаций.

Русские мыслители и философы еще в XIX веке видели в религии основу культуры. Они указывали на то, что все до сих пор существовавшие культуры и цивилизации были религиозны по духу. В период распада Советского Союза образовался идеологический, мировоззренческий вакуум. Старые идеалы оказались низвергнутыми. Но человек устроен так, что ему всегда надо во что-то верить и надеяться. Социальные исследования, проведенные аналитическим центром ИСПИ РАН, показали, что за период с 1985 года по 1992 год произошел резкий подъем уровня религиозного сознания населения. Религия в этих условиях становится для кого-то спасительным средством.

Современные россияне, как и их предки в XIX веке, занялись поиском истоков своей духовности. Духовность - это сложное понятие. И связано оно с постижением высших ценностей. Духовность может быть светской и религиозной. Одной из форм духовного возрождения в современной России становится Православие. Россияне начинают все чаще и чаще посещать Церковь. В домах появляются иконы, все больше людей свободно говорят между собой о религии.

Отношения церкви и государства на протяжении XX века были очень сложными и противоречивыми. Переломным моментом в истории России стал 1985 год, когда государство пересмотрело свои отношения с церковью. В конце 1990 года был принят Закон "О свободе вероисповеданий". Следствием принятия закона стало снятие всех неоправданных ограничений на культовую деятельность религиозных организаций, создание условий для их деятельности. После принятия Закона 1990 года тысячи культовых зданий были переданы верующим, открыты десятки монастырей, духовных учебных заведений, религиозных центров, братств и миссий, церковных журналов и газет. Только на начало 1994 года в России действовало около 11 тыс. религиозных организаций. Однако государство практически потеряло контроль над их деятельностью. По конституции, Россия светское государство, однако, роль Православной Церкви, в силу исторических традиций, велика. Ее деятельность должна быть направлена на духовное возрождение России. И для Российского государства необходимо выстроить такую модель взаимоотношений с Православной церковью и другими религиозными организациями, которая бы отвечала российским традициям, нашей духовности и учитывала опыт прошлых лет, а также непростую ситуацию в религиозной сфере современного общества, и то, что слой неверующих людей в России весьма значителен - до 50 % населения, а может быть и больше. Сегодня можно говорить и о некой моде на религию. Люди, порой, не понимая самой сути религии, воспринимают лишь ее внешние атрибуты. Главная опасность для православной церкви исходит как от бесконтрольной деятельности различных миссионерских организаций, сект, так и многочисленных предсказателей, колдунов, ведьм и астрологов. Из проведенных социологических опросов видно, что 38 % верующих представляют Бога как личность, 20 % верят в воскрешение мертвых, а 41 % верит в астрологические знамения. Большую остроту приобретает и вопрос о прозелитизме. Наличие в России большого числа конфессий побуждает религиозные организации к борьбе за прихожан. При этом конфессии используют все доступные методы и возможности. В выигрышном положении оказываются протестанты, которые проводят свою миссионерскую работу в массовых аудиториях, используя СМИ.

Южная Якутия, как зеркало, отражает процессы, происходящие в стране. Из слов настоятеля нерюнтринской Церкви Казанской Божьей Матери можно сделать вывод о том, что горожане "духовно возрождаются", число прихожан с

каждым годом растет. Увеличивается не только количество, но и “качество” веры. С целью повышения религиозной “грамотности” при Церкви открылась Воскресная школа. Достаточно полчаса провести в Храме, чтобы увидеть, кто составляет основную часть прихожан. Это люди материально малообеспеченные, имеющие проблемы со здоровьем, в общем, ищущие выход из сложной ситуации и поддержку у Бога. Что касается возраста, то молодых людей мало, так как молодежь, чаще всего, оказывается не готова серьезно воспринимать религию.

Духовное возрождение российского общества необходимо решать не через искусственное насаждение в нем религии, а путем мобилизации всех позитивных достижений мировой и отечественной культуры, используя при этом выработанные предшествующими поколениями духовно-нравственные ценности.

Литература

1. Володина Н.В. Роль культового искусства в духовной жизни современной России // Социально- гуманитарные знания. 2003. № 1.
2. Радугин А.А. Введение в религиоведение. М., 2000.

Безличные односоставные предложения русского языка и их функциональные соответствия в якутском языке

В безличных односоставных предложениях как русского, так и якутского языков выражается независимое действие (ситуация) безотносительно к субъекту. Согласно грамматике русского языка, глагольные формы главного члена предложения не указывают на деятеля и не способны делать это по своей морфологической природе: главный член имеет показатели 3-го лица ед. числа и прошедшего времени среднего рода, эти показатели представляют собой форму безличности.

В русском языке главный член безличных предложений, кроме безличных глаголов, выражается: личным глаголом (Vf) в безличном значении; предикативным наречием (Adv) как самостоятельно, так и в сочетании с инфинитивом (Adv+ inf); кратким страдательным причастием в форме среднего рода в сочетании с инфинитивом (Tv O+ inf); отрицательным словом или конструкцией.

Так как в якутском языке нет специальной формы инфинитива, согласно грамматике 1995 года, функции инфинитива других языков выполняют три глагольные формы, называемые инфинитивными формами. И следовательно, главный член безличных предложений якутского языка, помимо безличных глаголов (*ыйытыллыбат, олоруллубута*), выражается следующими формами и конструкциями:

- инфинитивными формами (Tv-арга/-ыхха/-тах) как самостоятельно, так и в сочетании с модальными частицами (*сип, син, наада*), модальными словами (*саманар, табыллар*), глаголом *тийийлин* (Tv-ар/-ыхха/-арга + мод. част., мод.сл., гл.);
- условным инфинитивом в сочетании с модальными частицами, модальным словосочетанием *сип буолсу*, модальными словами (Inf -тахха + мод.част., мод. словос., мод. сл.);
- инфинитивными формами и условным инфинитивом в сочетании с именами прилагательными (*саат, мчигэй, кытаанах* и др.) (Tv-арга/-ыхха, Inf-тахха+ Adj);
- сочетанием причастия на -ар/-быт с модальными частицами (*сип, син, киги баар ини*), частицами (*куолу, ба±айы*), модальными словами (*самаммат, табыллыбат*) (Tv-ар/-быт+част., мод.част., мод.слова);

- сочетанием имени (имени сущ., причастия) в дательном падеже с частицей *дьылы* (*тири́т харчыттан ордукка дьылы. быта±ынан кэрпиккэ дьылы*) (N/Tv-ар+дат. пад.+част.);
- сочетанием имени обладания на –лаах с частицей *киҕи* (*хайыгардаах киҕи*) (N-лаах+част.);
- сочетания вопросительного местоимения *то±о* с именами (имя прилаг., сравнительно-указательные местоимения *манньк, оннук, итинник*) (Pron то±о+Adj, pron);
- именами: а) имя прилагательное + служебный глагол –Э «быть», модальная частица ЭБИТ (*ичиҕэй да этэ, хараҕа эбит*) (Adj+служ.гл., мод.част.); б) имя прилагательное+аффикс притяжательности +усилительная частица (*бэрт, олус, наҕаа* идр.) (Adj+//+усилит.част.); в) сравнительно-указательные местоимения *манньк, оннук, итинник* (Pron);

На примере собранных материалов из произведения М.Шолохова «Поднятая целина» и его варианта на якутском языке «Тизэрлибит кырыс» Н.Мординова можно сделать такую классификацию функциональных соответствий или трансформаций безличных предложений русского языка при переводе на якутский язык:

Безличным предложениям, главный член которых выражен безличным глаголом, соответствуют в якутском языке безличные предложения, главный член которых выражен: а) сочетанием условного инфинитива с модальными словами *сатанар, табыллар*; например, *И опять приходится налегать на весла.* (с.334) - *Эмиэ дьиппиниээн, эрдишлэри тардыалаан истэххэ табыллар.* (с.175) (V+Inf = Inf тахха+мод.слово); б) сочетанием инфинитива 1 с глаголом *тийэйбит*; например, *Ну, что ж, придется тебя арестовать и отправить в район.* (с.46) - *Чэ, оччо±о, эйигин тутарга уонна оройуоҕа ыытарга тийэйбит.* (с. 54) (V+Inf = Tv арга+глагол)

Безличным предложениям, главный член которых выражен предикативным наречием со значением долженствования, возможности (невозможности) или необходимости (возможно, должно, можно, нужно, надо, нельзя и т.п.) в сочетании с инфинитивом глагола, называющего конкретное действие в якутском языке соответствуют безличные предложения, главный член которых выражен: а) сочетанием инфинитива 2 с модальными частицами *сип, син*; например, *На этом деле можно в момент свернуть голову.* (с.8) - *Ити курдук гынан, хоолдугу тогутуохха сип.* (с.9) (Adv на O+Inf = Tv ыахха+мод.част. *сип*); б) сочетанием инфинитива 2 с модальной частицей *наада*; например, *А раз некуда, надо действовать, надо бороться.* (с.17) - *Сатаммат буолла±ына хамсыахха наада, охсугуохха наада.* (с.20) (Adv на O+Inf = Tv ыахха+мод.част. *наада*); в) сочетанием инфинитива 2 с модальным словом *сатаммат* и служебным глаголом *эбит*; например, *Спросить нельзя уж, факт!* (с.17) - *Быытыахха да сатаммат эбит диц, чэхчы!* (с.20) (Adv +Inf = Tv ыахха+мод. слово+служ.гл.).

Безличным предложениям, главный член которых выражен предикативным наречием, обозначающим состояние человека, в сочетании с инфинитивом в **якутском языке** соответствует безличное предложение, главный член которого выражен сочетанием причастия на *-ар, -ыыр* с именем прилагательным; например, *Артелем и батыку хорошо бить.* (с.22) - *Артылынан сылдьан баатыканы да кырбыыр ичигэй.* (с.25) (**Adv на O+Inf = Tv ар+Adj**).

Безличным предложениям русского языка, главный член которых выражен кратким страдательным причастием в форме среднего рода, образованным от глагола со значением мысли, решения, волеизъявления в сочетании с инфинитивом, называющего конкретное действие в **якутском языке** соответствуют: а) безличные предложения, главный член которых выражен сочетанием причастия на *-ар, -ыыр* с модальными словами *сатамат, табыллыбат*; например, *Бить при Советской власти не дозволено.* (с.142) - *Советскай былааска кырбыыр сатамат.* (с.171) **Tv на O+Inf = Tv ар/ыыр+мод. слово**); б) неопределенно-личные предложения; например, *Было решено идти выселять кулаков, разбившись на две группы.* (с.37) - *Икки алыы хайдыган кулаактары кигиртти барар гына быгаардылар.* (с.43) (**Безл. предл. = Неопр.-личн. предл.**).

Безличным предложениям русского языка, главный член которых выражен отрицательным словом или структурой которых являются конструкции, выражающие отрицание в **якутском языке** соответствуют двусоставные предложения, сказуемое которых выражен сочетением имени наличия *баар*, глагола-связки *буолуон*, модального слова *сатамат*; например, *Аренды земли и найма батраков теперь не может быть!* (с.23) - *Сири куортамнагы уонна наймылагы билигин баар буолуон сатамат.* (с.27) (**Однос. безл. предл. = Двусост. предл.**)

В заключение можно сказать, что безличным односоставным предложениям русского языка в якутском языке в основном функционально соответствуют безличные предложения. Но в русском языке сказуемое безличных предложений часто выражается безличными глаголами. А в якутском языке, как и в других тюркских языках, нет безличных глаголов, соответствующих безличным глаголам русского языка. Безличным глаголам русского языка, в тюркском языке, как указывает А.Н.Кононов (1), соответствуют личные глаголы. Так и в якутском языке безличному глаголу соответствуют формы глаголов в безличном значении. Русскому же инфинитиву в якутском языке частично соответствуют инфинитивные формы, образованные от причастий. И немалую роль в структуре безличных предложений якутского языка играют различные модальные частицы, модальные слова и словосочетания, частицы, усилительные частицы, вспомогательные глаголы, которые являются одной из отличительных черт якутского языка.

Литература

1. Н.Н.Неустроев. О некоторых типах безличных предложений в якутском языке // Вопросы филологии. Якутск, 1970.

Жанровое своеобразие «спортивных» шуточных песен В.Высоцкого

Творчество Высоцкого очень разнообразно в жанровом отношении. Поэт обращался к жанрам баллады, песни-сценки, романса, сказки и многим другим. Следует отметить, что в разных исследовательских работах одни и те же произведения Высоцкого зачастую относятся к различным жанрам. Так, его ранние песни одни считают стилизациями (Н.Шафер) другие – пародиями (Е.Сергеев), третьи – балладами (С.Свиридов), четвертые вообще никак не определяют их жанровый статус; «Притчу о Правде и Лжи» относят то к собственно притчам, то к балладам (Рудницкий), то к сказкам (Македонов). Подобные примеры легко умножить.

Очень интересными в жанровом отношении являются так называемые «спортивные» шуточные песни Высоцкого, жанровый статус которых он, как правило, не указывал в названии (если таковым не считать «песенка» или «песня»). Нашей целью было исследование жанрового своеобразия этих произведений. К ним относятся: «Марафон», «Песенка про метателя молота», «Песня о сентиментальном боксере» и многие другие.

С нашей точки зрения, эти произведения представляют некий жанровый синтез. Рассмотрим их. В основе сюжетов всех песен – эпизод из спортивной жизни: боксерский поединок, забег конькобежцев, прыжок, марафон и т.д., который лишь на первый взгляд кажется типичным. Всем этим произведениям присуща общая особенность – так называемый фабульный парадокс. Так, в «Песенке про сентиментального боксера» парадокс заключен в словах боксера, выходящего на ринг: «Бить человека по лицу я с детства не могу», в «Песне о конькобежце...» - парадокс заложен в самом названии: «Песня о конькобежце на короткие дистанции, которого заставили бежать на длинную». Парадоксальные ситуации и в «песенках» «Про прыгуна в высоту» и «Про прыгуна в длину». В первой спортсмен не может «взять» высоту, так как толчковой у него является не та нога (что, кстати, выясняется только на соревнованиях), а во второй спортсмен показывает блестящий результат, только заступив черту, от которой надо отталкиваться.

Сюжет всех рассматриваемых произведений развивается очень стремительно. Ср.:

Десять тысяч – и всего один забег
остался.

В это время наш Бескудников Олег
зазнался:

Я, говорит, болен, бюллетеню, нету сил –
и сгинул.

Вот наш тренер мне тогда и предложил:
беги, мол. (1; 124)

В каждой из «спортивных» песен огромную смысловую и эмоциональную нагрузку несет финал, который, как правило, неожидан для слушателей. Ср.:

И мгновенно в зале стало тише,
Он заметил, что привстаю...
Видно, ему стало не до фишек –
И хваленый пресловутый Фишер
Тут же согласился на ничью.

(1; 387)

Примечательно, что финал обнажает лиро-эпическую природу повествования, лирическое начало проявляется здесь как обнажение чувств и эмоций лирического героя. Ср.:

Тоже мне – хорош друг, -
Обошел на третий круг!
Нужен мне такой друг,...

(1; 333)

Все вышесказанное говорит о несомненной связи рассматриваемых произведений с новеллой, для которой, по определению, характерны следующие особенности:

- наличие образа рассказчика, который одновременно является главным действующим лицом повествования;
- центристское развитие действие;
- фабульный парадокс;
- новеллистический поворот (неожиданная концовка), придающая новый поворот описываемым событиям.

Однако полностью отождествлять эти стихотворения с новеллой вряд ли возможно, поскольку, во-первых, всем им присущ второй смысловой план, и их сюжет ценен не только сам по себе – как отражение спортивного поединка, но и как воплощение конфликтных ситуаций действительности, и как параболическая конструкция, служащая иллюстрацией морально-этических и философских проблем, что в принципе не характерно для традиционной новеллы, а, скорее, для притчи. Кроме того, для них характерно смеховое, юмористическое начало: в основе сюжета – комическая ситуация, взятая из современной действительности, что сближает эти произведения с жанром анекдота. Сам парадокс, на который мы указывали выше, анекдотичен.

Обратим внимание, что родство классического анекдота с новеллой отмечено в литературоведении давно и многократно. Об этом пишут и современные исследователи: «...анекдот и генетически, и структурно чрезвычайно близок к новелле, примеры которой также во множестве обнаруживаются ... в авторской песне» (2; 194).

Как через нелепые анекдотические ситуации народ выражает свое отношение к малопривлекательным сторонам современной действительности,

так и Высоцкий через анекдотические случаи из жизни спортсменов смотрит на современную реальность, которая зачастую оказывается совсем не смешной. Ср.:

Я им всем показал «ху из ху», -
Жаль, жена подложила сюрприз:
Пока я был на самом верху –
Она с кем-то спустилася вниз...

(1; 309)

Обобщая все вышесказанное, мы пришли к следующему выводу: комический пафос, пронизывающий «спортивные» песни Высоцкого, в соединении с иносказательным началом приводит к любопытным жанровым сдвигам.

В жанровом отношении они тяготеют как к новеллам, так и к анекдотам, и к притчам. С одной стороны, они обладают всеми параметрами типичных новелл: здесь и круто замешанный конфликт, и неожиданность сюжетных поворотов, раскрывающих вполне обозначенные характеры, чему, кстати, способствует конкретика имен героев (ср.: «И думал Буткеев...», «А может, я гулять хочу у Гурьева Тимошки» и т.п.), обилие узнаваемых деталей, взятых как бы из современного спортивного быта. И в то же время эти песни имеют мощный второй план. Он воплощается посредством парадоксально-комического остранения ситуации спортивного поединка. Развязка же оборачивается параболической моралью, а сам спортивный поединок обретает символический подтекст, спроецированный на современную поэту действительность.

Литература:

1. Высоцкий В.С. Сочинения: В 2 т. Т.1. М., 1991.
2. Левина Л.А. Это же просто анекдот // В кн.: Грани звучащего слова (эстетика и поэтика авторской песни). М., 2002.
3. Курганов Е. У нас была и есть устная литература // Русский литературный анекдот конца XVIII – начала XIX вв. М., 1990.
4. Кулагин А.В. Поэзия В.С.Высоцкого. Творческая эволюция. Калуга, 1996.
5. Томашевский Б.В. Теория литературы (поэтика). М., 1996.

В.И. Бороненко, Т.В. Сафарова, ТИ (ф) ЯГУ

Мотив сна в творчестве В.Высоцкого

Мотив сна – один из ключевых мотивов русской литературы. Современные писатели, как правило, представляют сон как вторую действительность литературного персонажа. Как отмечает А.Л.Азарова, сон «моделируется писателем при изображении внутренних психических состояний, происходящих

в подсознании героя, сновидение которого нарушает границы между реальностью и вымыслом в ней» (1; 6).

К указанному мотиву Высоцкий обращался на протяжении всей своей творческой жизни, однако функция его в ранних и поздних произведениях далеко не одинакова.

Так, в большинстве ранних песен мотив сна не является основным и используется, как правило, в прямом значении. Ср.:

Но в двенадцать часов
Людам хочется спать –
Им назавтра вставать
На работу,-
Не могу им мешать –
Не пойду воровать, -
Мне их сон нарушать
Неохота! (2; 107)

Но в ряде произведений этого периода (1963-65 гг.) функция мотива сна расширяется: во сне лирический герой оказывается в «ином мире», в котором сбываются все его мечты – вполне реальные, однако не осуществимые в данный момент в действительности:

Сны – про то, как выйду, как замок мой снимут,
Как мою гитару отдадут,
Кто меня там встретит, как меня обнимут
И какие песни мне споют.
(2; 49)

или:

Спит капитан – и ему снится,
Что открыли границу как ворота в Кремле...
(2; 78)

В произведениях начала 70-х годов мотив сна все чаще используется в переносном значении: сон – некое подобие смерти. Причем ситуация сна-смерти трагически обыгрывается поэтом в духе народно-смеховых традиций, и, на первый взгляд, здесь напрочь отсутствует трагизм, сопутствующий теме. В контексте смехового восприятия Высоцкий как бы «одомашнивает» смерть (которая перестает быть страшной).

Обратимся к песне «Мои похороны, или страшный сон очень смелого человека», в которой автор воскрешает народно-сказочные образы вурдалаков, обретающих в контексте стихотворения принципиально двуплановый смысл, что и создает смеховой эффект. В карнавальной ситуации сна-смерти смешиваются живое и мертвое начала до такой степени, что лирический герой сам не может понять, на каком он свете.

Именно ситуация сна обуславливает мифологическую фантастику рисуемой картины, в которой можно увидеть уже не только элементы

«смешного». Отрешившись от стереотипного восприятия атрибутов смерти, лирический герой смог увидеть истинное положение вещей: люди, которые стоят вокруг его гроба в почетном карауле («И почетный караул для приличия всплакнул») являются на самом деле вампирами, цель которых – напиться чужой крови. Таким образом, обращаясь к мотиву сна, поэт как бы играет смысловыми планами: трагедия смерти оборачивается трагикомической картиной шутовских похорон, сквозь которые «просвечивает» вечная драма «поэта» и «черни». Образы вампиров и упырей здесь – не что иное, как метафоричное воплощение потребительских инстинктов толпы.

В дальнейшем (2-ая половина 70-х гг.) в творчестве Высоцкого все более нарастает трагическое мироощущение, а сны лирического героя становятся ужасными. Противопоставление реальной жизни сну мы видим в стихотворении «Дурацкий сон, как кистенем...». Мотив сна здесь является стержневым. Он реализуется посредством целого ряда слов с близкими и смежными значениями. Здесь интересно сочетание прямого и переносных значений слова «сон». В соответствии с данным нами выше определением сон предстает как «вторая действительность литературного персонажа». Во-первых, он помогает раскрыть истинное лицо самого героя:

Во сне – и лгал, и предавал,
И льстил легко я...
А я и не подозревал
В себе такое!

что, однако, не является, как нам кажется, свидетельством его обличения. Скорее, это показатель того, что только во сне человек может быть самим собой, современная же действительность такой возможности ему не предоставляет.

Во-вторых, мотив сна помогает выразить несогласие с действительностью, вплоть до ее полного неприятия. Хотя мир сна и кажется поначалу «мерзким», но всё же человек предпочитает в нем остаться, считая его лучше «реального»:

Тускло сновиденье, но
Опять явилось:
Смыкал я веки – и оно
Возобновилось!

(2; 154)

Потребность показать несовершенство реального мира, выразить несогласие с ним в «Моей цыганской», например, также выглядит как движение внутри сна. Перед нами беспорядочный и нечеловечный мир. «Все не так» - весьма точное определение для этого хаоса.

Таким образом, обращение к мотиву сна в позднем творчестве помогает поэту художественно воплотить тот душевный надрыв, то ощущение разлада с окружающей действительностью, которое было неотъемлемой частью мировоззрения Высоцкого.

Следует сказать и о том, что в ряде произведений Высоцкого указанный мотив связывается с образом России. «Купола» - одно из немногих стихотворений, где дан обобщенно-символический образ России в совокупности её противоречий. С одной стороны, она предстает «сонной державою, что раскисла, опухла от сна», а с другой стороны, «Купола в России кроют чистым золотом». Любопытно, что этот двойственный облик России восходит к блоковской концепции Родины, отраженной в таких стихотворениях, как «Россия», «Родина», «Русь», цикл «На поле Куликовом» Ср.: «Русь моя, жизнь моя! Вместе ль нам маяться?... Что же маячишь ты, сонное марево (3; 259). Мотив сна России, её сказочности, тайной загадки прослеживаются и в блоковском стихотворении «Русь». Ср.: «Ты и во сне необычайна. / Твоей одежды не коснусь. / Дремлю - и за дремотой тайна, / И в тайне - ты почишь, Русь» (3; 196). Подобные переключки свидетельствуют об установке поэта на внутренний диалог с Блоком и на преемственность философско-поэтических традиций одного из самых значительных поэтов России.

Итак, проходя через все творчество Высоцкого, мотив сна, в зависимости от времени создания произведения и от его контекста, всякий раз звучит по-разному. То он – естественная и неотъемлемая часть бытия, то – некое подобие смерти, а невозможность возвращения в реальный мир переживается лирическим героем как трагедия – особенно в поздних произведениях, где усиливается лирико-философское начало. Таким образом, мотив сна приобретает мощное полифоническое звучание, иногда в него включаются автобиографические элементы.

Литература

1. Азарова А.Л. Сон как форма выражения мировоззрения в современной китайской литературе // Россия – Восток – Запад. Проблемы межкультурной коммуникации. Владивосток, 2003. С.6.
2. Высоцкий В.С. Сочинения: В 2-х т. Т.1. М., 1991.
3. Блок А.А. Собр.соч.: В 8 т. Т.2-3. М.; Л., 1960.

*И.А. Виноградова, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.филол.н., доцент Т.В. Сафарова*

Эффект массовой литературы в современности: к постановке проблемы

В настоящее время все более широкое распространение и популярность получают произведения массовой литературы (на сегодняшний день эти издания составляют 70% от всей литературы, издаваемой в России). Это дает основание поставить вопрос о ее литературном статусе. Определить роль и место массовой литературы в современном литературном процессе и было целью настоящей работы. Объектом исследования является массовая литература, издаваемая в России, имеющая свои специфические особенности, что не в последнюю очередь

обусловлено кризисом так называемой «высокой» литературы, а также тем, что страна переживает эпоху цивилизационного и культурного «слома».

Оценки массовой литературы критиками и культурологами зачастую носят противоположный характер и сводятся к двум основным позициям: 1. отсутствие перспектив у массовой литературы (В.Хализев, И.Роднянская, Е.Пономарев и др.), 2. будущее литературы – за массовой литературой (В.Мясников, Б.Дубин, Е.Шульман и др.). Первое мнение основывается на том, что МЛ (как и вся массовая культура) – это область духовного потребления. Она отучает читателя самостоятельно мыслить, порождает «жизненную инерцию, мыслительные стереотипы». Мнения, позитивно оценивающие явление массовой литературы, звучат в работах В.Мясникова, Б.Дубина, Кавелти. Массовая литература сравнивается ими либо с народным героическим эпосом, либо с социальным романом XIX века, с которого начиналась особая общественная роль литературы.

Таким образом, однозначно ответить на данный вопрос не представляется возможным. Однако можно обозначить круг проблем, связанных с этим явлением.

Не все произведения, которые в настоящее время относят к массовой литературе, можно считать таковыми. Поэтому следует поставить вопрос о границах самого термина. Одной из примет современной литературной и культурной жизни является появление в России книжного рынка. Исходя из основного посыла массовой культуры – коммерческой основы, в область массовой литературы включается большое количество современных книг. Будучи прорекламированной в модных журналах, газетах или на телевидении книга завоевывает гораздо большее количество читателей и поклонников (здесь «работает» еще одна черта массовой культуры – связь со СМИ). Таким образом, в круг массовой литературы попадает не только примитивное чтиво (детективные, любовные романы и т. п.), но и произведения, получившие неоднозначную оценку критиков.

Так, по-разному оценивают роман А. Быкова «Орфография», книги В. Пелевина и В. Сорокина. Их либо причисляют к русскому постмодернизму и включают в вузовскую программу по изучению русской литературы, либо относят к массовой литературе и не считают достойными обсуждения. Да и читатель, беря в руки эти книги, чаще ориентируется на моду и скандальную шумиху вокруг автора, подчас не воспринимая большей доли смысла, вложенной (возможно) писателем в свое произведение. Поэтому многим талантливым авторам приходится прибегать к приемам дешевой занимательности (физиологические сцены в произведениях В. Сорокина, штампы, отсылающие нас к произведениям классиков жанра).

Вопрос о массовой литературе логически связан с вопросом о ее читателе. Как уже было сказано, литература в настоящее время все больше приобретает статус развлечения. Соответственно, появляется читатель, основным мотивом которого при чтении является желание «ни о чем не думать» (не только отвлекаясь от повседневности, но и не задумываясь над самой книгой). Представляет

интерес эссе В. Мясникова «Экономика мейнстрима», в котором говорится о «беллетризации» современной серьезной литературы. В России появляется так называемый средний класс, отличительной чертой которого становится сравнительная однородность стиля жизни и образа мыслей. Данная социальная группа предъявляет платежеспособный спрос на любую продукцию, в том числе и книжную. Они далеко отошли от потребления «бульварного чтива», однако их запросы, обусловленные платежеспособностью, схожи с запросами потребителей массовой литературы. Есть запрос на героя («коллежский ассессор», бакалавр, приват-доцент и т.п.) и установка на «форму» произведения (римейк – узнавание сюжета, угадывание цитат и образов).

Имеет значение и та ситуация, в которой оказалась сегодня Россия. Потерянность в постсоветском пространстве, смещение нравственных ориентиров, засилье западной культуры невысокого образца и перманентная неустроенность русской жизни порождает появление большого количества книг, которые имеют отдаленное отношение к литературе. Таким образом, в литературу входят такие реалии российской жизни, как Чеченская война, коррупция, преступность и т.п., но скорее на уровне описания, а не интерпретации их глубинных проблем. Поэтому все чаще стали звучать мнения, что литература сегодня становится феноменом скорее социальным, чем эстетическим.

Сам факт того, что данный вопрос получил столь широкое распространение и усиленное внимание критиков, указывает либо на снижение критериев оценок, предъявляемых к современной литературе, и соответственно – на снижение «качества» критики, либо, что более вероятно, на попытку определения места данному явлению в литературном процессе.

Литература

1. Дубин Б. Масскульт – наследник классики // Литературная газета. 1998. № 37. С.10.
2. Мясников В. Экономика мейнстрима. Новый мир. 2001. №3. С.160-167.
3. Мясников В. Бульварный эпос // Новый мир. 2001. № 11. С.150-159.
4. Лейдерман Н.Л., Липовецкий М.Н. Современная русская литература: В 3-х книгах. Кн. 3. В конце века (1986- 1990-е гг.) / Учебное пособие. М., 2001.
5. Хализев В.Е. Теория литературы. М., 2000.

Л.Н. Герасимова, ЯГУ

Научный руководитель – к.филол.н., доцент Г.Г. Левин

Празыковые и древнетюркские элементы в якутско-тувинских параллелях (на материале основ, обозначающих наименования частей тела и организма)

Целью данной работы является выявление якутско-тувинских рефлексов в названиях частей тела и организма, а также анализ фоносемантических

изменений корней и основ в их отношении с праязыковыми* и древнетюркскими формами. Всего обнаружено 29 параллелей, из них односложные 14 основ, двухсложные – 13, трехсложный – 1. В якутском языке наблюдаются следующие фонетические явления: а) в отношении праязыковых форм:

- сохранение праязыковых долгих гласных: як. **буут, тиис, хаан**;
- переход праязыковых долгих гласных и дифтонгов **iic*** > **үic**;
- сохранение праязыковых кратких гласных: як. **ас, ис, эт, бас, кіс**;
- сохранение праязыковых согласных в ауслауте: **аас*** > **ас, ис*** > **ис, iic*** > **үic, бас*** > **як. бас; kiic*** > **як. кіс, тиис*** > **як. тиис, тыл*** > **тыл** [1; 8-56].

б) В отношении древнетюркского языка:

- соответствие гласных в односложных корнях структуры СГС: [у=уу]: др. тюрк. **бут** ~ як. **буут**, др. тюрк. **тиш** ~ як. **тиис**; др. тюрк. **хан** ~ як. **хаан**;
- соответствие согласных в анлауте: [й~с]: др. тюрк. **йүрэх** ~ як. **сүрэх**; др. тюрк. **йаһах** - як. **сыһаах**, [ч-с]: др. тюрк. **чырай** – як. **сирэй**;
- образование дифтонга при выпадении [±], [г]: др. тюрк. **ба±ыр** – як. **быар**; др. тюрк. **бигүр** – як. **бүр**;
- образование долгих гласных при выпадении [г]: др. тюрк. **элиг** – як. **илии**;
- выпадение согласного [й] в инлауте: др. тюрк. **бойун** – як. **моой**;
- соответствие начальных гласных [э-и]: др. тюрк. **элиг** – як. **илии**; [ы-э]: др. тюрк. **ыһын** – як. **эһил (бас)**;
- выпадение начального [с]: др. тюрк. **сүһүк** ~ як. **уһуох**;
- появление в конце корня вставочного [й]: др. тюрк. **эм** – як. **эм+ий+й**;
- сохранение гласных в первом слоге: **атах** (др. тюрк. **адах**), **ар±ас** (др. тюрк. **арха**), **бодо** (др. тюрк. **бодо**), **кулгаах** (др. тюрк. **хул±ах**), **харын** (др. тюрк. **харын**), **эмий** (др. тюрк. **эм, эмчэк**), **сүрэх** (др. тюрк. **йүрэх**), **харах** (др. тюрк. **харах**);
- сохранение согласных в инлауте: **ар±ас** (др. тюрк. **арха**), **бодо** (др. тюрк. **бодо**), **илии** (др. тюрк. **элиг**), **кулгаах** (**хул±ах**), **тымыр** (др. тюрк. **тамыр**), **эмий** (др. тюрк. **эм, диал. эмчэк**), **эһил бас** (др. тюрк. **ыһын**) (3; 54-99).

В тувинском языке наблюдаются следующие фонетические явления: а) в отношении праязыковых форм – сохранение праязыковых кратких гласных в первом слоге: тув. **ижин, ит, баш, бут, кіскү, диш, дыл, мойун, хан**; б) в отношении древнетюркского языка – фарингализация гласных: тув. **чъаш, этъ**; образование долгих гласных при выпадении [г] и [±]: тув. **бүмрек, баар, аас**; соответствие согласных в анлауте: [б=м]: др. тюрк. **бойун** – тув. **мойун**; [т-д]: др. тюрк. **тыл, тиш** – тув. **дыл, диш**; [ч-ш]: др. тюрк. **чырай** – тув. **шырай**; соответствие согласных в ауслауте: [ш-ч]: др. тюрк. **иш** – тув. **ижин**; др. тюрк. [д-т]: др. тюрк. **ид** – тув. **ит**; [з-с]: др. тюрк. **кіз** – тув. **кіс(кү)**; сохранение согласных в инлауте: **адак** (др. тюрк. **адах**), **илиг** (др. тюрк. **элиг**), **карак** (др. тюрк. **харах**); образование долгих гласных при выпадении [±]: др. тюрк. **бигүр** – тув. **бүмрек**, др. тюрк. **ба±ыр** – тув. **баар**; образование долгих гласных при выпадении [I]: др. тюрк. **йаһах** – **чаах**; др. тюрк. **сүһүк** – тув. **сүк**; соответствие гласных в первом слоге: [а-ы]: др. тюрк. **харын** – тув. **хырын**; сохранение

гласных в первом слоге: **адак** (др. тюрк. ада±), **кулак** (др. тюрк. хул±ах), **шырай** (др. тюрк. чырай), **чирэк** (др. тюрк. йдрэк), **дамыр** (др. тюрк. тамыр), **карак** (др. тюрк. харах), **эмиг** (др. тюрк. эм, диал. эмчэк); сохранение гласных во втором слоге: **адак** (др. тюрк. ада±), **илиг** (др. тюрк. элиг), **кулак** (др. тюрк. хул±ах), **шырай** (др. тюрк. чырай), **чирэк** (др. тюрк. йдрэк), **карак** (др. тюрк. харах), **хырын** (др. тюрк. харын) [2; 58-168]; сохранение согласных в ауслауте [ш-т]: др. тюрк. **баш**, **бут** – тув. **баш**, **бут**.

Без фонетических изменений в отношении древнетюркского языка остались формы: як. **эт**, **тыл**, **харах**; тув. **баш**, **бут**. Нужно отметить, что в данных формах сохранились и праязыковые фонологические и структурные особенности. В частности, сохранение фонемы [т] в структуре СГС является показателем древности форм як. **тыл** и тув. **бут**. В двухсложных основах в якутском и тувинском языках произошли характерные фонетические изменения. В якутском языке не наблюдается заметных лексических изменений. Только в двух основах **буут** «бедро» и **уос** «губы» наблюдается сужения лексических значений. Следует заметить, что в древнетюркском языке данные формы имеют более расширенное значение, соответственно, «нога, бедро», «рот, уста, губы». В тувинском языке наблюдаются незаметные семантические изменения, в частности, в основах **чъаш** «коса», **эът** «мясо» характерны сужения значений слов. Как известно, в древнетюркских аналогичных формах **сач**, **эт** наблюдаются не только праязыковые значения «волос, волосы», «тело, плоть», но и общетюркские вторичные значения «коса», «рост, мясо». В якутской форме **эил бас** «верхняя часть плеча» характерно сужение семантики слова. В формах як. **тыгырах** и тув. **дыргах** выявляется расширенное значение «коготь, ноготь, лапа».

В результате мы пришли к следующим выводам:

1. В якутско-тувинских основах (обозначающих названия частей тела и организма) выявляются характерные фонетические и структурные изменения.
2. Семантические сдвиги произошли в якутском: **эт**, **бас**, **буут**, **уос**, **бодо**, **эил бас**, **тыгырах**, в тувинском: **чъаш**, **эът**, **баш**, **бут**, **аас**, **адак**, **эът-бот**, **дыргах**.
3. Несмотря на характерные фоно-семантические изменения во всех якутских и тувинских формах сохраняются праязыковые и древнетюркские элементы.
4. Фоно-семантический анализ параллелей выявляет, что к древнетюркскому языку более близкое отношение имеет тувинский язык. В этом отношении, можно сказать, что в якутский язык более близко стоит к праязыку, чем тувинский язык.

Литература

1. Баскаков Н.А. Введение в изучение тюркских языков. М., 1969.
2. Серебренников Б.А., Гаджиева Н.З. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. М., 1986.
3. Татаринцев Б.И. Этимологический словарь тувинского языка. М., 2000.

Особенности архаической лексики в творчестве М. Цветаевой (на примере трагедий «Ариадна» и «Федра»)

Анализ поэтических произведений М. Цветаевой показывает, что в ее творчестве отчетливо проявляется способ познания мира через языковые связи, модели и отношения. Как пишет Л.В. Зубова, Цветаева не только интуитивно лингвист, но и интуитивно историк языка (1). Именно поэтому поэзия М. Цветаевой дает богатейший материал для изучения потенциальных свойств русского языка. Она совместила в своем творчестве традиции и новаторство в отношении к языку. Одной из отличительных черт ее творчества является употребление устаревшей лексики и создание новых слов.

Устаревшая лексика достаточно часто употребляется в различных жанрах современной литературы и выполняет в ней определенные функции. Известно, что архаизмы и историзмы являются одним из средств стилизации речи той эпохи, о которой повествует автор. Для передачи архаики трагедий на мифологические сюжеты и воссоздания языка старых культур Цветаева также обращается к устаревшей лексике.

В текстах трагедий «Ариадна» и «Федра» представлены все типы архаизмов, однако можно отметить наибольшую частотность употребления в данных произведениях таких типов, как собственно лексические (к примеру, Цветаева использует все архаические слова, относящиеся к тематической группе «части человеческого тела»: *очи* (глаза), *вежды* (веки, глаза), *чело* (лоб), *выя* (шея), *персты* (пальцы), *перси* (грудь) и т.д.) и лексико-фонетические (примером может служить широко представленная в трагедиях группа слов с неполногласием: *брег*, *град*, *древо*, *ветр*, *млеко*, *огнь*, *младой*, *взрос* и т.д.). Многие собственно лексические, лексико-фонетические и лексико-морфологические (*отче*, *древеса*, *тетивою* и т.д.) архаизмы сосуществуют в текстах трагедий с современными вариантами и синонимами: *берег* – *брег*, *зеркало* – *зерцало*, *парус* – *ветрило*, *дочь* – *дщерь*, *ложе* – *одр*, *очи* – *очеса* и др. Стилистическая и смысловая дифференциация большинства устаревших слов и их современных вариантов отсутствует. Одновременное употребление архаизмов и их современных эквивалентов вызвано версификационными задачами – необходимостью сохранить ритмический рисунок и рифму в строфе.

В некоторых случаях использование архаизма наряду с его современным вариантом вызвано стремлением придать слову в данном контекстуальном окружении более возвышенное, торжественное и патетическое звучание (например, *дочь* и *дщерь*) либо выделить его значение в ряду слов-синонимов. В трагедии «Ариадна», в диалоге Тезея и Вакха, почти рядом встречаются слова *ночь* и *нощ*: Я – сквозь жертвенный ладан! /Я – в дурмане *ночей*! И: По

тишайшему зову – / В *ночь*! К былому на грудь! И тут же: Но зачем же, двужалый, / *Ночь* была нам вдвоем? (2; 277). Употребляя церковнославянскую форму, Цветаева выделяет в данном контексте сочетание *в ночь*, противопоставляя его другим сочетаниям со словом *ночь*, и придает ему особое значение. Здесь наблюдаются переклички с «Поэмой Конца» (известно, что «Поэма Конца» (как и «Поэма Горы») была написана Цветаевой во время работы над трагедией. Поэмы, перебившие работу над «Ариадной» оказали безусловное влияние на трагедию): Дом, это значит: из дому / В *ночь*. <...> (2; 320).

Можно сказать, что в трагедии «Ариадна» по сути отражается тот же конфликт, что и в «Поэме Конца», – борьба двух миров: человеческого и божественного. Для героев поэмы и трагедии сочетание *в ночь* имеет огромное значение: *ночь* приравнена к целому миру, к которому они принадлежат, противопоставленному для героини «Поэмы Конца» реальному, обыденному миру («Душу свою сделала я своим домом, но никогда дом – душой» писала Цветаева Пастернаку в 1925 г.), для Тезея, героя трагедии, – миру божественному.

Зачастую Цветаева использует в своих трагедиях устаревшие значения слов, в настоящее время относящихся к активному составу лексики, при этом наблюдаются различные сдвиги, смещения в семантике архаических слов и выражений, ведущие к преобразованию и переосмыслению их значений. Так, в трагедии «Ариадна» реализуются разные значения слова «прах»: «тело, останки человека» и «земной жизни», «земного, дольного бытия», противопоставленного миру божественному, вечному. В этой же трагедии встречается прямое, номинативное значение слова *недра*, распространенное в современном языке – *глубина* («морские глубины») и архаические значения этого слова: «грудь» и «живот», которые выражают главный лейтмотив произведения (противостояние неба и земли, духа и плоти, любви божества и страсти человека) в толкованиях *сердце, душа и живот, лоно (естество)*.

Литература

1. Зубова Л.В. Поэзия Марины Цветаевой: Лингвистический аспект. М., 1989.
2. Цветаева М.И. Сочинения. В 2-х т. Т.1: Стихотворения, 1908 – 1941; Поэмы; Драм. произведения / Сост., подгот. текста, вступ. статья и коммент. А. Саакянц. М., 1988.

Е.Н. Зеболова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.филол.н, доцент Т.В. Сафарова

Поэтические портреты городов в творчестве Б.Окуджавы и В.Высоцкого

Поэтические портреты городов как жанровое образование оформились еще в творчестве поэтов Серебряного века и стали значительным художественным открытием XX столетия. Особое место портреты городов занимают в лирике

бардов (поэтов-песенников второй половины XX в.), в частности - В. Высоцкого и Б. Окуджавы. Целью нашего исследования было выявить специфику воплощения образов городов в творчестве вышеназванных поэтов в свете особенностей их мироощущения.

Стихотворения Б.Окуджавы и В.Высоцкого, посвященные городам, разноплановы по «географии», но все же ядром их художественных систем является портрет Москвы.

У Окуджавы образ Москвы прослеживается в таких стихотворениях, как «На тверском бульваре», «Московский муравей», «Полночный троллейбус», «Часовые любви» и др. Для него Москва - это, прежде всего, Арбат - памятное место, которое (как и город в целом) является как бы отражением души поэта: «Он такой похожий на меня» («Московский муравей»). В стихотворениях Б.Окуджавы встречаются названия и других московских улиц (Божедомка, Ильинка, Охотный ряд, Усачевка), изображенных в том же лирико-ностальгическом ключе, хотя, по сравнению с Арбатом, им уделяется гораздо меньше внимания. Все многообразие этих улиц, переулков, скверов, кафе, ресторанов и площадей передает «многослойность пространства старой Москвы» (1; 70), в которой прошли детство и юность поэта.

Портрет Москвы иногда создается не упоминанием каких-то реально существующих географических объектов, а с помощью ассоциативных образов. Так, в стихотворениях «Трамвай», «Песенка о московском трамвае» и др. портрет родного города, уходящего в прошлое, передан Б.Окуджавой через образ трамвая. В целом, можно констатировать, что отношение самого поэта к городу и его атрибутам глубоко лирично, интимно. Так, И.Б.Ничипоров, обращает внимание на пронизанность стихотворений об Арбате «живыми <...> непосредственными обращениями поэта к городу, миру, вечным силам бытия». Л.Дубшан также говорит о лирике Б.Окуджавы как о «лирике диалога, второго лица», своеобразной «ты-лирики» (2; 20, 21). Сказочно-фантастический, гармоничный, идеальный мир города соединяется у Б.Окуджавы с судьбами горожан, образуя единое целое.

Иначе представлены поэтические портреты городов у В.Высоцкого. По сравнению с Б.Окуджавой, в его произведениях нет портретных зарисовок того или иного города как такового. Нет у него и характерных для Окуджавы лирических обращений к памятным местам родного города. Исключение, пожалуй, составляет песня «На Большом Каретном». С некоторыми оговорками можно сказать, что Большой каретный для Высоцкого - то же, что и Арбат для Окуджавы, и потому проникнутые лиризмом строки Окуджавы: «Ах, Арбат, мой Арбат, / ты - мое отечество, / Никогда до конца не пройти тебя!» вполне сопоставимы с далеким, на первый взгляд, от лирической настроенности рефреном песни Высоцкого:

Где твои семнадцать лет?

На Большом Каретном.

Где твои семнадцать бед?
На Большом Каретном.
Где твой черный пистолет?
На Большом Каретном.

(3; 38)

В целом же образы городов в творчестве Высоцкого (включая и Москву) проглядывают, как правило, через «мелкие», незначительные, на первый взгляд, детали, констатирующие сам факт связанности этого места с судьбой лирического героя. Это, прежде всего, названия улиц, гостиниц, вокзалов, магазинов, театров и т.д. Поэтому относительно творчества Высоцкого вряд ли можно говорить о «поэтическом портрете города» как о некоем жанровом образовании.

Главное, как нам кажется, в образе Москвы (как и России в целом) – ее противоречивость. С одной стороны, это – родной город, где живут близкие и родные люди, город, имеющий героическое прошлое. С другой стороны, во многих ранних произведениях, где В.Высоцкий романтизирует разгульную ночную жизнь города, с ее риском и весельем («Я в деле», «Из детства» и др.), представлена несколько иная «ипостась» Москвы. Москва здесь – вольная, бесшабашная, не препятствующая лирическому герою вести ту (не всегда законопослушную жизнь), которая ему «по душе».

Но в то же время он воспринимает город как скопление людей, живущих своей «закрытой» от посторонних жизнью, равнодушных к чужой судьбе и даже враждебных автору. Так, например, в стихотворении «Так оно и есть...» поэт наделяет город эпитетами «пыльный», «расплывчатый», «без людей», причем не конкретизирует, о каком городе идет речь, и тем самым обобщает представление о городе как таковом.

То же мы видим и в стихотворении «Город уши заткнул», где с наступлением темноты «граждане прячутся в норы», подобно животным, и запираются «крепкими замками».

Итак, очень часто город у В.Высоцкого (а точнее, столица, Москва) предстает как скопление толпы, недругов, сплетен, от которых он хочет бежать. В связи с этим интересно отметить, что, если у Б.Окуджавы старая «добрая» Москва связана с образом трамвая как «гармонично-одушевленного начала бытия» (1; 70), то у В.Высоцкого трамвай – место сплетен и недовольства враждебной толпы:

Кто-то вякнул в трамвае на Пресне:
«Нет его – умотал наконец!
Вот и пусть свои чуждые песни
Пишет там про Версальский дворец».

(3; 291)

Такое двойственное восприятие города Высоцким вполне объяснимо. В творчестве поэта лейтмотивом проходит мысль (зачастую скрытая в подтексте) о том, что современное ему тоталитарное общество подавляет, угнетает, не дает

развиваться личности. По Высоцкому, реальная действительность – та же тюрьма (или отличается от нее незначительно). Ср.: Думал я – наконец не увижу я скоро / лагерей, лагерей, -/ но попал в этот пыльный расплывчатый город / без людей, без людей... (З. С. 27).

Отсюда и возникают многочисленные противоречия в образе города, связанные прежде всего с проблемой свободы-несвободы человека при современном режиме. И в этом отношении особый интерес представляет стихотворение «Я уехал в Магадан». В нем В.Высоцкий противопоставляет «свободный» Магадан – место ссылки самых закоренелых преступников – «тоталитарной» Москве, с ее неестественностью, бездуховностью, лживыми слухами, враждебностью власти и завистников, навязчивыми поклонниками. Далекий суровый Магадан оказывается для Высоцкого гораздо предпочтительней красавицы-столицы, угнетающей личность, вплоть до того, что и преступников там, по мысли автора, оказывается «не больше чем в Москве».

Подобное двойное отношение к городу выявляется и на уровне сопоставления исторического прошлого города с современностью. Так, например, В.Высоцкий с горечью вспоминает блокадные дни. Сплоченности ленинградцев во время блокады он противопоставляет их равнодушие и жестокость в современные ему дни.

Обобщая вышесказанное, мы пришли к следующему выводу: образ Москвы занимает центральное место в творчестве обоих поэтов. Москва для них – многосложный психологический комплекс, модель целостности мира, вместилище душевных переживаний лирического героя и его современников. Причем, как Окуджава, так и Высоцкий обращают внимание в первую очередь на внешне неприметных «устроителей» городской жизни, с их нелегкими личными судьбами. Но если для Окуджавы Москва – средоточие личной и исторической памяти, реалии столицы предстают у него в интимно-лирическом отсвете сокровенного любовного признания (особенно глубоко лиричны его «арбатские стихотворения»); то у Высоцкого мы видим противоречивое отношение к городу, портрет которого складывается из отдельных деталей, как бы рассеянных по всему его творчеству. Москва для него – город метаморфоз: с одной стороны, поэт ощущает эмоциональное родство с ним («родной», «знакомый до слез»), с другой, – он предстает как средоточие фальши, сплетен, недовольства, предательства, наводя поэта на тревожные размышления о его драматичной судьбе и судьбе его современников.

Литература

1. Ничипоров И.Б. Поэтические портреты городов в лирике Б.Окуджавы // Окуджава. Проблемы поэтики и текстологии. М., 2002.
2. Дубшан Л.С. О природе вещей // Окуджава Б.П. М., 1993.
3. Высоцкий В.С. Сочинения: В 2-х т. Т.1. М., 1991.

Географические термины якутского и древнетюркского языков

Общеизвестно, что якутский и древнетюркский языки по своему происхождению восходят к общему тюркскому праязыку. В этом отношении взаимосвязь названных языков оценивается по-разному: 1) О.Н.Бетлингк, С.Е.Малов, Н.К.Антонов считают, что фоно-морфологическая канва якутского языка, минуя древнетюркский язык, восходит прямо к тюркскому языку; 2) Е.И. Убратова отметила, что формирование якутского языка происходило при взаимодействии древнего тюркского языка, близкого языку орхонских текстов. Ее научные взгляды позднее находили поддержку в работах Н.Н. Широковой и других исследователей.

Предметом нашего исследования является 14 географических терминов якутского и древнетюркского языков, которые наиболее часто фиксируются в текстах памятника в честь Кюль-Тегина (VI-VIII вв.) и в якутском географическом эпосе олонхо. В частности, др.тюрк. *arığ* – як. арыы «остров, лесной остров», др.тюрк. *ilgerü* – як. илин «восток, на восток», др.тюрк. *jazı* – як. сыһыы «равнина, степь», др.тюрк. *jaqa* – як. саҕа «край, окраина», др.тюрк. *jol* – як. суол «дорога», др.тюрк. *jis* – як. «горы, покрытые лесом» - як. сис тыа «нагорный лес», др.тюрк. *jer* – як. сир «земля», др.тюрк. *köl* – як. кул «озеро», др.тюрк. *öd* – як. уһс «русло реки», др.тюрк. *sub* – як. уу «вода», др.тюрк. *tag* «гора» - як. тыа «лес», др.тюрк. *tas* – як. таас «камень», др.тюрк. *qaja* «скала» - як. хайа «гора, скала».

Как видим, во всех словах в основном наблюдаются только фонетические и структурные изменения. Семантический сдвиг фиксируется в основе др.тюрк. *tag* «гора» - як. тыа «лес». Данное явление, по мнению А.Т.Кайдарова, объясняется тем, «что во многих тюркоязычных регионах лес растет обычно в гористой местности, а в условиях Якутии – это сплошная низменность, и люди, пришедшие сюда с горных массивов, покрытых лесом, могли лес (тайгу) обозначить словом гора».

Фонетические вариации: 1) согласные: а) соответствия согласных в анлауте [j - c]: др.тюрк. *jazı jaqa jol jis jer* – як. сыһыы, саҕа, суол, сис (тыа), сир; б) соответствия согласных в инлауте [ğ - h]: др.тюрк. *jaqa* – як. саҕа; в) соответствия согласных в ауслауте [s - c]: др.тюрк. *jis, tas* – як. сис, таас; г) образование долгих гласных и дифтонгов при выпадении [ğ] и [g]: др.тюрк. *tag* – як. тыа, др.тюрк. *arığ* – як. арыы. 2) соответствия гласных: [a - ы]: др.тюрк. *jazı* – як. сыһыы, [i - и]: др.тюрк. *jis* – як. сис (тыа); [e - и]: др.тюрк. *jer* – як. сир; [i - ы]: др.тюрк. *jazı* – як. сыһыы. Праязыковые явления наблюдаются в следующих основах якутского языка: тааш* > як. таас; kööl* - як. кул; öd* > як. уһс.

Исходя из вышеизложенного, следует отметить, что в древнетюркском и якутском языках географические термины имеют общую канву как со стороны семантики, так и со стороны фонетики и структуры. Но, нужно заметить, что некоторые якутские основы имеют более древние фонетические особенности, чем древнетюркские формы.

Итак, фоно-семантический анализ устанавливает, что географические термины древнетюркского и якутского языков имеют тесную связь. Можно сказать, что формирование некоторых географических терминов якутского языка произошло в древнетюркскую эпоху развития. Например, семантические эволюции древнетюркских форм *jaqa* «воротник, край, окраина», *jis* «равнина, степь», *tag* «гора» имеют прямое отношение к формированию семантических особенностей якутских форм *саҕа*, *сис* (тыя), тыа.

А.Н. Крюкова, Л.В. Николаева, ТИ (ф) ЯГУ

Структурные типы гидронимов Южной Якутии

Географические названия (топонимы) – творчество народа, свидетели исторических событий, бережные хранители языковых древностей, объективные информаторы о географической среде. По сравнению с аппеллятивной лексикой топонимы имеют ряд особенностей в системе морфологии и словообразования. Структурное членение топонима предполагает выделение базовой лексической морфемы – топоосновы, к которой присоединяется топоформант, реализующийся как в чистом аффиксе, так и в застывшей лексической морфеме. Топоним может выступать и с нулевым аффиксом. В топонимии формантом называется повторяющаяся часть топонима, в роли которого может выступать географический термин или суффикс.

Наиболее распространенный структурный тип гидронимов Южной Якутии представляет собой простые топонимы, оформленные словообразовательными формантами. Среди гидронимов русского происхождения есть слова, состоящие из имен существительных (*Половинка, р., Надежда, кл.*) или имен прилагательных в именительном падеже (*Мертвое оз., Болотный руч.*). Присутствуют названия, в которых имя прилагательное согласуется с именем существительным, причем имя прилагательное играет существенную роль и выполняет функцию определения. В роли имени существительного выступают обычно МГТ (*Большое озеро, оз., Мелкий ручей, руч.*). Также в топонимике Южной Якутии наблюдается такое явление, как «смешанные или гибридные гидронимы» (1; 41), в которых компонентами являются слова и морфемы из разных языков. (*Туора Тукула - н, р. - туора* (якут.), *тукула* (тунгус.), - н (эвенк.)). Русское определение в таких сложных гидронимах часто согласуется с аборигенным определяемым словом. (*Малое Токо, оз.*).

Появление таких гидронимов, как и топонимов в целом, объясняется тесными длительными контактами разноязычного населения Южной Якутии. Этот тип «гибридных» названий одинаково функционирует как в русской, так и якутской, эвенкийской и эвенской среде, создавая специфику местной топонимической системы.

В якутском языке, как в эвенкийском и эвенском языках большую роль в образовании слов, а следовательно и географических названий, играют аффиксы. Топоформанты гидронимов Южной Якутии нами были выделены на основе их повторяемости в топонимах. Например, *Остав-ли, р., Бурга-ли, р., Тенке-ли, р.* и т.д. Основными критериями формирования нашей классификации топоформантов гидронимов являлись:

1. *Значение аффиксов* – поскольку в качестве форманта может выступать как ловообразовательный аффикс, так и детерминатив, мы выделили две группы топонимов: а) гидронимы со словообразовательными суффиксами. Оформляя топоним грамматически, топонимический суффикс несет дополнение к основному лексическому значению, заключенному в топооснове. В результате образуются новые слова с иным значением. «При присоединении к топооснове аффиксы подвергаются действию закона гармонии гласных и ассимиляции согласных» (1, 30). Этими фонетическими законами обусловлено то, что аффиксы имеют несколько фонетических вариантов. Так, аффикс обладания - *лаах* под влиянием ассимиляции согласных имеет варианты - *таах, - даах, - наах*, каждый из которых в силу гармонии гласных, имеет свои варианты; б) географические термины. Сопоставление форманта- детерминатива с географическим термином позволяет установить значение форманта.

2. Системные отношения (синонимия/омонимия аффиксов).

Среди выделенных суффиксов имеется немало таких, которые связаны между собой отношениями синонимии. Например, значение обладания кем-либо, чем-либо может быть выражено суффиксом - *дах* (*Чайдах, р.*), а также суффиксом - *чи* (*Делогучи, р.*). Особенность рассмотренных суффиксов-синонимов состоит в том, что они формально не имеют между собой ничего общего. Однако такие отношения между суффиксами-синонимами существуют не всегда. Нередко синонимичные аффиксы и формально оказываются близкими друг к другу. Например, суффикс - *дах* (*Чай-дах, р.*) и суффикс - *тах* (*Муос-тах, р.*) или суффикс - *лях* (*Кюел-лях, р.*) и - *лах* (*Бору-лах, р.*) и т.д.

Также между топоформантами, несмотря на формальную общность, может отсутствовать всякая семантическая связь, то есть присутствовать омонимия. Например, суффикс - *ли* (*Мэнгэ-ли, р.*), имеющий значение совокупности, собирательности, обобщения и суффикс - *ли* (*Остав-ли, р.*), имеющий значение имени прилагательного.

3. Материальная и нулевая выраженность суффиксов.

Переход топооснов в топонимы может осуществляться как с помощью формально выраженных суффиксов (*Куктек-чен, р.*), так и за счет суффиксов, которые формально никак не выражены (*Тит, р.*).

Топонимы, как замечает исследователь В.А. Никонов не имеют собственных языковых средств, они берут имеющееся в языке. Другими словами, топонимия всегда использует словообразовательную систему своего языка, приспособлявая ее для своих целей. Словообразовательный механизм языка

значительно устойчивее других его уровней и с большим трудом поддается изменениям. Можно придумать сколько угодно названий, но в речь войдут только те, которые подчиняются внутренним законам языка и вписываются в сложившуюся веками топонимическую систему. Таким образом, можно сказать, что словообразование гидронимов эвенкийского, эвенского и якутского происхождения строится по принципу агглютинации, то есть топонимы образуются механическим присоединением суффиксов к основам.

Литература

1. Самсонов Н.Г. Самсонова Л.Н. Имена говорят. Якутск, 1993. С.41.

Е.В. Левашов, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.филол.н., доцент О.Е. Фоменко

Оппозиция «Христос-Антихрист» в творчестве Маргариты Пушкиной

Общепризнанно, что на протяжении исторического развития литературы наиболее востребованными являются религиозные мотивы и образы, воплощающиеся в художественном творчестве либо прямо – использование нарративной канвы того или иного религиозного мифа – либо опосредованно, исполняя функцию кода, посредством которого воплощаются определенные историко-культурные реалии.

Подобные тенденции характерны также и для современной рок-поэзии, где многие поэты стремятся к воплощению собственного мировоззрения с нередко авторитетными в нём религиозными устоями и канонами, формирующими особую модель мира, для которой зачастую характерно воплощение экуменистических тенденций. По сути дела, эта квинтэссенция позволяет авторам создавать индивидуализированное религиозно-мифологическое пространство, объединяющее в себе «многое во имя образования единого и неделимого».

Не стало исключением в этом ряду и творчество Маргариты Пушкиной (Ария»), для которого характерно воплощение христианских, антихристианских («сатанинских»), фольклорных и мифологических сюжетов, мотивов и образов. Своеобразие авторской модели мира заключается в творении собственного космогонического (антропогонического) мифа, составной частью которого нередко становятся эсхатологические тенденции (ср.: «Я не сошел с ума...», «Антихрист», «Тебе дадут знак» и др.).

Творимый автором миф как бы объясняет и санкционирует существующий в обществе и реальном мире порядок, он так объясняет человеку самого себя, чтобы поддерживать этот порядок. Здесь важную роль играет специфика организации поэтического материала, формирующего тематические циклы (альбомы): начальная композиция водит нас в суть событий, происходящих в

реальности, а заключительная повествует о наступлении «Страшных сроков», гибели человечества, неизвестности, последней битве. Ср. в поэтическом цикле «Генератор зла» первая композиция «Смотри»: «Смотри близится финал / Этот век все силы растерял... / Вокруг кладбище надежд / Будущего нет здесь у нас с тобой...»; последняя – «Замкнутый круг»: «... Да всё сказано, да давным –давно / Да всё здорово, да гори огнём / Да мы тоже золото- / Мы сверкаем пока не умрём. / Что дальше будет - неизвестно».

Следует отметить, что для характеристики авторской картины мира наиболее приемлемо понятие алогичности, непоследовательности художественного осмыслению ведущих констант бытия. Более того, поэтическая вселенная Пушкиной отрывочна, здесь прослеживается хаотическое напластывание фактического – религиозно-мифологического – материала, причем ведущими координатами картины бытия поэтессы выступает бинарная оппозиция Христос – Антихрист.

Интересно, что обозначенные образы оказываются сложным многоуровневым образованием, обладающим целой совокупностью различительных признаков, входящих в известную религиозно-мифологическую систему. Вместе с тем, для творчества Маргариты Пушкиной характерен процесс демифологизации – разрушения сакральной целостности мифа. Так, например, если образ Христа в лирике поэтессы более или менее соответствует сложившемуся религиозному канону (ср.: «Царь искал Иисуса, / Чтоб убить искусно, / Но ты Богом был спасен... / **Ты Христос – велик** твой трон» (1;42.)), то прообразом Антихриста становится тореро – герой-борец, наследующий черты героя-воина Карлоса Кастанеды (ср.: «...Под восторженный вой / Ты играешь с судьбой / Пусть не знает ни кто / Что творится в душе...» (1; 3).

Следует отметить, что образы Христа и Антихриста не статичны. На протяжении всего творчества Маргариты Пушкиной наблюдается эволюционирование обозначенных образов, причем не исключен и случай смены ролей и функций Христа и Антихриста. Например, в стихотворении «Вампир» Иисус представлен в роли вампира – дьявола, из-за которого на Земле пролито много крови: «...Будь наготове, всюду рыщет стража, / Линия крови путь тебе укажет...». Антихрист же, в одном из последних текстов Пушкиной, становится Спасителем человечества, взяв на себя функции не только Христа, но и Бога: «...Тот безумец был никем / Ваш спаситель - Я!...».

Вся поэзия автора формируется войной тёмного и светлого начал (только зачастую не понятно, кто олицетворением какого начала является), но в этой борьбе Пушкина не расставляет чётких акцентов. Итог всему один: все окажутся поражёнными, наказанными за свои действия. Слова Антихриста в одноимённой песне, обращённые к Христу: «Но мы сочтёмся, / В битве сойдёмся в год самой горькой звезды. / Знаю, наверно, рухну я первым, / Только погибнешь и ты...».

Подобные трансформации инспирированы, прежде всего, современной историко-культурной ситуацией, для которой характерно размывание границ в определении «добра» и «зла». Отсюда критическое осмысление и религиозных воззрений современного человека: «обыденный» Бог становится уже не творцом, а равнодушным наблюдателем за деяниями тёмных сил на Земле: «...Мёртвым казался Бог на небесах./ Равнодушие видел я в старческих глазах...». (См.: CD «Крещение огнём». Ария, 2003. «Палач»). При этом даже Сатана в лирическом тексте «Палач» хочет просто уничтожить человечество «и навек уйти в ледяную мглу». Отсюда, человек как творение Бога и объект искушения Сатаны обретает статус надоевшей игрушки, а величайшее «благо», которое может сделать Сатана на земле – уничтожить причину мирового страдания, скорби и зла – человека (ср.: «Мир обречен – выбора нет: / Вечная ночь там, где был свет» (См.: Пушкина М. «Ворон». С. 41)).

Следовательно, возникает вопрос о месте человека в данной реальности и о его идейно-нравственном выборе (ср.: «...Разделился весь мир, / Отвечай: с кем ты?...» (2; 49)). По словам поэтессы, современная реальность характеризуется дисгармонией и разбалансировкой уже обозначенных, ведущих констант бытия – добра и зла, порождающая расщепленность сознания и способа мировосприятия лирического героя - «я» и «анти-я», находящегося в вечном поиске ответов на глобальные вопросы человеческого Бытия (ср.: «Пусть душа моя кричит от боли, / Пусть в глазах стоит густой туман, / Лучше камнем вниз, чем жить по чьей-то воле, / Этот путь я выбрал сам» (См.: CD «Химера». Ария, 2001. «Путь в никуда»)).

Однако, как бы не пыталась Пушкина найти положительного героя, ни Христос и ни Антихрист таковыми не являются: «... Мы с тобой как братья / В гимнах и проклятиях / С вечной властью над людьми...». Трагическое ощущение реальности и художественного мира Пушкиной, из которого, на первый взгляд, трудно найти выход. Он лежит в той плоскости, где нет слепой веры не в Иисуса, не в Антихриста, а есть «воля и разум», как и у лирического героя одного из первых поэтических текстов группы «Ария»: «...Он до цели доберётся, / По своей пройдёт стезе, / Он дотронется до Солнца...» (1; 8).

Итак, образы Христа и Антихриста в творчестве Маргариты Пушкиной обретают статус объективных коррелятов, разыгрывающихся в различных мотивно-образных ключах и воплощающих специфику мировоззрения автора. Данная особенность обусловлена и постмодернистическими тенденциями в построении мифологического пространства: оно не разделено чёткими гранями на части, а совмещает в себе многое из существующего реального и нереального миров.

Литература

1. «Ария»: 30 песен: кн.1. М., 2001.
2. «Ария»: 30 песен: кн.2. М., 2001.

Особенности жанра символического романа (на примере романа В. Брюсова «Огненный ангел»)

Бердяев Н.А. в работе «Русская идея» писал: «Символ есть связь между двумя мирами, знак иного мира в этом мире. Символисты верили, что есть иной мир» (1; 18). Барковская Н. В. отмечает, что в символизме «выразилась концепция художника как человека, стоящего на грани, стремящегося в мир иной, но обреченного оставаться в пределах мира этого» (2; 10). Символист – это «художник, не знающий, где кончается жизнь, где начинается искусство» (3; 65).

Подобное отношение к реальности стало основополагающим свойством поэтики этого периода. Мир символистского произведения (как лирического, так и прозаического) двойствен. Эта противоречивость определяет принципиальную раздвоенность самого героя, томящегося по идеалу, но не обнаруживающего его в окружающей действительности. Однозначность трактовки в таком случае тоже не допустима. На основании этих и других принципов можно выделить ряд произведений, в которых они получили достойное воплощение.

В романе Брюсова «Огненный ангел» в полной мере отразился ряд символистских установок. Романский мир амбивалентен, но подобное свойство появляется не только из-за ряда биографических фактов в романе, благодаря которым прочитывается другой, жизненный контекст (за масками героев романа угадываются их прототипы, а конфликт романа отражает жизненные перипетии реальных людей). Двойственность проявляется и на других уровнях.

Проанализируем систему образов в романе. Противопоставление «дневного» и «ночного» состояния души главного героя романа, Рупрехта, является важным смысловым узлом этого образа. В «дневном» мире, мире без своей возлюбленной, Ренаты, Рупрехт чувствует себя свободным: «Днем мы были совсем другими людьми»; он испытывает «такое ощущение, словно из темного погребца вдруг вышел на ясный свет» (4; 243). Но не менее реален для героя и мир «ночной» – мир любви к Ренате. Помимо воли он подчиняется словам-приказам едва знакомой женщины, он «ошеломлен», «под чарами» (4; 174), «душа ... в огне и ум не в состоянии говорить» (4; 179).

Его внутренний мир драматически раздвоен: ему ведомы оба мира, и оба для него одинаково реальны. Это герой пограничной ситуации, переходящий грань, черту, отделяющую мир обыденный от мира магического. Завершая рассказ о «жестоких мучительствах» и «тягостных испытаниях», Рупрехт клянется, что никогда больше «не попытается переступить священную грань, отделяющую наш мир от темной области, где витают духи и демоны» (4; 44). Но от демонического мира в своей душе – от обжигающей любви к Ренате – он не отрезается, хотя воспоминания о ней наполняют его «тоской и томлением». Бог и

дьявол предстают в романе Брюсова не столько как объективные сущности, сколько как две стороны субъективного мира человеческой души, как ее «дневное» (рациональное) и «ночное» (иррациональное) состояние.

Двуслынными, двоящимися предстают в романе образы и других героев. Мадизель – то ли ангел, то ли демон; граф Генрих – простой смертный или земное воплощение огненного ангела; граф фон Веллен – «сомнительный гуманист»; Агриппа Неттесгеймский – пытливый ученый или маг, алхимик, доктор Фауст – шарлатан или волшебник. Эта двойственность переходит в тройственность и так далее до бесконечности, что создает в структуре множество парадигм и оппозиций. Основным принципом построения художественного мира в романе можно считать, таким образом, принцип антиномии.

Зыбкость границ между изображаемым и выражаемым, текстом и контекстом, литературой и жизнью, автором и героем, «дневным» и «ночным» мирами приводит к отсутствию окончательного смысла, приоткрывает перспективу «бесконечно становящегося смысла» (5; 77). Объективной истины в романе не существует; любое явление принципиально верифицируется; важна не истина, а субъективная правда. Это связано с особым взглядом символистов на искусство как субстанцию, которая носит слепок души художника. В статье «Истины» (1901г.) Брюсов утверждал, что «все возможные мирозерцания равно истинны». По его мнению, «в истине ценно лишь то, в чем можно сомневаться», «ценная истина непременно имеет прямо противоположную, соответствующую ей истину; иначе сказать – суждение, прямо противоположное истине, в свою очередь истинно» (6; 57). Таким образом, процесс творчества в поэтике символистов становится предметом писательских интенций, а не просто способом художественного освоения действительности. Отсюда происходит «субъективация» истины и взгляд на реальность только как на слепок сознания индивида. Основным становится не логическое познание, а ощущение, представление, воображение. В результате, уравниваются в статусе реальное и воображаемое, ирреальное. Брюсов «остраняет» обыденный мир. Смысловым центром, нервом романа становится ни мистика сама по себе, а субъективное восприятие бытия. Подобные принципы построения текста преобразуют жанровую форму романа, делая его произведением символистского типа.

Литература

1. Цит. по: Рапацкая Л. А. Искусство «серебряного века». М., 1996.
2. Барковская Н. В. Поэтика символистского романа. Екатеринбург, 1996.
3. Брюсов В. Я. Собр. соч.: В 7 т. Т. 6.
4. Брюсов В. Я. Огненный ангел. М., 1997.
5. Белый А. Эмблематика смысла // Белый А. Символизм как миропонимание. М., 1994.
6. Брюсов В. Собр. соч. Т. 4.

Культурно-религиозная модель в творчестве Осипа Мандельштама

Мы вычленили следующие основные религиозные модели, функционирующие в качестве культурных концептов в творчестве Осипа Мандельштама: иудаизм, христианство (католицизм, протестантство, православие), экуменизм.

Религиозные категории в творчестве О. Мандельштама выступают не только как синоним веры (например, как у А.Ахматовой), а разворачиваются в культурологическом ракурсе, становясь смыслопорождающими моделями авторских мифов. Так в авторском мифе о «родовом хаосе» отражено представление о национально-религиозной стихии иудаизма (1; 8). Молодой Мандельштам воспринимает свое еврейское происхождение как «хаос иудейский», потому что для него иудаизм воплощает в себе все основные черты мифологического хаоса: бесструктурность, безъязычие, деструктивность, обезличенность (См. книгу воспоминаний поэта «Шум времени»). Образными коррелятами хаоса в поэзии Мандельштама выступают «омут», «глубина». Мотив погружения лирического субъекта в «злой и вязкий» (и при этом «родимый») омут означает торжество иудейского хаоса, то есть по сути уничтожение христианства: «И никну, никем не замеченный, // В холодный и топкий приют <...>» (2; 37).

Таким образом, в жизни и творчестве Мандельштама получает реализацию архаичный мифопоэтический антагонизм «хаоса» и «космоса». Роль космоса играет человек, дом, культура. В качестве космоса-культуры выступает и христианство, привлекательное для Мандельштама своим строем и единством, чувством личности. К христианству Мандельштам приходит через культуру античности. Греческая и римская классика выступает как «ценностный центр» европейской культуры, «для Мандельштама там — духовная родина» (3; 35). Рим как Вечный Город в период «Камня» становится для Мандельштама олицетворением культурно-религиозного единства (4; 135). Он привлекает поэта как столица исторического христианства и мировой культуры. Рим спасает Мандельштама от хаоса «иудейского» и «российского» (5; 129). Противостоять национальному хаосу может только сильная личность. Такими в оценке Мандельштама предстают Чаадаев, с которым связана идея римского католичества (в статье «Чаадаев») и Мартин Лютер - носитель духа протестантского Средневековья (стихотворение «Я здесь стою – я не могу иначе...»). Под влиянием философских представлений П. Чаадаева и В. Соловьева, а затем и протестантских учений Мандельштам приходит в «Камне» к первоначальной концепции экуменизма как синтеза всех христианских течений и неотделимой от нее идее культурного синтеза. Сам экуменизм как религиозное движение зарождается именно в среде протестантов (6; 432-433).

Протестантское Средневековье для Мандельштама определяется готикой. Готика служит архитектурным механизмом структурирования религиозной культуры. В готике для Мандельштама наиболее значимы: «камень», «организм» и «организация». Все эти понятия имеют свою мифопоэтическую трактовку. Камень – тело (организм) – храм ипостасируют мифологический космос. Ср. описание Казанского собора: «И храма маленькое тело // Одушевленное стократ // Гиганта, что скалою целой // К земле беспомощно прижат!» (2; 61).

В период «Тистия» Мандельштам обращается к греко-византийскому православию. Но это православие для него скорее – синкретизм эллинско-христианской культуры (7; 77). Он обращается к общехристианской теме, которая прослеживается в стихотворениях и публицистических статьях на уровне образа-мотива зерна (пшеницы). Вместе с тем «зерно» («хлеб») имеет свое символическое религиозное значение – «плоть Христова» (8; 73). У Мандельштама «хлебом и плотью» названо слово (2; 495). Соответственно культура становится церковью, а церковь – это «дом Божий». Слово выступает хранителем культуры (космоса), то есть слово объявляется божественным Логосом (как в ортодоксальном христианстве). В период преследования христианства хранителем культурного космоса провозглашается слово. Христианство Мандельштам противопоставляет буддизму, который впрочем понимает неверно, теософии. Буддизм для него – скорее иносказание для нигилизма, неприятия Бога и мира в современной ему действительности. (9; 35). В позднем творчестве Мандельштам неким образом возвращается к иудаизму. Его понимание христианства как веселья и игры соответствует представлениям хасидизма. (10; 380).

Таким образом, Мандельштам в своем творчестве стремится не только к синтезу течений христианства, но и к соединению иудейского и христианского миров. Его модель культуры предстает как иудейско-христианско-эллинская. Он понимает экуменизм широко – как диалог религий и культур. Экуменистическое христианство имеет особое значение для России, так как та осознается лишенной культуры. Единственной телеологией является язык – русский язык, имеющий эллинистическую природу.

Литература

1. Кихней Л. Осип Мандельштам: Бытие слова. М., 2000.
2. Мандельштам О.Э. Стихотворения. Проза. М., 2001.
3. Казаркин А.П. Оппозиция «природа-культура» в творческом сознании О. Мандельштама // Творчество Мандельштама и вопросы исторической поэтики: Межвузовский сборник научных трудов. Кемерово, 1990.
4. Лейдерман Н.Л. Феномен Осипа Мандельштама // Лейдерман Н.Л. Русская литературная классика XX века: Монографические очерки. Екатеринбург, 1996.
5. Струве Н. Осип Мандельштам. London, 1988.

6. Юдин А. Экуменическое движение // Энциклопедия для детей / Гл. ред. М.Д. Аксенова. М., 1999. Т. 6. Религии мира. Ч. 2.
7. Тарановский К. Очерки о поэзии Мандельштама // Тарановский К. О поэзии и поэтике. М., 2000.
8. Апостолос-Каппадона Д. Словарь христианского искусства. Пермь, 2000.
9. Казаркин А.П. Оппозиция «природа-культура» в творческом сознании О. Мандельштама // Творчество Мандельштама и вопросы исторической поэтики: Межвузовский сборник научных трудов. Кемерово, 1990.

*Т.В. Полякова, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель – к.филол.н., доцент Т.В. Сафарова*

Традиции лиро-эпической новеллы в ранней лирике Н.С. Гумилева

«Жанровая система произведения, - по справедливому замечанию Н. Л. Лейдермана, - чуткий резонатор на все внешние и внутренние факторы художественного развития»(4; 5). Под «внутренними факторами» можно понимать эволюцию взглядов и идей писателя, что во многом и определяет выбор им того или иного жанра в разные периоды жизни. Данная статья затрагивает проблему особенности жанровой системы ранней лирики Н. Гумилева.

Первые сборники поэта свидетельствуют о жанровом многообразии его творчества. Он обращается к таким жанрам, как баллада («Песня о певце и короле»), молитва («Молитва»), послание («Читатель»), сказка («Сказка о королях»), портрет («Портрет мужчины»), поэма («Сон Адама», «Капитаны»), элегия («Думы»), завешание («Завешание»), сонет («Сонет») и другие.

Многим своим произведениям Гумилев не дает никакого жанрового обозначения. С нашей точки зрения, некоторые из них соотносятся с жанром лирической новеллы, хотя данное обозначение и не использовано самим поэтом. Согласно литературоведческому словарю: «новелла (от итал. novella, буквально - новость) – малый жанр эпоса, короткая история в прозе, отличающаяся острым сюжетом, часто парадоксальным, композиционной отточенностью, отсутствием описательности» (5; 57). Г. Вилперт как новеллу выделяет не только прозаическое, но и стихотворное повествование «о новом, неслыханном, однако в противоположность сказке фактическом или возможном отдельном происшествии с единственным конфликтом в сжатой, прямолинейно ведущей к цели и замкнутой в себе форме» (6; 629).

Итак, мы видим, что для новеллы характерна специфическая сюжетная структура, построенная на остром конфликте и неожиданной развязке. Жанровое содержание новеллы предполагает развертывание, что позволяет воплотить характер, который, по определению, раскрывается в повествовательно-

событийной динамике. Кроме того, лирическую новеллу отличает наличие второго героя, противостоящего лирическому и оттеняющего центральный образ. Среди произведений Гумилева этим параметрам отвечают следующие: «Поединок», «Царица», «Варвары», «Леонард» и «Он поклялся в строгом храме...» из сборника «Жемчуга» (1909 год). Обратимся к таким произведениям, как «Поединок» и «Царица» и вычленим новеллистические принципы их жанровой организации.

В обоих произведениях практически сразу же вводится образ рассказчика, который одновременно является и главным действующим лицом повествования. Действие разворачивается стремительно. В первых же строфах обозначается завязка и главные фабульные события новеллы, которые, безусловно, являются экстраординарными: в «Царице» - это столкновение завоевателя и раба, а в «Поединке» - двух враждующих сторон

Военные действия в стихотворениях служат своеобразным фоном для происходящих событий. Жанровым ядром этих (и подобных им) произведений Гумилева становится любовный конфликт. Во взаимоотношениях любящих людей поэт находит немало острых, конфликтных (а значит - новеллистических) ситуаций. На этом уровне реализуется отмеченная А.А. Реформатским так называемая «двугероичность». Ср.:

В твоем гербе – невинность лилий,

В моем – багряные цветы...

Я – «угрюмый мавр»

Ты – дева воин песен давних...

«Поединок»

или

И ты вступила в крепость Агры,

Светла, как древняя Лилит...

И я следил в тени колонны

Черты алмазного лица...

«Царица»

Конфликтные любовные ситуации в стихотворениях выявляют еще одну особенность лирической новеллы – драматичность. Любовь героев (или одного из них) противопоставлена долгу. Герои принадлежат к разным военным лагерям, что и приводит к любовной трагедии. Драматизм ситуации, напряжение, предчувствие трагедии подчеркнуто выбором лексики. Ср. (в «Поединке»): «невинность лилий» - «багряные цветы», «гибкость стали» - «гранит» или:

Я вызван был на поединок,

Под звуки бубном и литавр...

Согласно словарю С.И.Ожегова, литавры – «инструмент, который звучит в конце боя, провозглашая победу».

или: Среди смеющихся тропинок, / Как тигр в саду, - угрюмый мавр.

Эпитет «смеющиеся», скорее всего, означает, что герой находится в незнакомом краю. Напряженность усугубляется сравнительным оборотом «как тигр в саду» (сад – место, созданное человеком, тигр – дикое хищное необузданное животное).

Несколько иной характер драматизма мы видим в стихотворении «Царица», где напряжение нагнетается за счет спокойного и уверенного ожидания лирического героя. Он «следит в тени колонн» и «знает, что мускулы не дрогнут» и «острие найдет» ту, которая лишила его свободы.

Был вечер тих. Земля молчала,
Едва вздыхали цветники,
Да от зеленого канала,
Взлетая, реяли жуки.

«Царица».

Здесь Гумилев, избегая прямого изображения эмоций, фиксирует их во внешнем восприятии мира героем.

Кульминационные моменты анализируемых стихотворений совпадают с развязкой, как правило, неожиданной (своего рода новеллистический *pointe*). Ср.:

Я пал, и молнии победней
Сверкнул и в тело впился нож.
Тебе восторг – мой стон последний,
Моя прерывистая дрожь.

«Люблю! Ты слышишь, милый, милый?
Открой глаза, ответь мне: «Да».
За то, что я тебя убила,
Твоей я стану навсегда».

«Поединок».

Но рот твой, вырезанный строго,
Таил такую смену мук,
Что я в тебе увидел бога
И робко выронил свой лук.

Толпа рабов ко мне метнулась,
Теснясь, волнуясь и крича,
И ты лениво улыбнулась,
Стальной секире палача.

«Царица».

Все это придает действию новый психологический поворот, раскрывая тем самым характер героя или ситуацию с неожиданной стороны. Ср. в «Поединке» - убитый любим убийцей; в «Царице» - убийца влюбляется в жертву и оказывается на плахе.

Таким образом, темы любви, поединка воплощаются Гумилевым не только в жанрах баллады («Баллада»), элегии («Иногда я бываю печален»), но и в новеллистической жанровой разновидности. При этом специфика новелл Гумилева заключается в том, что перед нами не эпическая, а, по сути дела, лироэпическая новелла, что определяется не только стихотворной формой повествования, но и своеобразием статуса героя новеллы. Он и самостоятельный персонаж, имеющий свое лицо, свою судьбу, и одновременно – лирический двойник автора. Психологический облик героя новелл, его поступки воплощают тот нравственно-этический идеал (человек, «идущий впереди остальных», человек, постоянно совершенствующийся, играющий собственной жизнью. - См. например, воспоминания В. Иванова, А.С. Сверчковой), к которому Гумилев стремился с детства, который вел поэта в самые неожиданные для современников, связанные с риском для жизни места (в джунгли Африки, пустыню Сахару, на фронт и т.п.).

Следует также заметить, что новеллистические элементы встречаются и в других жанровых модификациях ранних стихотворений Гумилева. Однако там они выступают не в качестве доминирующей авторской установки, а в качестве вспомогательного приема, необходимого для воплощения балладного содержания («Песня о певце и короле», «Леонард», «Он поклялся в строгом храме»). Поэтому необходимо четко разграничивать жанр лирической новеллы и баллады в творчестве Николая Гумилева. Главное отличие – лирический герой, который одновременно является и рассказчиком, а также в развязке – в балладе она – результат последовательно развивающихся событий, а в новелле – противоречащая развитию повествовательной линии (*pointe*). В качестве существенных формальных различий можно выделить следующее: в балладе – присутствие фантастических образов (например, тролль в «Песне о певце и короле» или Люцифер в «Балладе»), тайны (загадочное исчезновение Леонарда в стихотворении «Леонард»).

Литература

1. Гумилев Н. Стихотворения и поэмы / вст. ст. Н.Н. Скатова, сост. примеч. М.Д. Эльзон. М., 1990.
2. Есин А.Б. Принципы и приемы анализа литературного произведения: Учебное пособие. М., 1999.
3. Зырянов О.В. Лирическая новелла как жанр русской «поэзии сердца». <http://www.litrossia.ru/>.
4. Лейдерман Н.Л. Система метод – жанр – стиль в историко-литературном процессе // Проблема литературных жанров: Материалы III науч. межвуз. конференции. Томск, 1979.
5. Словарь литературных терминов / Под ред. И.А. Елисеева, Л.Г. Полякова. Ростов-на-Дону, 2002.
6. Wilpert G. von. Sachwörterbush der Literatur. Stuttgart, 1989.

Сравнительный анализ образа Клеопатры в произведениях А. Пушкина и А. Ахматовой

Образ Клеопатры - один из вечных образов мировой поэзии. Согласно утверждению Лотмана, «обращение к нему в русской литературе происходит в эпоху романтизма, тогда как в европейской литературе ... оно осуществлялось в эпоху раннего Возрождения». (См.: 1; 2). Среди поэтов, развивающих образ египетской царицы, в России выступают А.С. Пушкин, А.А. Блок, Н.С. Гумилёв, В. Брюсов, А.А. Ахматова. Названные выше авторы принадлежали к разным культурным эпохам и литературно-эстетическим направлениям, следовательно, можно ожидать, что круг мотивов и тем, связанных с образом Клеопатры, будет определяться не только творческой индивидуальностью того или иного поэта, но и окружающей его литературной атмосферой. Поэтому небезынтересно проследить особенности воплощения данного образа в их произведениях.

В творчестве Пушкина образ Клеопатры зарождается в период Южной ссылки. Причины этого Лотман видит в полемике Пушкина с Руссо: «Руссо доказывал, что человек может решиться на роковой обмен <...> лишь в опьянении порочной страсти, а страх смерти неизбежно разбудит <...> его. Пушкин полагал иначе <...> Не врождённая добродетель, а «страсти роковые», страсти, которые сильнее страха смерти в равной мере способные порождать и самопожертвование, и преступление, движут человеком» (1; 68). Таким образом, обращение Пушкина к теме Клеопатры становится моментом спора с просветительской концепцией человека.

Следует обратить внимание, что к этому образу Пушкин обращается и в дальнейшем («Египетские ночи»). При этом, как отмечает Эткинд, происходит «переход от классицистического к романтическому восприятию и изображению образа Клеопатры и темы страстного торга». Если в стихотворении «Клеопатра» характер царицы можно обозначить, как «... царственный, величавый, жестокий...», то в отрывке из произведения «Египетские ночи» перед нами героиня скорее романтической поэмы – порывистая, увлечённая своей кровавой идеей, страстная и пленительная женщина». Пушкин возвышает образ царицы и «преображает» её из преступной и грешной в жрицу за счёт клятвы Киприде и богам грозного Аида, чем и отменяет саму проблему продажности (См.: 4; 68).

С точки зрения Ахматовой, обращение Пушкина к данному образу обусловлено не только и не столько полемикой с просветительской верой в рационализм человека, сколько с встречей с роковой женщиной - Каролиной Собаньской. Именно её «демонизм» и был той особенностью, которая позволяла поэту увидеть в ней Клеопатру (См.: 5; 152).

На наш взгляд, одной из причин также является ярко выраженный интерес автора к истории в 20-е годы. Он нередко касается проблемы власти и народа, размышляет о возможности «вечного мира» между людьми. Как в стихотворении «Клеопатра», так и в отрывке из произведения «Египетские ночи» чётко прослеживается эта проблематика:

Внемлите мне: могу равенство
Меж вас и мной восстановить.

(3; 331)

В 1940 году А.А. Ахматова сама обращается к образу Клеопатры, взяв за основу совершенно иной эпизод её судьбы, нежели А.С. Пушкин. Создание величественного ореола вокруг образа Клеопатры у Ахматовой обусловлено не только возвращением к пушкинской традиции, но и биографическим подтекстом. Он связан, с одной стороны, с её рассуждением о биографической основе произведений Пушкина, где явлен образ Клеопатры. С другой же стороны, биографический подтекст заключается и в соотнесении самой поэтессы с образом египетской царицы. В своём стихотворении Ахматова обращается к последним дням жизни Клеопатры, к её решению покончить с собой. Здесь, на наш взгляд, сказалось и трагическое мироощущение поэтессы, нарастающее в этот период. «В 1936, - помечает она в записной книжке, - я снова начинаю писать, но почерк у меня изменился... А жизнь приводит под узды такого Пегаса, который чем-то напоминает апокалипсического Бледного коня...» (7; 243). Вот почему в стихотворении без труда обнаруживаются переключки с «Реквиемом»:

В «Клеопатре»:

В «Реквиеме»:

Уже целовала Антония Муж в могиле, сын в тюрьме...
мёртвые губы...

(6; 198)

А завтра детей закуют;

Уже на коленях пред Августом слёзы
лила.

Кидалась в ночи палачу.
(6; 199)

(6; 187-188)

Несмотря на все тяготы судьбы, поэтесса остаётся необыкновенно стойкой и сильной женщиной. Все эти качества она переносит на свою Клеопатру. Оказывается, что ту цену, за упоение страстью, ощущение власти и величия, которую она назначала другим, царица способна заплатить сама. В этом новый виток в развитии величественного ореола вокруг образа Клеопатры.

Как отмечает Долгушев, «Ахматова предложила собственную, весьма смелую трактовку образа Клеопатры, существенно отличающуюся от образа порочной и сладострастной царицы Пушкина. Вглядываясь в последние дни жизни царицы, А.А. Ахматова изображает побежденную, утратившую силу и блеск, но не покорившуюся, не сломленную женщину, по-царски величественно встретившую приговор судьбы» (8; 24).

Различия в создаваемых образах Клеопатры отразились, как нам кажется, и на жанровой структуре анализируемых произведений. А.С. Пушкина интересует

конкретный исторический эпизод жизни царицы. Его стихотворению присуще повествовательное начало, в нем даже выявляются отдельные новеллистические элементы. Оно отличается острым сюжетом, стремительным развитием действия, композиционной отточенностью и несколько парадоксальной концовкой, напоминающей новеллистический пуант:

Огонь любви в очах его пылал,
Во всех чертах любовь изображалась —
Он Клеопатрою, казалось, дышал,
И молча долго им царица любовалась.

(9; 332)

Стихотворение же Ахматовой глубоко лирично, носит скорбный характер и проникнуто грустью, что сближает его с элегией.

Проследив специфику воплощения образа Клеопатры в произведениях Пушкина, Ахматовой мы пришли к следующему выводу. Для стихотворений очевидны как диалогические отношения, обусловленные литературной традицией, так и явные различия в трактовке этого персонажа, связанные в первую очередь с особенностями мировоззрения каждого из поэтов.

Литература

1. Лотман Ю.М. Пушкин. СПб., 1997.
2. Томашевский Б.В. Пушкин. М., 1956. Кн. 1.
3. Пушкин А.С. Стихотворения. М., 1994.
4. Эткинд Е.Г. Материя стиха. СПб., 1998.
5. Ахматова А.А. Две новые повести Пушкина // Ахматова А. Сочинения: в 2-х томах. Т. 2. М., 1986.
6. Ахматова А.А. Сочинения: В 2-х томах / Сост. и примеч. М.М. Кралина. Т. 2. М., 1990.
7. Дневники Ахматовой. М., 1991.
8. Долгушев В.Г. «Клеопатра» Блока и Ахматовой. Пушкинские традиции в поэзии «серебряного века» // Русская речь. 1999. № 6.
9. Пушкин А.С. Стихотворения. М., 1994.

И.В. Собакина, ЯГУ

Научный руководитель — к.п.н., профессор Т.И. Петрова

Русско-якутские соответствия выражения категории множественности на лексическом уровне

Значение категории множественности на лексическом уровне передается с русского на якутский язык в большинстве случаев полными соответствиями, ввиду того, что множество выражается семантикой самого слова и передает значение совокупной, собирательной множественности.

Лексическая множественность характеризуется отсутствием внешних показателей, прямо связанных с грамматической категорией множественного числа. Однако в некоторых существительных она дополнительно выражается словообразовательными аффиксами, но и в этом случае семантическое обозначение множественности слов преобладает. В связи с этим существительные можно разделить на две группы: немаркированные слова со значением множественности и маркированные слова со значением множественности.

Группу немаркированных слов со значением множественности, не имеющих формальных показателей множественного числа, составляют: 1) существительные, употребляемые только в единственном числе. Немаркированные слова со значением множественности, употребляемые в русском языке только в единственном числе, делятся на собирательные и вещественные существительные.

При переводе собирательных существительных, обозначающих совокупность лиц, в основном, производится подбор семантических соответствий – существительных в форме единственного числа. Помимо семантических соответствий при передаче с русского на якутский язык немаркированной лексической множественности, выраженной собирательными существительными, следует отметить следующие способы: словосочетания, второй элемент которого выражен существительным *аймах*; словосочетания, в состав которого входит определение, уточняющее значение в данном контексте; парные существительные. При переводе немаркированных собирательных существительных со значением множественности с русского на якутский язык показатель множественного числа – *лар* употребляется в том случае, если существительное выступает в значении совокупной, собирательной множественности. Если существительное выражает обобщенное значение, общность обозначаемых лиц, не связанных с конкретными ситуациями, употребляется форма единственного числа.

Вещественные существительные, употребляемые в русском языке в форме единственного числа, передаются на якутский язык полными соответствиями как в семантическом, так и в формальном плане. Основной отличительной чертой является то, что русский язык располагает вещественными существительными, употребляемыми и в единственном и во множественном числе. В якутском языке вещественные существительные, в большинстве случаев представляющие собой заимствования из русского языка, употребляются только в единственном числе, кроме семантически обусловленного способа образования множественного числа.

2) Нумеративные слова выражают множественность семантически, количество больше одного и в зависимости от контекста переводятся с русского языка на якутский язык при помощи форм единственного и множественного числа имен существительных. Нумеративные слова в форме множественного

числа передаются на якутский язык во множественном числе, в том случае, если существительное, обозначающее меру, употреблено самостоятельно, вне зависимости от других существительных, форма единственного числа употребляется тогда, когда нумеративное слово определяет количество, меру, объем чего-либо, в связи с синтаксическими особенностями якутского языка, а именно особенностями связи слов.

3) Контекстуально обусловленные исчисляемые существительные. Значение контекстуально обусловленных исчисляемых существительных (собирательное, обобщенное, дистрибутивное) передается с русского на якутский язык при помощи семантических соответствий в форме единственного числа, согласно обозначаемому значению.

В русском языке группу маркированных слов со значением множественности составляют имена существительные, употребляемые только во множественном числе, так называемые *pluralia tantum*, выражающие сложную совокупность, множественность. Данная группа существительных переводится на якутский язык преимущественно при помощи семантических соответствий в форме единственного числа, обозначающей в этом случае множественность в совокупности. Употребление форм единственного числа обусловлено тем, что в русском языке значение множественности данной группы выступает только формально, существительные характеризуются собирательным оттенком значения. Наряду с семантическими соответствиями необходимо отметить следующие способы перевода маркированных существительных с русского на якутский язык: описательный перевод; прием конкретизации, парные существительные.

Литература

1. Грамматика современного якутского литературного языка. Синтаксис. Новосибирск, 1995.
2. Дегтярев В.И. Категория числа в славянских языках. Р-на-Дону, 1982.
3. Еселевич И.Е. Из истории категории собирательности в русском языке. Казань, 1979.

Е.Р. Темиришина, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.филол.н., доцент Т.В. Сафарова

Традиции русского поэтического авангарда 1910-1920 годов в рок-поэзии (на примере творчества Д. Ревякина)

Дмитрий Ревякин - один из самых выдающихся представителей русского рока, оказавших существенное влияние на его становление и национальную самобытность. Специфика его поэзии заключается в том, что в ней прослеживаются литературные традиции русского авангарда 1910 - 1920-х годов,

которые реализуются как на мотивно-образном, тематическом, так и на языковом уровнях. Рассмотрим связь поэзии Ревякина с эстетикой русского авангарда.

По утверждению Б. Гройса, «тексты эпохи авангарда полны филиппик против современной ему цивилизации и особенно против прогресса» (см.: 1; 67-74). Отсюда становится понятным обращение именно к архаическому прошлому, к изначальным формам жизненной и художественной практики. «Миф истока», лежащий в основе авангардной традиции, реализовался, прежде всего, в оппозиции природы и культуры. Отсюда, «жизнь «дикого» человека была почти до неразделимости слита с природой и соответственно следовала её внеисторической системе вечного повторения» (2; 27). Такое растворение в природном начале у Ревякина реализуется в возвращении лирического героя к изначальному родству с природой. Ср: Когда реки мне были сестры, / А ветер назвался братом...(3).

Для полного слияния с природой герой проходит обряд инициации (перерождения), отсылающий через сюжетный уровень к переживанию пограничного состояния, что позволяет нам соотнести данный текст с религиозной традицией обретения дара пророчества, получившей широкое распространение в русской литературе. Обратимся к библейскому сюжету из «Книги пророка Исаии»: «Тогда прилетел ко мне один из Серафимов, и в руке у него горящий уголь, который он взял клещами с жертвенника, и коснулся уст моих и сказал: вот, это коснулось уст твоих,.. и грех твой очищен». Но этот мотив в стихотворении Ревякина реализуется в ключе авангардной традиции, обретая языческий характер, отсылая к шаманизму. Вспомним, что «один из главных сюжетов декаданса – переживания разного рода пограничных состояний... нарушение границ самого сознания» (2; 16) Другими словами, - переход индивида из одного статуса в другой. «Обряд инициации включает в себя миф как составную часть», что в контексте анализируемого стихотворения соотносится с мифом обретения дара пророчества. Вся композиция рассматриваемого произведения подчинена трёхчастной структуре обряда инициации.

1) «Состояние выделения индивида из общества» (4; 544), его обособленности, избранности. Ср.:

Когда реки мне были сестры,
А ветер назвался братом, -
Я жестоко изранил душу
И в рассветах сошел с ума.

2) Пограничного периода, прохождения самого обряда, в его непосредственном описании. Здесь можно говорить о соотношении с шаманским обрядом - расщепления тела. На связь авангарда с шаманизмом неоднократно указывалось многими исследователями, в частности Е. Бобринская утверждает, что авангардная языковая традиция имеет конкретный исторический источник – язык шамана в состоянии транса (2; 38). Ср:

Наконечник стрелы монгола,
Что нашел я, копаясь в земле,
Упирался мне прямо в сердце
И царапал тугую грудь.

<...>

Я без жалости вырвал сердце;
Бросил красное пищей собакам,
А обломок стрелы кочевника
Кинул в рану, где гордое билось.

3) И, наконец, в новом статусе - своеобразное перерождение героя. В данном случае - это обретение дара пророчества:

Солнцем дан сигнал к искупленью.
И в дымящий горящий мозг
Острой бритвой врезались песни -
Песни излома души,
Песни обломка стрелы.

Ревякин во многом следует традициям поэтического авангарда и на языковом уровне. Именно с авангардом приходит новое понимание литературного языка, раскалывающегося на отдельные фрагменты. Отсюда следует его сознательная деформация, нарушение фонетических и грамматических норм.

Звукообразы Ревякина строятся по принципу фонетического «сдвига» (5; 254): посредством сгущения определённых звуковых единиц автор достигает определённого магического звучания, напоминающего нам языческие заговоры. Ср:

Ловили звезды в смуглые ладони -
И восклицали:
Очь! Очь!
Весело дикому
Плетками гикнули –
Венч! Венч!

Данное наблюдение позволяет нам ещё раз соотнести поэзию Ревякина с традициями русского авангарда, для которого была характерна "эстетика бесформенности, точнее, особое понимание формы - как изменчивой и подвижной" (6; 90-93). Посредством звуков поэт создаёт принципиально новые образы. Этимология «пояса Ульчи» начинается со слов "ульчание", "ульча". "Ульча" - путь людей в согласии с собой, в любви и чести. Расшифровывается: "у" - как движение, "л" - любовь, "ч" - честь, согласие" (7; 533). Здесь Ревякин следует традициям В. Хлебникова, говорившем об азбуке и о зауми, понимаемой в обширном смысле - как "волшебная речь", "язык богов", "безумный язык" и "личный язык".

Особое место в языковой практике поэта занимают неологизмы, в образовании которых Ревякин использует суффиксальный (в проторень, уныль, снегерь), префиксальный (выгуп, провидь) способы, а также способ сложения основ (догопыт - догонять копыта, пытать, пытливый). Отсюда многомерность и неоднозначность его неологизмов. Посредством игры со словообразовательными моделями он достигает определённой ассоциативности образов, не ограничивая их смысловой однозначностью (крылатили вороны, глазень не вспомнит в усолень).

Таким образом, можно сделать вывод, что в своём творчестве Ревякин следует традиции русского поэтического авангарда, для которого свойственно возвращение в эсхатологическое прошлое, которое соотносилось с противопоставлением современной действительности. На мотивно-образном и тематическом уровнях эта традиция прослеживается в прохождении героем обряда перерождения. Пребывание героя в пограничных ситуациях в рамках данного мотива может осмысливаться как «противопоставление истинного ложному»; присущей мифологическому восприятию инициации, что иногда может интерпретироваться как смерть в одном статусе и рождение в другом. Что касается языкового уровня, авангардная (и в первую очередь – футуристическая) традиция проявляется в «возвращении слову его изначального, вещественного значения», что представлено разными видами языковой игры (в частности образования неологизмов, фонетическими «сдвигами» и др.).

Литература

1. Гройс Б. Русский авангард по обе стороны «чёрного квадрата» // Вопросы философии. 1990. №11.
2. Бобринская Е. Русский авангард: истоки и метаморфозы. М., 2003.
3. Ревякин Д. Гнев Совы. М., 1998.
4. Топоров В.Н. Инициация и мифы. // Мифы народов мира: Энциклопедия: В 2-х т. Т.1.
5. См. Шкловский В. О заумном языке. 70 лет спустя // Русский литературный авангард. М., 1990.
6. Богомолов Н.А. «Там и здесь: Русский литературный авангард», Литературное обозрение. 1992. № 2.
7. Калинов мост. М., 2001.

Н.В. Чаунина, ТИ (ф) ЯГУ

Мотив поминовения в поздней лирике Анны Ахматовой

Эпитафические и поминальные тенденции появляются в поэзии Ахматовой достаточно поздно – в середине 1930-х годов. Их появление инспирировано не только потерей близких и друзей, но и социокультурными причинами (сталинский террор). Главное изменение ее поэтических установок, по нашему

мнению, связано с осознанием своего нового статуса поэта не только как плакальщицы, но и хранительницы памяти.

Одним из самых ярких и показательных в жанровом отношении циклом, сфокусировавшим в своем содержании все эти жанровые тенденции, является цикл «Венок мертвым». В него Ахматова включила стихотворения, обращенные умершим современникам.

Яркая особенность ахматовских эпитафий, собранных в данный цикл, — выраженная установка на диалог, которая делает их близкими к жанру посвящения или послания. В эпитафиях-посланиях Ахматова не только оплакивает умерших, но и с помощью аллюзий и микроцитат воссоздает неповторимо-своеобразную картину творческого сознания адресата, как сознания *живого*, коммуникативно востребованного в настоящем. Подобный прием проясняет семантику *венка* в названии цикла. «Венок мертвым» — это не только могильный венок, но и символ сплетения и неразрывности жизни и судьбы ныне живущих и умерших поэтов, объединенных круговой порукой творчества и духовного сподвижничества.

Другая разновидность эпитафической лирики поздней Ахматовой связана с обрядом поминовения умерших. К этой разновидности относятся стихотворения, написанные в 1940-1945 годах и связанные с оплакиванием жертв культа личности и павших на поле боя. Это, прежде всего, лирический цикл (или в других жанровых определениях поэма) «Реквием» (1935-1940, а также стихи, вошедшие в цикл «Ветер войны», в жанровом отношении представляющий собой симбиоз клятвенных призывов и плачей-поминовений.

К последним в «Ветре войны» тяготеют следующие стихотворения: «Памяти Вали» 1-2 (Щели в саду вырты...); «Постучись кулачком — я открою...» (1942)), «Нох. Статуя «Ночь» в Летнем саду» (1942); «Победителям» (1944); «In memoriam» (1942); «Важно с девочками простились...» (1943); «Причитание» (1944); «Памяти друга» (1945).

Стихотворения этой разновидности продолжают жанровую линию причитаний 1920-х годов («Не бывать тебе в живых...», 1921; «А Смоленская нынче именинница...», 1921 и др.), но этиология и целевая установка у них несколько иная, чем у фольклорно ориентированной причети. Их появление связано с морально-философским концептом «памяти», взятом в православно-обрядовом аспекте.

С этого времени Ахматова вынуждена взять на себя по сути ритуально-поэтические функции отпевания и поминания именно потому, что гибель невинных, сама массовость смертей, нарушение православных канонov погребения — все это требовало не слова, а даже ритуального «действия». Поэтому поэтическое слово обретало сакральные функции, как бы отождествлялось с религиозным обрядом — отпевания, тризны. Соответственно трансформировалось и представление о назначении поэта. Поэт предстает перед нами в роли плакальщицы (1; 206), но плакальщицы-летописца и псалмопевца, исполняющего православный обряд поминания.

В стихотворениях-плачах об убитых на войне («Причитание», 1944; «Победителям», 1944; «Важно с девочками простились...», 1943) Ахматова сохраняет ритуальную установку народной причеты, но к ней добавляется еще и православно-обрядовая установка на поминовение. Так, в стихотворении «Победителям» поминально-молитвенная установка проявляется во включении в текст евангельских реминисценций (ср.: *«Нет больше той любви, как если кто положит душу свою за друзей своих»* (2, Ин., 15:13) и в приеме «окликания по имени» (ср.: *«Незатейливые парнишки — / Ваньки, Васьки, Алешики, Гришки, — / Внуки, братики, сыновья!»* (3; 210)).

В православных заупокойных молитвах поминовение умершего непременно сопровождается названием его имени, что является условием его прощения и «воскрешения для вечной жизни». Жанровые тенденции, связанные с обрядовой символикой поминовения, коррелируют с категорией «соборности». «Соборное» начало вкупе с «поминальным» пафосом пронизывает стихотворение «In memoriam», также входящем в цикл «Ветер войны». Фактически, идея «соборности» в поминальном обряде воплощается в объединении живых и мертвых. Она заключается, по словам П.Флоренского, в том, что «усопшие по молитвам живых очищаются от грехов и приближаются к Божественному покою <...>». На тех, кто возносит свои молитвы к Богу за усопших, изливается благодатный источник милосердия Божия. А если усопшие были праведными и удостоились прославления от Бога, тогда молитва за них вызывает ответную молитву их пред Богом за самих молящихся» (4; 222).

Надо сказать, что смысл этого стихотворения не только высвечивает ахматовскую концепцию эпитафической лирики (как лирики адресованной, обращенной к *живым*), но и объясняет, почему Ахматова отказалась от названия своей очередной поэтической книги «Ива», назвав ее «Тростником». Если Ива (учитывая мифологические и ветхозаветные коннотации образа) молчит, стынет, плачет, олицетворяя скорбь и смерть (5; 101), то «тростник» – как указала сама Ахматова в «Надписи на книге» («Тростник») – символ преодоления смерти (ср.: «Тростник оживший зазвучал»). Сменив название сборника, Ахматова модифицировала его жанровый ореол: книга плача стала книгой воскрешения.

В ахматовской концепции «памяти», *слово* (помимо функции сакрально-поминальной) – как инструмент памяти – выполняло историографические, летописные функции, что было связано с авторской установкой на сохранение самого «вещества существования» (прошлого и настоящего), уничтожаемого, по Ахматовой, в эпоху «большого террора». Синтезирование обеих этих функций инспирировало эпитафически-поминальную и одновременно эпически-мемориальную структуру поздних стихотворений Анны Ахматовой.

Литература

1. Лейдерман Н.Л. Бремя и величие скорби («Реквием» в контексте творческого пути Анны Ахматовой) // Лейдерман Н.Л. Русская литературная классика XX века. Екатеринбург, 1996.

2. Библия: Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета. М., 1995.
3. Ахматова А. Сочинения: В 2 т. Т.1. / Сост. и примеч. М. М. Кралина. М., 1990.
4. Нефедов Г. Таинства и обряды православной церкви. М., 1995.
5. Бидерманн Г. Энциклопедия символов. М., 1996.

Т.И. Шимитова, Золотинская СШИ
Научный руководитель – к.филол.н., доцент Т.Б. Тагарова

Сравнительные конструкции Д.-Р. Батожабая в «Рассказах Шалхуу Рабдана»

Сравнения издавна считаются испытанным средством художественной изобразительности. Они широко используются писателями и поэтами для создания ярких, впечатляющих художественных образов, описания различных действий.

Под сравнением разумеется сопоставление описываемых лиц, характеров, событий, картин с образами, которые в качестве случаев хорошо знакомы читателю. В «Словаре лингвистических терминов» О.С. Ахмановой сравнение определяется как «фигура речи состоящая в уподоблении одного предмета другому, у которого предполагается наличие признака общего с первым». Одним из важнейших признаков удачного сравнения является элемент неожиданности, новизны, изобретательности. Поэтому каждый автор в смысле подбора и употребления сравнений очень индивидуален.

Цель данной статьи – классифицировать сравнительные конструкции в «Рассказах Шалхуу Рабдана» Д.-Р. Батожабая, так как в его произведениях прослеживается разнообразие сравнений: и по тематике, и по стилистике, и по структуре. Изобразительные возможности сравнений находятся в прямой зависимости от их структурного своеобразия, поэтому остановимся на классификации сравнений по структуре.

По структуре наиболее распространенный тип у Д.-Р. Батожабая – **сравнительные обороты**, которые употребляются с послелогом: *шэнги* – «как», *мэтэ* – «словно» и т.д. Например, *Зумбараа гээшэ бульдог нохой шэнги зуугаал хаа, табихын үйлэгүй юм ха юм!* – «Суслик, укусив кого-нибудь, как бульдог не отпускает». В этой конструкции субъект *зумбараа* («суслик») сравнивается с объектом сравнения *бульдог нохой* («бульдог»). Основанием сопоставления в данном случае является факт хватки суслика и бульдога. Показателем сравнения является слово *шэнги* («как»).

Встречаются и сравнения, выраженные существительным с причастием.

Например, *Хорхой могойдол гондизооноор, ууралаар уухилхаар пассажирска поезд ерэбэ.* – «Извивающийся змеей, приехал пассажирский поезд». В этой конструкции субъект сравнения – пассажирский поезд, а объект

сравнения – хорхой могойдол годилзохоор («извивающийся змеей»), выражен сложным словосочетанием, определяющий компонент которого выражен существительным дательного падежа на -дол с причастием прошедшего времени творительного падежа на – хоор, а определяемым компонентом является хорхой могой («змея»).

Также устойчивые сравнительные конструкции являются у автора незаменимым средством художественной образности. Например, Харбаһан годли шэнги түргэнӨр Далай үбгэнэй газар эрхэ, шаргатай морин нагасамни татаба. – «Дядя, приехав к старику Далаю как выпущенная стрела очень быстро, остановил коня». Субъектом сравнения является нагаса («дядя, брат матери»), а объектом – харбаһан годли («выпущенная стрела»), который выражен устойчивым сравнением. Показателем сравнения является слово шэнги («как»).

Итак, нами рассмотрены сравнительные конструкции в произведении Д.-Р. Батожабая «Рассказы Шалхуу Рабдана». Основными показателями сравнительных конструкций произведения являются: 1) послелоги *шэнги* – «как», *мэтэ* – «словно», *адли* – «похожий»; 2) аффиксы –дал/-тал, -дол/-тол, -дэл/-тэл со сравнительно-уподобительным значением.

Н.В. Шмидт, О.Е. Фоменко, ТИ (ф) ЯГУ

Образ Града Божьего в романе А. Платонова «Чевенгур»

В творчестве А. Платонова образ Града Божьего сопряжен с философскими, социально-историческими и этическими основами и имеет многоплановый реминисцентный фон. Сюжетная конва романа «Чевенгур» позволяет выстроить определенную парадигму образа Града.

Прежде всего, обозначенный образ коррелирует с образом ветхозаветного рая, что подтверждает текстологический анализ библейского и платоновского повествований. Платонов «заимствует» из библейского повествования основные параметры образа рая как прототипа образа Небесного Града Божьего, но трансформирует их и воссоздает в пространстве романа со знаком «минус» (например, местоположение Чевенгура, мотив пути на восток, образ сада и др.). По сути, автор рисует механически созданный рай на земле, социально-бытовой, политический, культурный уклад которого является пародийным двойником небесного образа.

Кроме того, образ платоновского Чевенгура, по своей природе, оказывается полисемантом, проецирующимся на различные религиозные и философские тексты и подспудно знаменующим сложную многоуровневую систему координат авторской картины мира. Так, например, образ города Чевенгура коррелирует с образом ковчега. Однако в ветхозаветном

повествовании исходным принципом отбора жителей ковчега становится их религиозный опыт и вера, тогда как жители платоновского города - мечтатели, странники, неудачники, находящиеся в непрерывном поиске новой веры (на наш взгляд, в пространстве художественного текста подспудно реализуются автором новозаветные заповеди блаженства). Еще одним сходным моментом между двумя образами является тот факт, что новая жизнь в Чевенгуре начинается с идеологической «чистки» населения нового города - убийства «заблудших».

Следующая проекция — евангельский образ града Иерусалима (Града Земного). Идеино-тематической скрепой, позволяющей связать обозначенную аллюзию с платоновским повествованием, становится мотив воскрешения мертвых (ср. чудо воскрешения в Иерусалиме Иисусом Христом дочери Иаира и Лазаря; в платоновском повествовании попытки воскресить Чепурным младенца).

В пространстве платоновского повествования художественно воплощен и апокалипсический образ небесного Града Божьего (ср.: «Он имеет большую и высокую стену, имеет двенадцать ворот и на них двенадцать Ангелов» Откр. 21: 9-27). Заметим, что число строителей нового мира в Чевенгуре соответствует количеству новозаветных апостолов — двенадцать. Кроме того, автор со знаком «минус» художественно воплощает в «Чевенгуре» уклад жизни Небесного Города Иерусалима, для которого характерна ненадобность продуктов жизнедеятельности человека и значима причастность Божественной благодати (ср.: отсутствие «за ненадобностью» в платоновском романе почты, науки, просвещения и др.).

И еще одна проекция. В платоновском повествовании подспудно реализуется национальный культурный архетип — легенда о Китеж-граде как промежуточной станции на пути к новому небу и новой земле. Общими признаками, позволяющими связать два образа, являются:

- во-первых, звон колоколов - лейтмотив платоновского повествования, который приводит многих героев на берег озера в поисках «лучшей жизни» (ср.: возможность видеть в воде в ясную и тихую погоду очертания башен);

- во-вторых, на образы Китежа и Чевенгура связывает образ озера (именно на берегу древнерусского озера Светлояр располагается город в романе); кроме того, вода становится средством перехода из земного мира в небесный и за ней закрепляется семантика смерти: два главных героя — Прохор и Александр Двановы в финале своей жизни стремятся найти в озере, на берегу которого расположен Чевенгур (ср. географическое местоположение двух образов), «потонувший когда-то город»;

- в-третьих, пародийная тенденция: согласно религиозной - христианской - традиции проводниками человеческих душ в мир иной становятся ангелы, тогда как в платоновском Чевенгуре подобная функция возложена на рыб. Особо следует отметить, что Прохор Дванов представляет рыб окружающим в качестве

свидетелей существования на дне озера города, причем в глазах мертвых рыб он ищет как бы фотографический отпечаток искомого.

Итак, образа Града Божьего, воплощенный в Чевенгуре, в платоновском повествовании является собирательным. Причем, авторское решение образа реализуется с позиции «аккордного принципа поэтики», который заключается в соединении в одном образе разных (но обусловленных культурно-исторической традицией) воплощений одного мифологического прототипа.

Литература:

1. Библия: Книги Священного Писания Ветхого и Нового завета. М., 1995.
2. Платонов А. Чевенгур. М., 2001.
3. Дугин А. Магический большевизм А.Платонова. М., 2000.

А.С. Южакова, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель - к.филол.н., доцент Н.Н. Ткачева

«Лилово-синие миры» в поэзии А.Блока

Для лирики Блока характерно противопоставление двух миров – грубого «мира вещей» и «нетленной порфиры», постоянная игра на антитезах, символические образы туманов, символика цветов. «В лазури чьего-то лучезарного взора – писал Блок – пребывает теург; этот взор, как меч, пронизывает все миры <...> Вместе с тем они начинают окрашиваться; наконец, преобладающим является тот цвет, который мне всегда легче назвать пурпурно-лиловым».

К символике «мира иного» у Блока относится голубой, синий, лиловый, зеленый, фиолетовый, золотой цвет и лазурь. В лирике Блока лазурь является не только символом «мира иного» («Небесное умом не измеримо,/Лазурное сокрыто от умов» (1; I; 141)), но и символом Прекрасной Дамы («Но в лазури, звеня и ликуя,/Трепетала, блаженная, Ты.» (1; I; 215)).

Голубой цвет означает все неземное, нереальное, духовное, символ надежды и мечты: «Здесь – голубыми мечтами/ Светлый возвысился храм./ Все голубое – за Вами/ И лучезарное – к Вам.» (1; I; 161) В цветовой символике Блока голубой цвет сочетается с синим, здесь встречается голубой и синий туман, голубой и синий сумрак и покой, голубая и синяя даль, неизведанный далекий мир: «Перед нами – окна далекие,/ Голубая даль светла» (1; I; 178); «Но сказкой веяла синяя даль» (1; I; 178). Синяя даль – счастливое будущее России. «Видишь день беззакатный и жгучий/ И любимый, родимый свой край,/ Синий-синий, певучий-певучий,/ Неподвижно-блаженный, как рай» (1; II; 277).

Неземное – это не только идеальное, святое, божественное, но и дьявольское. Блок писал: «...и передо мною возникло наконец то, что я называю

«Незнакомкой»: красавица кукла, синий призрак, земное чудо.<...> Это дьявольский сплав из многих миров, преимущественно синего и лилового» (2; 171). «И перья страуса, склоненные,/ В моем качаются мозгу,/ И очи синие бездонные/ Цветут на дальнем берегу» (1; I; 394).

Золотой цвет наполняется особой семантикой, он, как и лазурь, является не только одним из символов «мира иного». Это символ гармонии «иных миров», гармонии в душе поэта: «Вознесясь стезею бледной/ В золотое без конца,/ Стану, сын покорно-бледный,/ В осиянности творца» (1; I; 107). «Золотой меч, пронизывающий пурпур лиловых миров, - писал Блок - разгорается ослепительно - и пронзает сердце теурга» (2; 169). Это момент достижения гармонии. В цветовой символике «мира иного» зеленая звезда является символом надежды: «И ангел поднял в высоту/ Звезду зеленую одну,/ И стало дивно на мосту/ Смотреть в такую глубину,/ В такую высоту» (1; II; 81).

В статье «Безвременье» Блок писал: «Глаза его (всадника) <...> видят <...> большую зеленую звезду <...> туман с фиолетовым просветом. Точно гигантский небывалый цветок Ночная фиалка - смотрит в очи ему гигантским взором невесты. И красота в этом взоре, и отчаянье, и счастье, какого никто на земле не знал, ибо узнавший это счастье будет вечно кружить по болотам <...> в фиолетовом тумане, под большой зеленой звездой» (2; 28). Болото - реальный мир, зеленая звезда - символ надежды, фиолетовый туман - прорыв в «мир иной». Всадник - сам поэт, который, находясь в реальном мире среди грязи и пошлости, надеется на светлое будущее, на то, что «мир иной» близок. Это символическая картина истории России, русской души, путь русской литературы.

Литература

1. Блок А. Собрание сочинений: В 6-ти т. Л., 1980.
2. Блок А.А. Искусство и революция/ Сост. и примеч. Л.Асанова. М., 1979.

Л.А. Яковлева, ТИ (ф) ЯГУ

Некоторые принципы анализа поэтического текста на уровне фоносемантики

Основные единицы языка являются знаками, поскольку имеют смысловую сторону (план содержания) и материальную (план выражения). В этом заключается принципиальное отличие фонетики от других лингвистических единиц, потому что она «изучает единицы, природа которых только материальна» (1; 15). Однако ряд исследований, проведенных в последнее время Е.Н.Винарской, В.П.Григорьевым, А.П.Журавлевым, С.В.Ворониным, показывает, что именно в поэтических текстах, где проявляются свойства образного мышления человека, звуковая форма обладает собственным

значением. В этом заключается ведущий принцип науки о фонетических значениях слова, которая получила название фоносемантики, или науки о звуко-символизме. Основными аспектами изучения звуков с точки зрения семантики являются психолингвистический, паралингвистический и цветовая символика звука. Рассмотрим каждый из них.

При психолингвистическом подходе анализируются не языковые единицы, а их отражение в сознании носителя языка. Согласно этому подходу, каждая звукобуква обладает определенными характеристиками ассоциативно-эмоционального содержания. Однако следует отметить, что в представленных работах не учитываются позиционные изменения гласных и согласных звуков, а также различная степень редукции гласных. Кроме того, психологи считают ударный звук в два раза сильнее других, а первый звук слова – в четыре раза. К его недостаткам можно отнести также ограниченный, «однобокий» анализ текста, так как не учитывается ритмическая структура текста и другие суперсегментные единицы языка. Восполнить эти пробелы помогает паралингвистический подход.

При оценке паралингвистических свойств следует учитывать не только звуковой состав слова, но и состав слогов, ритмическую структуру текста, интонационные характеристики. Так, зонную семантику ямба и хорей хорошо ощущал А.Блок. Ритм ямба ассоциировался у него с нарастающими усилиями человека, а ритм хорей – со спадом жизненной энергии. Незадолго до смерти он писал в дневнике: «У меня непроизвольно получаются одни хорей, значит, может быть, погибну». Ямб и анапест ассоциируются с мажорным эмоциональным содержанием, а хорей и дактиль – с минорным (2; 263).

Однако проведенный нами анализ многих поэтических текстов не всегда соответствовал этому положению. Мы склонны согласиться с мнением А.Б.Есина в том, что «короткие строчки в двухсложных размерах (особенно в хорее) придают стиху энергию, бодрый, четко выраженный ритм, выражают, как правило, светлое чувство, радостный настрой... Ямбические строчки передают, как правило, процесс размышления, интонацию эпическую, спокойную и размеренную» (3; 218). Важным компонентом фоносемантического анализа является также частота использования восходящих (мажорных) и нисходящих (минорных) интонаций. Таким образом, анализ паралингвистических средств помогает полнее раскрыть эмоциональный аспект содержания поэтического произведения не только на сегментном, но и на суперсегментном уровне.

Цветовая символика звука восходит, прежде всего, к манифестам символистов, так как они считали, что в художественном произведении все символично: символичны цвета картины, символичны звуки музыки и звучание стиха и т.п. Так, в известном сонете А.Рембо «Гласные» описывается система соответствий между гласными звуками и основными цветами спектра. Все уровни художественного произведения, по А.Белому, находятся в отношениях соответствия: идея выражается не только в слове, образе, но и в ритме,

синтаксисе, звуковой организации: «Главное задание в написании – чтобы звук, краска, образ, сюжет, тенденция сюжета пронизали друг друга до имманентности, чтобы звук и краска вскричали смыслом, чтобы тенденция была звучна и красочна» (4; 430). Однако символику звуков признавали не только поэты-символисты. О том, что всякий звук человеческого голоса, всякая буква вызывает в человеке известное смысловое или цветовое представление, отмечали М.Ломоносов, Е.Замятин, В.Набоков. «Кроме всего, - пишет В.Набоков, - я наделен в редкой мере так называемым *audition coloree* – цветным слухом. Не знаю, впрочем, правильно ли тут говорить о слухе: цветное ощущение создается, по-моему, осязательным, губным, чуть ли не вкусовым путем» (5; 36).

Проанализированный корпус поэтических текстов позволяет сделать некоторые выводы: 1. анализируя поэтические тексты, целесообразно сочетать различные подходы и приемы анализа фоносемантического содержания; 2. информацию, полученную в ходе фоносемантического анализа, следует поддерживать лексически с помощью ключевых слов в их эксплицитном или имплицитном виде; 3. при подсчете статистических данных следует, на наш взгляд, учитывать позиционные изменения звуков, в частности, редукцию гласных.

Литература

1. Современный русский язык / Под ред. Л.А.Новикова. СПб., 2001.
2. Богомазов Г.М. Фонетика. М., 2001.
3. Есин А.Б. Принципы и приемы анализа литературного произведения. М., 1999.
4. Белый А. Символизм. М., 1994.
5. В.Набоков. Другие берега. Воспоминания. М., 1987.

Ю.М. Сушенок, ТИ (ф) ЯГУ

Научный руководитель – к.филол.н., доцент Е.В. Меркель

Слова-цветообозначения с компонентом «темный» в творчестве Осипа Мандельштама (на примере одного стихотворения)

Цветовые слова в творчестве Мандельштама занимают особое место. Художник Мандельштам, используя отношения слов-цветообозначений (далее слова-ЦО), переосмысливает символику цвета и тем самым способствует как дальнейшему развитию внутрисистемных отношений между членами данной лексико-семантической группы, так и взаимодействию их с другими ЛСГ. Рассмотрим на примере стихотворения «Смутно-дышащими листьями...» (1911г.) влияние слов-ЦО на общий смысл стихотворения.

В первой строфе перед нами мир целый и нерасчлененный. Состояние поэта передается через явления внешнего мира: Смутно-дышащими листьями/ Черный ветер шевелит, / И трепещущая ласточка / В темном небе круг чертит.

Внешний мир как бы вмещает в себя внутренний мир поэта, его состояние, настроение, отношение. Ассоциативное противопоставление внутри внешнего мира представлено двумя субстанциями: *земля* (Смутно-дышащими листьями / Черный ветер шевелит) и *небо* (И трепещущая ласточка/ В темном небе круг чертит). Л.Г. Панова отмечает, что в символистский период *земля* у Мандельштама связывалась с такими понятиями, как 'заточение', 'грубая реальность' и, как мир, противопоставлялась идеальным мирам. Первые две строки описывают действие, происходящее на земле. Почему же листья «смутно-дышащие»? В толковом словаре русского языка В.И. Даля дается следующее определение слову *смутный*: *смутный дух*, -ые мысли – тревожные, грустные (1; 788). Следовательно, «смутное дыхание» - тревожное, беспокойное. Проанализировав последующую строку, мы получим ответ на вопрос, почему тревожно дыхание.

Ветер черный... Ветер – движение, течение, поток воздуха (1; 122.). Получается, дыхание тревожное, потому что воздух черный. Эпитет *черный* приносит сему смерти. Подтвердить это можно контекстами других поэтических произведений Мандельштама. Так, в других стихотворениях поэта возникает мотив смертного/мертвого воздуха. Например, в стихотворении «В Петрополе прозрачном мы умрем» (1916):

Мы в каждом вздохе смертный воздух пьем,

И каждый час нам смертная година.

Или в стихотворении «Куда мне деться в этом январе?» (1937):

И, спотыкаясь, мертвый воздух ем,

И разлетаются грачи в горячке...

Заметим, что в последнем стихотворении сема 'черный' заложена в слове *грачи* (птицы черного цвета).

Однако помимо семантики слова *черный* нужно, на наш взгляд, учитывать его символическое значение. Так, Х.Э. Керлот указывает на то, что черный цвет связан с комплексом одиночества, и часто сопровождается страхом жизни и отчаянием. (2; 324.).

Подтверждением выше сказанного служит образ «трепещущей ласточки», возникающий в первой строфе стихотворения. Этот образ появляется как символ бессилия и даже страха. Сема страха заложена в слове *трепетать* – страшиться, бояться, ожидать со страхом (1; 862.). В данном четверостишии, при нагнетенном контексте (*черный, смутно-..., темный, чертит* – что на звуковом уровне дублирует лексему *черный*), образ трепещущей ласточки ассоциируется с некой бесполезной борьбой, перед тем как замереть/умереть навсегда. Однако смысл первой строфы не будет раскрыт полностью, если не увидать межъязыковую игру («чужая речь мне будет оболочкой» - признается Мандельштам в

стихотворении «К немецкой речи»). Так, на фонетическом уровне слово *трепеющей* похоже на французское *trepasser* – умереть, что подтверждает общий настрой стихотворения. В «Разговоре о Данте» поэт утверждает: «...Но если вслушаться внимательно, то окажется что певец внутренне импровизирует на любимом заветном греческом языке, пользуясь для этого – лишь как фонетикой и тканью – родным итальянским наречием» (Мандельштам О. «Разговор о Данте»). Таким образом, Мандельштам сквозь русскую ткань внутренне импровизирует на других языках.

Итак, земле противопоставляется небо. Мы видим, что при внешнем противопоставлении (земля – низ, небо – выс) четко определяется взгляд «изнутри», то есть отношение поэта к этим субстанциям. Для поэта небо также неустроено и несовершенно, как и земля. Небо – мертвое, умершее, неживое – было подстать миру этому – несовершенному, неприспособленному для человека. (4; 182.). Слово-ЦО *темный* тоже выдает его несовершенство. Кроме заложенной семы «черный» (по цвету: подобный ночи, что ближе к черному, чем к белому (1; .849.)), это цветовое слово вносит новую сему – сему неясности, неопределенности. Кроме того, большое значение для картины, развернувшейся в первой строфе, имеет образ круга. Круг – это замкнутое пространство, темница. На земле нет свободы, но и в небе тоже ее нет.

В отличие от первой строфы стихотворения, во второй – явления внешнего пространства проникают во внутренний мир. Здесь возникает мотив полемики:

Тихо спорят в сердце ласковом
Умиравшем моем
Наступающие сумерки
С догорающим лучом.

Лексемы *сумерки* и *вечереющий* подтверждают и усиливают сему неопределенности, которую привнесло слово-ЦО *темный*.

По своей семантике слово *сумерки* относится к словам-цветообозначениям. Сумерки – ни свет, ни тьма (1; 786.). Этот образ находится в одном ассоциативном ряду с образом тьмы, а значит, по своему значению образует парадигму слов-ЦО с компонентом «черный». Сумеркам противостоит луч, «узкая полоса света» (5; 327.). Иначе говоря, ночь вступает в борьбу с днем. Однако эпитет *догорающий* к слову *луч* предreshает исход спора. Отсюда мотив сердца, умирающего с последним лучом солнца. Тема умирающего (ночного, черного) солнца более полно разворачивается в сборнике «Tristia», но свои ростки пустила именно в сборнике «Камень», в так называемый «постсолнечный период» (4; 169.).

В третьей строфе стихотворения внешний и внутренний миры сосуществуют как параллельные:

И над лесом вечереющим
Встала медная луна;
Отчего так мало музыки
И такая тишина?

} внешний мир
}
} состояние поэта

Лексема *вечереющий* имеет тесную семантическую связь со словом-ЦО *сумерки*, посредством чего также входит в цветовое семантическое поле. Только *вечер* указывает на временной промежуток (вечер – пора между концом дня и началом ночи; время около заката солнца. (1; 124.), а *сумерки* – на цветовую гамму. Их сочетание – промежуточное явление между утасаживающим днем (жизнью) и наступающей ночью (смертью).

В символистский период мир для Мандельштама – ненастоящий, безжизненный, в нем луна балансировала на грани присутствия и отсутствия, бытия и небытия. (4; 173). Эпитет *медная* к слову луна привносит сему разрушения. Так как медный – красновато-желтый с блестящим отливом, цвета меди (5; 340.). А *красный* в символике цвета имеет значение разрушения, это цвет крови (2; 315.).

Таким образом, разрушение во внешнем мире предопределяет смерть во внутреннем. Отсюда последние строчки стихотворения, отображающие состояние поэта. Необходимо отметить, что лексема *тишина* семантически связана с образом трепещущей ласточки, которая вот-вот замрет навсегда (смерть = тишина).

Настроение неопределенности также реализуется и на грамматическом уровне посредством использования большого количества глагольных форм несовершенного вида: дышащий, шевелит, трепещущий, чертит, умирающий, наступающий, догорающий, *вечереющий*. Подобная грамматическая оформленность глаголов указывает на неисчерпанность действия: умирающий, но не умерший, догорающий, но не догоревший, а значит неясно, например, начертит ли круг (темницу) ласточка или нет, будет ли свободен поэт, умрет он или останется жить.

Итак, использование автором слов-ЦО, входящих в символическую парадигму, усиливает в воображении картину призрачности мира. Ощущение поэтом того, что он находится между жизнью и смертью, ощущение неопределенности своего местонахождения вызывает чувство тревоги и страха. Еще есть слабая попытка если не к борьбе, то хотя бы к спору. Однако, изначально понятно, что спор предreshен. Отсюда чувство бессилия и неопределенности.

Таким образом, можно сказать, что семантика и символика слов-ЦО, использованных поэтом, служат своего рода материалом, с помощью которого строится мир художника. Слова-ЦО передают ощущения и чувства поэта, создают «цветовую картину» мироощущения поэта.

Литература

1. Даль В.И. Толковый словарь русского языка. Современное писание. М., 2001
2. Керлот Х.Э. Словарь символов. Relf-book. 1999.

3. Мандельштам О.Э. Стихотворения. Проза. Статьи / Сост. Мироя Н.Я. М., 2000.
4. Панова Л.Г. «Мир», «Пространство», «Время» в поэзии Осипа Мандельштама. М., 2003.
5. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. М., 1995.

О.А. Цымбал, ТИ (ф) ЯГУ
Научный руководитель - к. филол. н., доцент Н.Н. Ткачева.

Автор и литературный герой в творчестве С.Соколова (на примере романа «Школа для дураков»)

Литературный герой в диалогической поэтике интерпретируется М. Бахтиным, во-первых, как фигура, потенциально равная автору; во-вторых, как живое воплощение «незавершенной, самоосознающей себя идеи». При этом сама эта идея «интериндивидуальна и интерсубъективна, сфера ее бытия не индивидуальное сознание, а идеологическое общение между сознаниями» (1). И, в-третьих, в силу всех этих особенностей герой «не только растворяет в себе все возможные твердые черты своего облика, делая их предметом рефлексии, но у него уже и нет этих черт, нет твердых определений, о нем нечего сказать, он фигурирует не как человек жизни, а как субъект сознания...» (1).

Таким образом, *герой* наделяется «внеаходимостью» (изначально признаком *автора* художественного произведения), и это свойство реализуется в способности героя творить собственную «реальность», по терминологии экзистенциализма – «вторичное бытие».

Рассмотрим, как решается проблема героя в первом романе современного писателя - постмодерниста Саши Соколова "Школа для дураков". Главный герой этого произведения наделяется всеми чертами диалогического персонажа: *внеаходимостью, неопределенностью и интерсубъективностью*, «создается по логике конструирования образа автора-творца» (4, 28). Но ситуация осложняется тем, что он болен шизофренией, таким образом, повествование временами ведется от имени двух лиц. Однако, наряду с этим, оказывается, что теми же чертами обладают еще несколько персонажей, голос которых также слышится в тексте: учитель Норвегов, профессор Акатов, Михеев/Медведев. Такая ситуация характерна непосредственно для постмодернистского романа, что многократно отмечалось исследователями (М. Липовецким, И.С. Скоропановой, П.Вайлем, А. Генисом и другими).

Одну из наиболее полных характеристик постмодернистского персонажа дал Р.Фидэрмен, составитель и один из авторов сборника программных манифестов американского постмодернизма: «...персонажи новой прозы, фиктивные существа, более не будут хорошо сделанными характерами, с

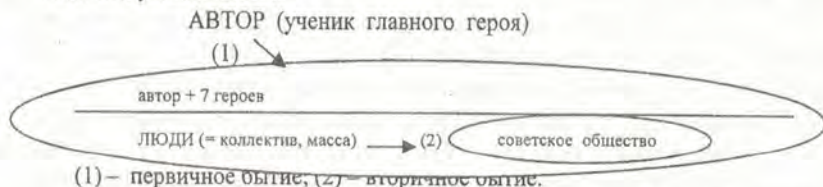
фиксированной идентичностью и устойчивой системой социально-психологических атрибутов - именем, профессией, положением. <...> Это, однако, не означает, что они будут просто куклами. Напротив, их бытие более подлинно, более сложно и более правдиво, поскольку фактически они не будут имитировать внетекстовую реальность» (цит. по: 4, 29). По мнению М.Н. Липовецкого, постмодернистское решение проблемы героя проявляется в том, что в таком произведении «черты диалогического персонажа доведены до того предела, где стирается грань между героем и автором. Иными словами, образ героя в постмодернизме создается по логике конструирования образа автора-творца. И наоборот: образ автора нарочито уравнивается в правах с персонажем» (4, 30).

Следовательно, каждый из них, согласно экзистенциальной концепции, творит свое собственное бытие. Ж.П. Сартр описывает этот процесс следующим образом: «...акт специфически человеческой деятельности есть акт обозначения, придания смысла тем моментам ситуации, в которых проглядывает объективность - "другое", "данное". Предметы лишь знаки индивидуальных человеческих значений... Вне этого они - просто данность, сырая материя, пассивные и инертные обстоятельства» (5).

Сравним процесс сотворения реальности с действиями Ученика такого-то в романе Соколова. Так, многие исследователи, в том числе и М.Л. Кременцова, отмечают, что герой «строит фундамент своего мировосприятия» из «деталей - образов» (3, 352). А.Битов очень точно и образно назвал этот процесс «лирической инвентаризацией мира» (3, 352), а П.Вайль и А.Генис говорят о «бесконечном нанизывании деталей, нюансов, воспоминаний» (2, 16). При этом начальные, элементарные детали в тексте романа приобретают архетипическое значение, мифологизируют окружающую реальность. Кроме этого, «материалом» для создания истинной реальности (первичного бытия) для Соколова служат сами слова. Сам писатель классифицирует их на «естественные» и «искусственные». К первым относятся все нарицательные, ко вторым – собственные имена. Именно поэтому Соколов тщательно избегает давать названия явления и лицам в своем произведении: «Можно придумать условную фамилию, они – как ни крути – все условные, даже если настоящие». Автор старается вместо имени ставить местоимения или описательные названия: «Начальник Такой-то», «Ученик такой-то», «Те, кто Пришли». Если же он и вводит имена собственные в текст, то при этом они постоянно претерпевают изменения: Павел становится Савлом, Медведев Михеевым, Виолетта Аркадьевна Ветой Акатовой и так далее.

Мы видим, как автор создает материальное бытие произведения из слов и деталей-образов, сам «обозначает» некоторые ситуации, определенных героев, придает смысл всему тому, что мы видим в его романе. Сознание автора направленно на данные «события бытия» (интенционально им).

Отсюда представляется возможным изобразить конструкцию художественного мира, основанную на отношениях между автором и героем, в виде следующей схемы.



Первичное бытие представляет собой мир, где отсутствует время (все события одновременны), пространство (место действия ограничено железнодорожным кольцом), где смерть означает всего лишь переход на другой берег реки и предполагает возвращение по желанию самого умершего (пример посмертной жизни учителя Норвегова, Розы Ветровой), где события могут иметь различные варианты. Человек в этой реальности может раствориться в природе: стать цветком (Нимфеей Альбой) или просто частью атмосферы («И попытался взять весла, протянул к ним руки, но ничего не получилось: я видел рукояти, но ладони мои не ощущали их, дерево гребней протекало через мои пальцы, через их фаланги, как песок, как воздух»).

Причем этот фантастический мир создает не главный герой, что, по мнению М.Бахтина, характерно для диалогического персонажа. Этот мир изначально задан самим *автором* (который сам заявляет о том, что он ученик Ученика такого-то), в нем живут и действуют всего семь героев: главный герой Нимфея (Ученик такой-то), его учитель Норвегов, Михеев/Медведев, профессор Акатов и его дочь, возлюбленная Норвегова Роза Ветрова и Насылающий Ветер. Именно поэтому первичная реальность в романе — это такая реальность, которая создается по законам конструирования мира художественного произведения.

Вторичное же бытие представляет собой советскую реальность 50 – 70-х годов (то есть то, что по логике вещей должно занимать место первичного бытия). В этом мире живут и действуют все персонажи романа: одни - по собственной воле, другие – под давлением необходимости. Этот мир сотворен коллективным сознанием, хотя можно предположить, что первоначально у него все-таки был определенный создатель (или создатели), который постепенно сумел внушить остальным людям веру в реальность создаваемого нового мира, его единственность и изначальную заданность. В тексте, на наш взгляд, можно найти даже указание на таких создателей. Так, при описании школы автор упоминает о том, что перед ее фасадом стояли «два небольших старика, один в кепке, а другой в военной фуражке», в которых читатель сразу узнает Ленина и Сталина.

Таким образом, в романе «Школа для дураков» Саши Соколова мы наблюдаем своеобразную дифференциацию бытия, связанную с классификацией отношений между автором и героем. Писатель создает собственную концепцию

построения художественного мира произведения, отличную от модернистской. При этом главного героя романа Соколова можно с полным правом назвать типично постмодернистским персонажем.

Литература

1. Бахтин М.М. Автор и герой в эстетической деятельности. <http://infolio.asf.ru/Philol/Bahtin.html>
2. Вайль П., Генис А. Уроки школы для дураков // Литературное обозрение. 1993. N 1/2 (страница, на которой располагается цитата, указана в тексте).
3. Кременцова М.Л. Саша Соколов // Русская литература XX века: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений: В 2-х т. Т. 2. М., 2003.
4. Липовецкий М.Н. Русский постмодернизм. Очерки исторической поэтики. Екатеринбург, 1997.
5. Сартр Ж.П. Основная идея феноменологии Гуссерля: Интенциональность. Париж, 1938 / Пер. А.И. Пигалева. <http://www.themes.ru>.
6. Соколов С. Школа для дураков. СПб, 2001.

Исследование воздуха на содержание твердых примесей

Воздух на самом деле он представляет собой смесь различных газов. Чистый сухой воздух в основном (на 90%) состоит из газообразных азота и кислорода.

При сгорании угля образуются твердые частицы, диспергированные в воздухе, причем не только частицы золы, (силиката натрия) и частицы углерода (сажа), но также частицы окислов металлов, таких как окислы кальция и железа. Открытые разработки угля на разрезе Нерюнгринском загрязняют воздух огромными количествами частиц. Обогащение и обработка, которые производятся на обогатительной фабрике, дополнительные примеры промышленных процессов, при которых в воздух выделяются большое количество частиц. Основными источниками загрязнения в г. Нерюнгри являются обогатительная фабрика, водогрейная котельная, разрез, Нерюнгринская ГРЭС, но все же по абсолютному выбросу газов автомобиль стоит на первом месте.

Способы загрязнения городского воздуха. Химическими загрязнителями являются: оксид углерода, сернистый ангидрид, серный ангидрид, сероводород и сероуглерод, окислы азота соединения фтора, соединения хлора. Физическое загрязнение подразделяется на: тепловое, световое, шумовое, электромагнитное, радиоактивное.

Предельно допустимые концентрации токсичных компонентов в воздухе в настоящее время установлены только для человека. Изучая токсичность компонентов, гигиенисты всегда учитывают ту дозу вещества, воздействие которой не вызывает в организме неблагоприятных последствий. Существуют различные классификации вредных веществ: общетоксические, раздражающие, sensibilizing, канцерогенные, мутагенные.

Влияние загрязненного воздуха на здоровье человека. Проникновение вредных веществ в организм человека происходит через дыхательные пути (основной путь), а также через кожу и с пищей, если человек принимает ее, находясь на рабочем месте. В целом для города характерно равномерное постепенное повышение онкологической смертности в возрастных группах после 40 лет; максимальное значение показатель смертности приобретает в возрастной группе 80-89 лет, онкологическая смертность мужчин в возрастных группах после 45 лет превышает смертность женщин в этих же группах в два раза.

Присутствие в воздухе твердых частиц является важной характеристикой чистоты воздуха. Исследовательская работа проведена по определенной методике. При микроскопическом исследовании образцов можно четко увидеть твердые примеси, находящиеся в воздухе. А при осмотре образцов невооруженным гла-

зом можно различить лишь волоски и твердые примеси крупных размеров, а также частицы средних размеров, мельчайшие частицы практически не видны. Неоднократно в течение летнего, осеннего и зимнего периодов проведено наблюдение, результаты фиксированы.

Результаты наблюдений: в определенных местах (ул. Геологов, 67, дачный участок) следует отметить существенное преобладание всех видов примесей. На ул. Геологов, 67 это объясняется движением воздушных масс со стороны разреза, а на дачном участке – близким расположением НГРЭС и движением автотранспорта на водохранилище. В Парке культуры количество вредных веществ, находящихся в воздухе, существенно ниже, из-за большого количества зеленых насаждений.

Данные исследования показывают, что состояние атмосферного воздуха в городе не совсем в пределах нормы, это естественно влияет на состояние здоровья человека. Из бесед с врачами (терапевт, иммунолог, врач СЭС) видно, что причин загрязнения атмосферного воздуха в городе много, вследствие этого растет число различных заболеваний, таких как бронхит с абсдуктивным компонентом и бронхиальная астма. Очень много случаев заболевания детей в связи со слабым иммунитетом и подрастающего поколения, у них также неустойчивый иммунитет, а к тому же они еще и курят. У школьников наблюдаются бронхит и вирусные инфекции. К наличию твердых примесей чувствительны также люди старше сорока лет, у которых возрастает риск онкологических патологий, а так же та группа людей, которые работают на предприятиях типа ГРЭСа и т.д. По словам врача СЭС, за 2003 год в г. Нерюнгри превышения ПДК не наблюдалось, ведется мониторинг в районах СОШ № 15, ул. Чурапчинской и п. Серебряный Бор.

Надо иметь в виду, что где бы на земле не происходили выбросы пыли, сажи, газов, поднимаясь в атмосферу и тропосферу, они распространяются затем по всей оболочке земного шара. Их влияние двояко и имеет глобальные последствия.

Литература

1. Ревелль П., Ревелль Ч. Среда нашего обитания. М., 1995.
2. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. М., 1990.
3. Потатов А.Д. Экология. М., 2000.
4. Бранков Н.А. Экология. М., 2001.
5. Хван Т.А., Хван П.А. Основы экологии. Ростов н/Д, 2001.

*А. Трушин, СОШ № 13
Руководитель – К.П. Старовойтова*

Артериальная гипертония

Артериальная гипертония является одним из самых распространенных модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Повышенным артериальным давлением страдает каждый пятый житель нашей планеты, а в России каждый третий. Согласно результатам обследования, стандартизованная по возрасту распространенность АГ у мужчин составляет 39,3% и 41,1% у жен-

щин. Наиболее неблагоприятными регионами в отношении распространенности АГ являются Поволжье, Урал, Сибирь и Дальний Восток.

Понятие гипертоническая болезнь выделено впервые в самостоятельную нозологическую форму Г.Ф. Лангом в 1922 году, который разделял артериальных гипертензиях первичную форму – «эссенциальную гипертонию» и вторичную – симптоматические гипертонии.

Исследуя гипертоническую болезнь с начала XX века, ученые создали несколько различных классификаций, каждая из которых учитывает один или несколько возможных критериев. Первая из таких классификаций, по внешнему виду больного, в наши дни имеет скорее историческое значение. Другие же: по происхождению болезни, по характеру ее протекания, по уровню артериального давления, по степени поражения органов-мишеней – активно используются врачами. Для выбора правильной тактики лечения крайне важно правильно определить разновидность болезни.

Выделяют три типа гипертонических кризов: гиперкинетический, зукинетический и гипокинетический. Различие состоит в механизме повышения давления, т. е. в том, возрастает ли выброс крови из сердца, либо сопротивление периферических сосудов, либо и то, и другое одновременно.

Основными факторами риска являются: возраст, стресс и психическое перенапряжение, употребление алкоголя, курение, избыток пищевого натрия, гиподинамия, ожирение. Учитывая, что для практического использования удобны простые схемы, Комитет экспертов ВОЗ рекомендует определять тактику на основе суммарного риска, который устанавливается по четырем уровням: низкий, средний, высокий и очень высокий:

Таблица 1

Другие факторы риска и анамнез	Степень 1 (мягкая гипертония) 140-159 / 90-99	Степень 2 (умеренная гипертония) 160-179 / 100-109	Степень 3 (тяжелая гипертония) $\geq 180 / 110$
I. других факторов риска нет	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
II. 1-2 фактора риска	Средний риск	Средний риск	Очень высокий риск
III. 3 фактора риска и более или поражение органов-мишеней или сахарный диабет	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
IV. сопутствующие заболевания, включающие сердечнососудистые и почечные	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

Для профилактики гипертонии необходимо соблюдать несколько простых условий: психологический климат, диета, физическая активность, отказ от вредных привычек. Итак, подведем итоги. Для того чтобы успешно бороться с недугом, больному гипертонией необходимо изо дня в день соблюдать следующие правила:

Нельзя:

- Курить.
- Есть соленую, острую, жирную пищу.
- Набирать лишние килограммы.
- Злоупотреблять спиртным.
- Работать ночами, спать менее 7 часов.
- Нервничать по пустякам.
- Вести малоподвижный образ жизни.
- Пропускать или прекращать прием лекарств, назначенных врачом.

Нужно:

- Бросить курить.
- Ограничить потребление соли.
- Есть больше зелени, фруктов.
- Постараться похудеть
- Уметь переключаться, не заикаться на неприятностях.
- Больше двигаться.
- Регулярно измерять АД
- Выполнять все рекомендации врача.

За период 2000-2003 гг. отличается рост заболеваемости болезнями, характеризующимися повышенным АД, это можно объяснить расположением района в гористой местности, переездом престарелых родителей к детям, работой части населения города в условиях повышенной запыленности, загазованности, значительной вибрационной нагрузки.

Таблица 2

Количество больных в возрасте от 18 лет и старше

	Всего				Выявлено впервые				Поставлено на "Д" учет			
	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003	2000	2001	2002	2003
Артериальная гипертония	2145	3249	3291	3142	321	482	363	357	697	844	769	877
ИБС	546	618	673	866	101	122	105	109	178	209	229	246
Острый инфаркт миокарда	73	116	88	92	73	116	88	92	15	33	21	13
Повторный острый инфаркт миокарда	10	16	12	18	10	16	12	18	3	11	3	4

Проведена беседа с врачом кардиологом ЦНГБ Кислицыной И.Б.. Основная причина распространения АГ в нашем городе является естественное старение

населения и сравнительно тяжелые климатические условия и еще, что эффективность лечения людей больных АГ остается пока на невысоком уровне. Это связано с тем, что сохраняется низкая информированность людей о заболевании и низкая ответственность за сохранение своего здоровья. При этом сохраняется высокий уровень смертности от ГБ и ее осложнений – инсультов и инфарктов. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе и гипертонии, остается в городе на первом месте.

В январе 2003 года в Нерюнгри была открыта “Школа здоровья” для людей больных АГ.

Литература

1. Оганов Р.Г. Артериальная гипертензия. М., 2002.
2. Калинина А.М. Артериальная гипертония. М., 2001.
3. Доклад экспертов ВОЗ. М., 1996.
4. Боголюбов В.М. Внутренние болезни. М., 1983.

*Е. Дмитриева, Е. Квон, гимназия №1 г. Нерюнгри
Руководитель – Н.А. Блинова*

Русские фамилии в морфологическом, семантическом и стилистическом аспектах

В настоящее время ставится задача исследовать современную систему русских фамилий в морфологическом, семантическом и стилистическом аспектах, поскольку эта система является итогом длительного исторического развития русского языка.

Данная работа представляет собой систематическое рассмотрение русских фамилий, т.е. фамилий, бытующих в России; естественно при этом, что в центре внимания находятся фамилии собственно русского происхождения, а также иноязычные фамилии, в той или иной мере подвергшиеся русификации.

В основу разработанной классификации положен принцип образования фамилий, иначе говоря, их морфологическая структура; вместе с тем, наряду с морфологией авторам работы постоянно приходилось касаться этимологии и семантики.

Словообразование русских фамилий представляет непосредственный интерес для будущих филологов, лингвистов, однако значение этой темы выходит далеко за рамки лингвистики – в целом ряде случаев форма фамилии красноречиво говорит о происхождении ее носителя. Вполне естественно поэтому, что морфологическая классификация фамилий сопровождается в работе историко-культурным комментарием.

Стремление связать язык и культуру, увидеть за формальными языковыми явлениями более общие культурно – исторические процессы - подобный подход

отличает данную работу. Ономастика (наука об именах) и антропонимика (наука о человеческих именах) дают особенно благодарный материал в этом отношении.

Мы живем в мире имен и фамилий. Имя, фамилия выступают как основные характеристики человека, как его идентифицирующие признаки, в каких – то случаях способные даже заменить человека: в магии, бюрократии и т.д. Фамилия также может свидетельствовать о социальном статусе ее носителя: дворянские фамилии, крестильные, патронимические, фамилии, образованные от прозвищ и др.

По своему происхождению фамилии представляют собой калейдоскоп морфологии: существительные, прилагательные, числительные и т.д. Не являются устойчивыми орфоэпические нормы в русских фамилиях, так, для двусложных и трехсложных фамилий характерно передвижение ударения. Сохранение ударения характерно для дворянских фамилий, что способствует консерватизму дворянской среды, культивируемой в последнее время приверженности родовым традициям – Новиков, Быков, Дьяков и др.

Способность русских фамилий видоизменяться, адаптируясь к той или иной социальной норме, не может не вызывать интереса, удивления, если иметь в виду, что фамилии в России представляют собой относительно новые явления (значение заимствованного слова «фамилия» как наименования выкристаллизовалось в русском языке к 30-м годам XVIII века). Процесс образования фамилий, начавшийся в XVI веке, закончился во второй половине XIX века. А закончился ли?

Стилистическая дифференциация, морфологическое разнообразие, семантическая неоднородность русских фамилий являются богатейшим материалом для исследований. Ведь разнообразные примеры, приведенные в работе, призваны дать более глубокое представление о тех культурных, лингвистических и других процессах, которые находят отражение в русских фамилиях.

Семантическому рассмотрению вышеназванных и подобных признаков и посвящена данная работа, которая, возможно, привлечет к себе внимание не только будущих лингвистов, филологов – русистов, но и всех, кто интересуется историей русской культуры.

Материал, для работы подбирался из разнообразных списков фамилий, таких, как адресные книги, указатели, библиографии, телефонные справочники и мн. др.

*Е.Н. Гриб, гимназия №2 г.Нерюнгри
Руководитель – Г.В. Гриб*

Результаты исследования техногенной сейсмичности Южной Якутии

За последние 25 лет освоение богатств Южной Якутии связано с наращиванием мощности горнодобывающих предприятий. Как следствие недр Южно-Якутского бассейна испытывали все более нарастающие воздействия мощных массовых взрывов, производимых на горнодобывающих предприятиях бассейна.

Вызываемые этими взрывами мощные импульсные нагрузки на недра можно рассматривать как самостоятельный фактор сейсмического риска. Рассеиваясь и поглощаясь геологической средой, сейсмическая энергия взрывных работ на протяжении длительного времени вызывает в ней медленные и необратимые изменения (2), в результате чего происходит оживление древних и формирование новых активных разломов.

Продолжительное воздействие горных работ на эти разломы инициируют их сейсмогенные проявления, повышают фоновую сейсмичность недр как отклик на происходящие в Южной Якутии масштабные техногенные процессы.

На основе анализа сейсмологических данных за период с 1 января 2002 года по 1 марта 2004 года установлены следующие особенности техногенной сейсмичности в Южно-Якутском регионе. За указанный период (рис. 1). С увеличением количества взрывов увеличивается количество близких землетрясений. Анализ выполнялся суммарно, количество взрывов за месяц сопоставлялось с количеством близких землетрясений за месяц. В выборку были включены близкие землетрясения, происходившие в радиусе до 150 км, от зоны ведения взрывных работ и все взрывы, проводимые в окрестностях г. Нерюнгри.

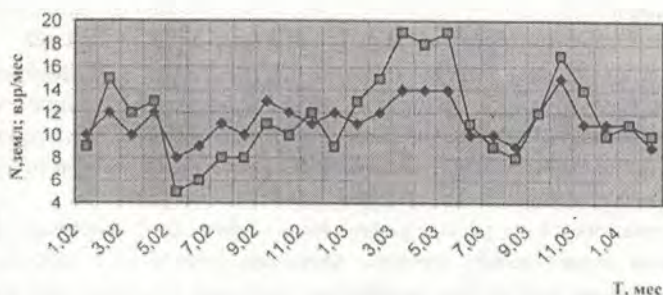


Рис. 1. Графики изменения количества взрывов и близких землетрясений за период 1.01.02 - 1.03.04 г.

Поскольку основной формой геодинамического развития сейсмогенных разломов являются движения из бортов (в виде взаимного «проскальзывания»), а проявление сейсмических событий происходит лишь при невозможности (или затрудненности) развития указанной формы деформации, то есть возникают зоны напряженного состояния земной коры (1), поэтому, по нашему мнению, сотрясающее воздействие взрывных работ может рассматриваться как фактор, способствующий преобладанию асейсмических форм движения разломов в виде плавного проскальзывания их бортов.

Таким образом, воздействие взрывных работ способно не только активизировать разломы вокруг зоны ведения горных работ, но и оказывать разгружающее воздействие на формирующиеся в недрах очаги сейсмической опасности.

Литература

1. Имаев В.С., Имаева Л.П., Козмин Б.М. Сейсмотектоника Якутии М., 2000.
2. Козырев А.А., Панин В.И., Мальцев В.А. Изменение геодинамического режима и проявление техногенной сейсмичности при ведении крупномасштабных горных работ на апатитовых рудниках в Хибинском массиве. //Проблемы геодинамической безопасности // Международное рабочее совещание. 24-27 июня 1997. СПб., 1997. С.67 - 69.

Н. Кочетова

Руководитель – Т.И. Цайтлер

Пищевые добавки и их влияние на безопасность пищевых продуктов

Здоровье является важным ресурсом человека. Не имея здоровья не возможно добиться успехов в учебе, работе, спорте, искусстве. По данным экспертов здоровье человека зависит от: наследственных факторов (на 18-20%); состояния окружающей среды (20 – 25%); системы здравоохранения (8 – 12%); социально-экономических условий и образа жизни – 52 – 55% (причем питание – одна из основных составляющих данного фактора).

На безвредность продуктов питания влияет отсутствие или наличие в пище вредных химических веществ (солей тяжелых металлов, пестицидов, нитратов, радионуклеотидов, канцерогенных веществ), болезнетворных (патогенных) микробов и токсинов.

Последнее время, для увеличения срока годности, и улучшения консистенции, вкуса, внешнего вида различных продуктов производители стали добавлять в них пищевые добавки – стабилизаторы, эмульгаторы, красители и т.д. Все эти пищевые добавки обозначаются буквой «Е». Внимательно изучив маркировку любимых нами чипсов или пепси можно обнаружить эту маркировку или надпись: «Ароматизатор идентичный натуральному». Это означает, что ароматизатор не натуральный, а синтетический. Натуральные ароматизаторы и красители извлекаются из растений (свекла, морковь, лимон), а идентичные натуральным получаются путем химического синтеза. Производство продуктов с помощью натуральных ароматизаторов или красителей является очень дорогим, и при термической обработке в процессе изготовления натуральные красители теряют свой цвет, а ароматизаторы – аромат.

Добавки классифицируются согласно Европейской цифровой системе:

- Е-100 – Е-182 – Красители. Усиливают или восстанавливают цвет продукта.
- Е-200 – Е-299 – Консерванты. Повышают срок хранения.
- Е-300 – Е-399 – Антиокислители. Защищают от окисления жиры.
- Е-400 – Е-499 – Стабилизаторы. Сохраняют заданную консистенцию, сохраняют вязкость.
- Е-500 – Е-599 – Эмульгаторы. Создают однородную смесь несмешиваемых продуктов (например, воды и масла).
- Е-600 – Е-699 – Усилители вкуса и аромата.

Часть пищевых добавок нам хорошо знакома и являются безвредными для человека. Это пищевая сода, лимонная кислота, но не все пищевые добавки так безвредны. На сегодняшний момент в России запрещены красители Е-121, Е-123, консервант Е-240, и не имеющих разрешения к применению 190 наименований пищевых добавок, которые вызывают заболевания желудочно-кишечного тракта, аллергические реакции, болезни почек и печени и т.д. К сожалению, случаи поступления на российский рынок пищевых продуктов, содержащих неразрешенные добавки, встречаются довольно часто. Известно, что одна и та же компания может производить три категории одного и того же продукта. Первая – для внутреннего потребления (в индустриально-развитой стране). Вторая – для экспорта в другие развитые государства. Третья – с наихудшими качественными параметрами, для вывоза в развивающиеся страны. Именно к этой последней категории относятся примерно 80% продуктов питания, сигарет, напитков, а также почти 90% медикаментов, экспортируемых из Северной Америки и Западной Европы в Россию. На таких продуктах ставится специальная маркировка, которая указывает на то, что товар произведен с использованием опасных для здоровья консервантов.

Так, кола и маргарин, производимые в Голландии и Германии, поставляемые в СНГ и восточную Европу во все возрастающем количестве, консервированы ракообразующим эмульгатором, обозначенным на упаковке символом Е 330. Эта продукция запрещена для реализации в странах – членах Организации экономического сотрудничества и развития, то есть, в индустриально развитых государствах.

Если на этикетке вы найдете цифры, не вошедшие в таблицу, значит, все в порядке – товар безупречный. Если же компоненты на упаковке не указаны вообще, значит, товар произведен в стране, где как и у нас на подобные «мелочи» внимания не обращают, а потому от употребления такого продукта лучше отказаться.

У нас в школе была собрана коллекция упаковок от продуктов питания, на маркировке которых обозначены пищевые добавки. Была разработана анкета и проведено анкетирование учащихся, в результате которого выявлено, что 48% опрошенных всегда покупают указанные продукты, 76% никогда не обращают внимания на маркировку, и 20% впредь будут покупать полюбоившиеся им продукты, несмотря на вредные пищевые добавки. По данным школьного фельдшера по данным медицинского осмотра наблюдается рост числа заболеваний желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, болезней кожи у учащихся.

При покупке продуктов питания следует отдавать предпочтение товарам, которые имеют: 1. Исчерпывающую информацию для покупателей на маркировке (производитель товара и его юридический адрес, химический состав, отсутствие запрещенных добавок). 2. Натуральный, не яркий цвет (особо следует опасаться товаров, которые имеют ярко-зеленую окраску, так как в природе зеленый цвет имеет только хлорофилл, который изменяет свой цвет на бурый при термическом воздействии, если продукт имеет интенсивную зеленую окраску следовательно добавлен синтетический краситель, содержащий производные меди). Если напиток оставляет след красителя на стакане, то нет никакой гарантии, что такой же осадок не останется на стенках желудка. 3. Вкус и аромат свойственный натуральному продукту.

А.П. Лукин
Руководитель – к.и.н. С.И. Боякова

Образование Российской Академии наук

У истоков создания Российской Академии наук стоял царь-реформатор Петр I, который отчетливо понимал, что развитие промышленности и торговли в России в большей мере связано с уровнем развития науки. Активно вводя светское образование, Петр I в 1724 г. основал в Петербурге Академию наук. По его указанию Л.Л.Блюментростом был разработан "Проект положения об учреждении Академии наук и художеств". 22 января 1734 г. этот проект был рассмотрен Петром I и с его поправками утвержден. По положению Академия являлась и научно-исследовательским, и учебным учреждением, так как при ней находились университет и гимназия.

По структуре в Академии предусматривалось три класса: математический, физический и гуманитарный. При этом каждый из них состоял из ряда кафедр. Математический класс включал четыре кафедры – математики, астрономии, географии и навигации, механики. В физический класс входило также четыре кафедры – физики теоретической и экспериментальной, анатомии, химии и ботаники. Гуманитарный класс ограничивался тремя кафедрами – красноречия и древностей; истории древней и новой; права, политики и этики.

По структуре Университет состоял из трех факультетов: юридического (классы: политика, этика, право натур), медицинского (классы: анатомия, химия и ботаника) и философского. Следует отметить, что Академия наук первоначально состояла в основном из иностранных ученых. Это было обусловлено исторической необходимостью того времени. В связи с этим в указе Сената была поставлена задача использовать иностранцев для ускоренной подготовки русских специалистов. Таким образом, документом об основании Российской Академии наук является Указ Сената от 8 февраля 1724 г. № 4443.

Академия наук разместилась в доме опального барона П.П.Шафирова на Петербургской стороне и в нескольких других зданиях. В 1727 г. в ведение Академии наук было передано и новое здание Кунсткамеры.

В начале декабря 1725 г., уже после смерти Петра I, указом Сената первым президентом Академии наук назначили придворного лейб-медика Лаврентия Лаврентьевича Блюментроста, который приложил немало усилий для ее организационного становления.

В Россию прибыли германские ученые: математики братья – Даниил и Николай Бернулли, Якоб Герман, будущий конференц-секретарь Христиан Гольдбах; физики – Христиан Мартини, Георг-Бернгард Бюльерингер; историки – Иоганн-Христофер Коль со студентом историографом Герард-Фридрихом Миллером, впоследствии ставшим конференц-секретарем Академии наук, и другие ученые. В 1725 г. в Академии наук было 16 действительных членов. В 1742 г. в ее составе появились первые русские действительные члены: Григорий Николаевич Теплов, Михаил Васильевич Ломоносов, Степан Петрович Крашенинников и др.

27 декабря 1725 г. в доме П.П.Шафирова в присутствии членов правительства и виднейших представителей двора и духовенства состоялось первое торжественное академическое заседание.

С тех пор прошло почти три столетия. За это время российская наука вышла на передовые рубежи среди стран мирового содружества. Первый Президент Российской Федерации Б.Ельцин, учитывая выдающуюся роль отечественной науки в развитии государства и общества и в ознаменование 275-летия со дня основания в России Академии наук, указом № 717 от 7 июня 1999 г. установил День российской науки – 8 февраля.

Литература

1. Шелехова Р.В., Оконешников Е.Е. О дате образования Российской Академии наук // Наука и техника в Якутии № 1. Якутск, 2002. С. 40-41.
2. История Академии наук СССР. М.-Л., 1958. Т. 1. С. 30-36.
3. Полное собрание законов Российской империи. 1723-1727. 1880. Т.7. С.220.
4. Комков Г.Д., Левшин Б.В., Семенов Л.К. Академия наук СССР. М., 1977. С. 33.
5. История Академии СССР. М.-Л., 1955. Т. 1. С. 34, 453-454.

*Е. Перепечина, И. Полунина, гимназия №1 г.Нерюнгри
Руководитель – Т.Г. Сосновская*

Оценка загрязненности снега г. Нерюнгри тяжелыми металлами методом тонкослойной хроматографии

Обрушившаяся на нас в последнее время лавина публикаций на экологические и химические темы привела к тому, что в общественном сознании сформировался устойчивый образ врага, имя которому – тяжелые металлы.

Эти металлы вызывают отрицательный эффект и, попадая в живой организм, приводят к его отравлению или гибели (их называют металлами – токсикантами). Специалистами по охране окружающей среды среди металло-токсикантов выделена приоритетная группа, в которую входят свинец, медь, ртуть, кадмий, никель, хром, цинк, мышьяк, как элементы наиболее опасные для здоровья человека и животных. Из них ртуть, свинец, кадмий наиболее токсичны.

Основная часть тяжелых металлов поступает в снег и почву из атмосферы, насыщенной промышленными выбросами. Почва депонирует тяжелые металлы, поскольку они собираются почвенным гумусом с образованием трудно растворимых соединений.

В г. Нерюнгри развита угольная промышленность, но уголь добывается открытым способом, поэтому нас заинтересовало, не происходит ли дополнительное загрязнение за счет открытого способа добычи угля.

Мы решили исследовать наличие в снеге тяжелых металлов: железа, свинца и хрома методом тонкослойной хроматографии. Это один из эффективных методов физико-химического исследования, позволяющий обнаружить вещества в ничтожно малых количествах (0,1 – 0,005 мкг). Для этого используем силуфоловые пластинки, представляющие собой закрепленный слой силикагеля с крахмалом, нанесенный на алюминиевую фольгу.

На вырезанной пластинке размером 3х7 см отмечаем линию старта, на которую наносим анализируемую смесь. Возле одного конца пластинки на слой адсорбента наносят пятно испытуемого раствора. Чтобы облегчить идентификацию компонентов, рядом с этим пятном могут быть также нанесены пятна известных соединений. Затем пластинку опускают этим концом в небольшое количество растворителя (дистиллированная вода с добавлением уксусной кислоты до установления в системе pH 3). Растворитель медленно поднимается по пластинке в результате капиллярного действия. Когда фронт растворителя проходит пятна, начинается перемещение растворенных в них веществ к верхнему краю пластинки, затем ее вынимают из стакана и высушивают. Если же компоненты смеси не имеют окраски, то пластинку следует проявить. В нашей работе для обнаружения ионов металлов мы опрыскивали хроматограмму из пульверизатора растворами реагентов, дающих цветные реакции с анализируемыми веществами. Обнаружение ионов свинца проводим раствором йодистого калия; ионов железа – раствором гексацианоферрата калия; ионов хрома – раствором дифенилкарбазида. При этом появляются окрашенные пятна (желтое, берлинской лазури, розовое соответственно). По размеру пятна на хроматограмме проводим количественное сравнение анализируемых ионов тяжелых металлов. Результаты можно представить в виде таблицы.

Таблица

Объект исследования	Свинец	Железо	Хром
Снег (р-н гимназии) у дороги	Следы; Пятно поднялось на 5,5 см	Следы; пятно поднялось на 5,3 см	Не обнаружено
Снег (ул. Мира)	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
Снег (р-н ОФ)	Яркие следы; пятно поднялось на 5 см	Яркие следы; пятно поднялось на 4,4 см	Не обнаружено
Снег (р-н НУР)	Яркие следы; пятно поднялось на 5,1 см	Яркие следы; пятно поднялось на 4,8 см	Не обнаружено

Проанализировав результаты исследования, можно сделать следующие выводы, что на увеличение концентрации тяжелых металлов влияет: 1) геохимическое загрязнение за счет добычи угля открытым способом; 2) техногенное загрязнение за счет использования в легковых автомобилях этилированного бензина.

В целом города представляют собой огромные техногенные геохимические и биологические аномалии, что не только отражается на состоянии здоровья населения в настоящее время, но и будет иметь непредсказуемые последствия для следующих поколений.

*А.В. Шкерин, СОШ № 15
Руководитель – Л.М. Андреева*

Мое исследование образа природы в творчестве Ф.И. Тютчева и С.С. Данилова

Любовь к поэзии, появившуюся в раннем детстве, я испытываю и по сей день. Моё восприятие стало острее, глубже и тоньше, когда я делал первые попытки написания своих стихотворений. Я считаю, каждое прикосновение к миру поэзии, своей или чужой, обогащает внутреннюю жизнь человека, делает её богаче, интереснее, радостнее. Разные поэты высвечивают в своих стихах разные стороны одной и той же проблемы, те, которые наиболее близки им. Например, у Тютчева стихотворения о природе посвящены ей полностью, без всякого участия человека или иного образа. Выявление особенностей стихотворений разных поэтов, их сопоставление и есть сравнение произведений или, что более масштабно, творчества. Есть и такие поэты, которые полностью преданы только своей, родной природе, природе родного края, они воспевают эту природу, считают её священной, самой лучшей. Таковы, например, Софрон и Семён Даниловы, оба непревзойденные мастера художественного слова, и оба описывают в своих стихах величественную красоту природы Якутии, т.к. именно Якутия является их родиной. В отличие от Тютчева, не оставляющего места человеку, С. Данилов, напротив, ставил человека на передний план, считал его главным: «Ты властелин, ты ум природы, ты её творитель...» - писал он. Жизнь якутского народа трудна но человек лучше всякого животного справляется с ней, возможно, именно это навело писателя на такие мысли. Себя же, в частности, он ощущал одиноким среди этого огромного мира: «Брожу один, как перст, под синим сводом...»

Таким образом, природа открывала ему новый мир, вследствие чего в его стихотворениях заметны нотки философии. И вместе с тем, он считал, что человек и природа – единое целое. Все его стихотворения пронизаны любовью к родному краю. Семён Данилов описывал природу в её изначальном облике, но добавлял к ней свою любовь и получался красивый лирический образ. Весенняя пора у него сравнивается с жизнью. Любимым временем года Данилова была осень. И хотя на улице было тоскливо, в душе у поэта продолжалось лето:

«По-летнему в нём уже не распевают птицы, но радость в моей душе всё-таки песней длится...». В целом, поэт воспевал природу в Якутии. Во время написания стихотворений он целиком погружался в них. Природа будто бы сама рождала строки, и они ложились на бумагу...

Наряду с поэтами, описывающими природу в общем, выделяется Фёдор Иванович Тютчев. Во всех своих стихотворениях Тютчев олицетворяет природу. Так и Данилов воспринимает природу, как живое существо. Однако, в отличие от Тютчева, Данилов пишет о природе, как о едином целом. Для Тютчева каждый компонент природы – лирический образ. В стихотворениях Данилова чувствуется та тоска о родной природе, которой нет у Тютчева: «Госковал по ней, отсутствуя, как по матери родной...». Может быть потому, что он писал только о родной природе, в то время как Тютчев воспроизводил всю. И если во всех стихотворениях Тютчева природа олицетворяется, как живой образ в лице того или иного события или явления, которому посвящены стихотворения, то гораздо более уже воспекает природу в своих стихотворениях Данилов. Но в этом и прелесть его стихотворений. Они все так и светятся любовью к природе: «...Кукушки звонкие часы ликуют, радость отмечая, нет сладкозвучнее красы, чем в этом ароматном крае...».

Не только в пейзажах Якутии видит он красоту и величественность природы. Ему не чужды и любования природой, отличной от своей. Но в красочных пейзажах местной природы всегда ему чудится своя, родная: «...Горит в ветвях голубизна такою мукой соловьиной, Что взору чудится весна родной Якутии былинной...». Почти во всех стихотворениях Данилов пишет от своего имени. Его мысли, чувства, переживания напрямую связаны с ним. Даже не природу описывает он, а состояние души, которое раскрывает через пейзажи природы:

«...Огнём улыбки с небесных круч снег, всё покрывший, ты улетишь...» - это стихотворение написано во время прихода весны, и настроение автора радостное, приподнятое. Именно природа помогает ему разобраться в себе, в своих чувствах, мыслях, за что он так любит её. Как и Тютчев, Данилов не пишет о природе в целом, а показывает её через конкретные образы: снег, река, трава, птичка и т.д. эти же образы являются темами его стихотворений. Правда, со временем, число стихотворений о природе становится всё меньше, они уступают место стихотворениям-размышлениям, философским стихотворениям, стихотворениям о детях, о людях, о любви. Напрямую с темами связаны и интонации: «Клич журавлиный услышав, я узнал твой голос, пора моя! Ты из метельной пришла тоски на берег Лены, родной реки, Пора весенняя!». Стихотворения Семёна Данилова богаты олицетворениями и близкими к ним сравнениями. В олицетворениях писатель часто использует метафоры: «Снег – он холоден лишь с виду, а дотронешься – он жжёт! Ждёт, когда из дома выйду, жеребёнком точно ржёт!»

Вообще, по числу выразительных слов на первом месте у Данилова, как и у Тютчева, стоят олицетворения. Это и понятно – оба олицетворяют какие-то об-

разы и через их действия раскрывают свои мысли и чувства. Эпитеты и метафоры – вторые по значимости слова, они помогают лучше выразить и передать затронувший автора момент, в этом плане и Тютчев, и Данилов достигают непревзойдённого мастерства. И я сделал вывод: надо уметь не только составлять рифму, но и стараться в как можно меньшее количество слов уместить как можно больше смысла. Тогда стихотворения приобретут значимость, красоту, будут живыми, яркими, полными. Мне кажется, понимание картин природы в творчестве Тютчева и Данилова – это далеко не полный мир природы в поэзии. Разные писатели имеют разные подходы к одной и той же теме, но одно в их стихотворениях неизменно: любовь к родной природе. И только поэзией можно передать самое сокровенное, что имеется у каждого человека – гармонию души и природы.

*Н.В. Сывун, СОШ №18
Руководитель – Н.В. Пестрякова*

Модель реактивной тележки

Физика - это наука о не живой природе. Все в мире происходит где - то и когда-то: в пространстве и во времени. Каждое тело в любой момент времени занимает определенное положение в пространстве относительно других тел. Если с течением времени положение тела не изменяется, то говорят, что тело находится в покое. Если же с течением времени положение тела изменяется, то это значит, что тело совершает механическое движение.

Целью работы ставилось моделирование реактивного движения, демонстрация 3-го закона Ньютона, закона сохранения энергии, переход тепловой энергии в механическую, приобщение к техническому творчеству.

Практическая ценность. Эта демонстрационная установка может быть использована в дальнейшем для снятия численных значений, демонстрация реактивного движения.

Собранная и функционирующая модель для демонстрации реактивного движения, 3-го закона Ньютона и перехода тепловой энергии в механическую представляет собой следующую конструкцию: на тележке под углом закрепляется закрытая пробкой пробирка с небольшим количеством воды. При нагревании на сухом горючем пар, образующийся в пробирке, выбрасывает пробку, и тележка откатывается назад. Эта физическая модель реактивного движения позволяет наглядно наблюдать и изучать закон сохранения энергии, дает пространство для технического творчества.

Действия тел друг на друга всегда имеют характер взаимодействия. Каждое из этих тел действует на другое и сообщает ему ускорение. Отношение модулей ускорений взаимодействующих тел равно обратному отношению их масс. Ускорение обоих тел направлены в противоположные стороны. Тела действуют друг

на друга силами, направленными вдоль одной прямой, равными по модулю и противоположными по направлению. Третий закон Ньютона показывает, что если на какое-то тело действует сила, то обязательно есть какое-то другое тело, на которое первое тело действует с такой же силой по абсолютному значению.

Опыт «Модель реактивной тележки» поясняет смысл третьего закона Ньютона. На этом примере можно отметить еще одну особенность тех двух сил, которые согласно третьему закону Ньютона, появляются одновременно. Поэтому нельзя сказать, что сумма сил, приложенных к каждому телу, равна нулю.

Закон природы, согласно которому энергия в природе не возникает ни из чего и не исчезает, она может только переходить из одной формы в другую. Энергия, как и импульс, сохраняется. Однако когда рассматривать кинетическую энергию и потенциальную энергию, об их сохранении ничего не говорится. Полная механическая энергия замкнутой системы тел остается неизменной, сохраняется.

Основное содержание закона сохранения энергии заключается не только в установлении факта сохранения полной механической энергии, но и в установлении возможности взаимных превращений кинетической и потенциальной энергии тел в равной количественной мере при взаимодействии тел. Закон сохранения энергии раскрывает физический смысл понятия работы. Работа сил тяготения и сил упругости, с одной стороны, равна увеличению кинетической энергии, а с другой стороны, - уменьшению потенциальной энергии тел. Следовательно, работа равна энергии, превратившейся из одного вида в другой.

Знание закона сохранения импульса во многих случаях дает возможность выполнить расчеты результата взаимодействия тел, когда значения действующих сил неизвестны. Интенсивный и важный пример проявления закона сохранения импульса - это реактивное движение. Так называют движение, которое возникает, когда от тела отделяется и движется с некоторой скоростью какая-то его часть.

При нагревании воды до высокой температуры, выбрасывается из пробирки пар со скоростью. Тележка и выбрасываемый пар взаимодействуют между собой. На основании закона сохранения импульса при отсутствии внешних сил сумма векторов импульсов взаимодействующих тел остается постоянной. До начала работы импульс тележки и импульс пара находящегося внутри пробирки был равен нулю; следовательно, и после начала работы сумма векторов импульса тележки и импульса пара находящегося внутри пробирки будет равна нулю.

Когда за счет нагрева воды вылетает пробка, то количество движения вылетающей пробки равно по величине и обратно по знаку количеству движения откатывающуюся назад тележку. В этом состоит закон сохранения энергии.

Таким образом, демонстрационная установка дает поле для исследовательской деятельности, расширяет демонстративную базу физики и, будучи не сложными, в изготовлении служат долго, не ломаясь. Такая форма работы приемлема для учащихся с техническим складом ума, имеющих навыки работы с инструментом.

Ментальная карта Якутии

Ментальные географические карты наглядно демонстрируют особенности географических взглядов людей, которые живут в городе. У каждого человека, в зависимости от уровня и качества его географических познаний, особенности профессии и возраста складываются свои мысленные географические представления. Географический менталитет зарождается в детстве, он или укрепляется или изменяется, но очень трудным и обязательным способом.

Географический менталитет связан с мыслями и чувствами самого человека. Как он воспринимает свою Родину, окружающие местности и настолько вовлекается в поступающую информацию. Менталитет – психический склад, свойственный определенным индивидуумом и социальным группам. Слово менталитет одно из наиболее употребляемых терминов сегодня. Люди имеют своеобразное сознание, сложившиеся взгляды на естественные явления. Становление менталитета связано с сознанием, психикой, духовной культурой. Понятие сознания охватывает как общественное, так и индивидуальное сознание. Общественное сознание воплощается в различных формах политики, идеологии, искусстве нравственности, нормах и воззрениях социальных групп. Менталитет, как и сознание, обладает различными типами и уровнями. Общественное сознание оказывает определенное воздействие на общественное бытие, отражает реальный образ жизни.

П. А. Ойунский считал, что «менталитет» – это от латинского «меня», *mentis* – ум, мышление, рассудительность, благоразумие, сознание, совесть. образ мыслей.

С нашей точки зрения, географический менталитет проходит три стадии: восприятие, сохранение и переработка, процедура выражения сообщения (вербальное, невербальное, с помощью СМИ)

Исследуя ценностные ориентации, характерные для народов Саха, в работе мы использовали следующие методики: 1) методика списка – «Списка характерных знаний». По этой методике дается характеристика как собственных, так и характерных для других групп знаний. 2) Методика анкетирования по опросу «Знаете ли вы?». Сущность этой методики в том, что респондент должен называть знакомые ему районы и соседей Республики Саха (Якутия).

При употреблении всего комплекса этих методик, можно делать выводы, подкрепленные эмпирическими данными, о географическом менталитете жителей города.

Для того чтобы раскрыть тему работы используется мнение опрошенных людей. Я провела исследование географических представлений жителей г. Нерюнгри. Были опрошены учащиеся, учителя, родители, прохожие на улице. Рес-

понденты относились к разным социальным и возрастным группам. Их просили, не глядя на карту, назвать районы Якутии, субъекты Федерации пограничные с Республикой Саха (Якутия).

Далее были подсчитаны и выявлена повторяемость тех или иных районов. А по полученным данным были построены картодиаграммы. По картодиаграммам наиболее видны значимые районы – Алданский, Мирнинский, Ленский, Нерюнгринский, Якутский. Они, на наш взгляд, бессознательно формируются образным представлением из-за частой слышимости. Можно назвать и другую причину: названные районы известны по их полезным добываемым ископаемым (золото, алмазы, строительные материалы).

Изучение мысленных карт помогает лучше оценить внутренние связи регионов, а также понять социально-культурно-географические особенности территории. Экономическое районирование не всегда совпадает с природными районами. Без глубокого изучения порайонных (региональных) географических особенностей невозможно решение сложных проблем и самих районов, и страны в целом. Районирование – важнейший метод географии – единственной науке, для которой он является основным. Районирование должно способствовать улучшению экологических условий, учитывать местные природные особенности отдельных ресурсов. Оно должно способствовать укреплению единства всех частей республиканской территории.

Профессор Егоров Е. Г., директор института региональной экономики академии наук Республики Саха (Якутия), предлагает выделить три экономических района: 1) Западно-Якутский. Его роль в будущем заключается в нефтегазовом комплексе и алмазодобывающей промышленности; в развитии энергетики (Виллойской ГЭС-3). 2) Южно-Якутский. Это более изученная территория, так как она была экономическим потенциалом всей России. Этот район является «воротами» в мировое экономическое пространство республики. 3) Центральная часть. Имеет значение в районировании, так как это столичная, основная территория.

Предложение Егорова подтверждают результаты изучения ментальной карты Якутии. Я считаю, что географический менталитет может быть одним из факторов экономического районирования.



Рис. 1



Рис. 2

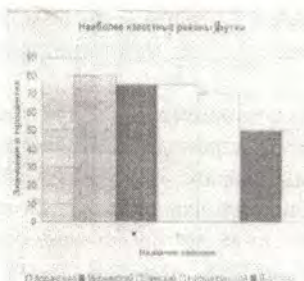


Рис. 3

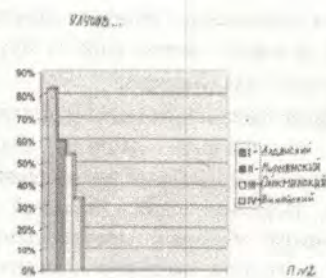


Рис. 4

Сравнивая рис.1 (2003г.) и рис.2 (2001г.), рис.3 (2003г.) и рис.4 (2001), можно сделать вывод, что менталитет меняется со временем, люди растут духовно и благодаря приобретенному опыту и поступающей информации меняют свои взгляды и отношение к окружающему миру.

В.А. Турянская
Научный руководитель — З.В. Логинова

Использование программных средств мультимедиа для создания презентаций и WEB-дизайна

Мультимедийные продукты широко используются дома, в бизнесе, в учебных заведениях, а также влияют на компьютеризованные виды обучения, развлечения, игры и различные презентации, поэтому данная тема является актуальной.

Web-страницы, поддерживая технологию мультимедиа, объединяют в себе различные виды информации: текст, графику, звук, анимацию и видео. Моей целью было изучить и рассмотреть программные средства мультимедиа, разобраться в том, что необходимо знать и уметь для создания некоторых видов мультимедийных продуктов, какое программное обеспечение является инструментарием для создания WEB – страниц, научиться создавать WEB – страницы, а также электронные презентации в среде Power Point. Я ставила перед собой задачи: изучить литературу по данной теме, научиться работать с программой POWER POINT, создать мультимедийный продукт, используя средства программы POWER POINT, рассмотреть основы языка программирования HTML и создать Web-страницу с помощью HTML. В средства исследования я включила: обработку литературных источников, работу с программой POWER POINT, программирование на языке HTML.

Важной особенностью мультимедиа технологий является ее интерактивность, то есть то, что в диалоге с компьютером пользователю отводится активная роль. В связи с активным развитием мультимедиа возрастает

сфера применения в повседневной жизни: развлечения и игры, интерактивный тренажер, информационные киоски, электронные презентации, интерактивные презентации, интерактивная работа с Internet, видеоконференции, сотрудничество на компьютерной основе и мн. др.

Презентация - это набор цветных картинок слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением .ppt. Объектом обработки Power Point является файл презентации, имеющий произвольное имя. Выдавая слайды на экран, приложение снабжает их порядковыми номерами.

Разработка проекта презентации необходимо начинать с анализа ее объектов. Любая презентация может восприниматься как система взаимосвязанных сложных объектов, которые, в свою очередь, состоят из совокупностей более простых и т.д. В конечном итоге такую совокупность взаимосвязанных и подчиненных друг другу объектов можно свести к ограниченному типовому набору компьютерных объектов. Так, в среде Power Point крупным типовым компьютерным объектом является слайд.

Слайд - фрагмент презентации, в пределах которого производится работа над объектами. В свою очередь, слайд можно рассмотреть как некую систему, состоящую из более простых типовых компьютерных объектов: рисунка, текста, клипа, звука. Следовательно, прежде чем начать создавать презентацию продумайте содержание каждого слайда, анимацию, звук, то есть создайте проект презентации. Документ Power Point может отображаться в окне приложения четырьмя способами: в виде слайдов, в режиме структуры, в режиме сортировщика слайдов и в режиме страниц заметок.

Web-страницы могут существовать в любом формате, но в качестве стандарта принят *Hyper Text Markup Language* - язык разметки гипертекстов, предназначенный для создания форматированного текста, насыщенного изображениями, звуком, анимацией, видео клипами и гипертекстовыми ссылками на другие документы. Можно работать на Web без знания языка HTML, поскольку тексты HTML могут создаваться разными специальными редакторами и конвертерами: Adobe PageMaker, DreamWeaver, Microsoft Paint, Adobe Photoshop и другие.

Язык HTML существует в нескольких вариантах и продолжает развиваться. Изучая HTML и познавая его глубже, создавая документ в начале изучения HTML и расширяя его насколько это возможно, мы имеем возможность, создавать Web-страницы, которые могут быть, просмотрены многими браузерами Web. Работа по HTML - это способ усвоить особенности создания документов в стандартизированном языке, используя расширения. Поскольку HTML-документы записываются в ASCII-формате, то для ее создания может быть использован любой текстовый редактор. Обычно HTML-документ - это файл с расширением .html или .htm, в котором текст размечен HTML-тегами. Обычно имеется пара тегов - стартовый и завершающий. В каждом HTML-документе должны присутствовать три главных части: Объявление HTML, заголовочная часть и тело документа.

Картинку можно помещать в документ почти так же, как текстовый символ. Для вставки этого необычного знака нужно воспользоваться командой `<IMG>`. Команда не имеет парного закрывающего тега, но имеет много атрибутов. HTML допускает задание в документах списков трех типов: маркированный список, нумерованный список, вложенные списки.

Web-страничка предполагает содержание гипертекста. Гипертекст — это способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между ее различными фрагментами. Такие связи называются гиперссылками.

В качестве практического приложения служит презентация и Web-страница по теме «Устройства вывода». Я, разобрав принцип построения Web-страницы, изучив возможности соединения в ней различных видов информации, могу смело сказать, что Web-страницы, с их потенциалом могут применяться для различных целей.

Подводя итог всему выше сказанному, хочется отметить, что в сравнении с презентациями PowerPoint, HTML стал тем форматом передачи данных, который наиболее полно и качественно удовлетворяет запросы современного общества. Несомненным фактом является и то, что будущее именно за HTML.

Оглавление

Технические науки и науки о Земле

Технические науки

Аверьянов Ю.С. Трещиностойкость и жесткость изгибаемых элементов железобетонных конструкций в условиях низких и знакопеременных температур...	3
Ахметзянов А.Р. Разработка и исследование автоматизированной САР ЭП переменного тока.....	5
Венедиктов С.Н. Рост прочности бетона при использовании добавки КМХ	7
Венедиктов С.Н., Кротова Ю.В. Выбор добавки для бетонов с высокими требованиями по прочности и морозостойкости.....	9
Гордин А.А. Экспериментально-теоретическая оценка теплопотерь здания ТИ (ф) ЯГУ и разработка предложений по их снижению.....	11
Грицук Н.В. Мониторинг технического состояния конструкций каркаса спортивного зала ТИ (ф) ЯГУ.....	13
Добрынина Е.В. Некоторые проблемы обеспечения тепловой надежности зданий в условиях г.Нерюнгри.....	14
Кашистанов Д.М., Пивовар К.А. Экспериментально-теоретическое исследование теплопотерь общественных зданий в условиях г.Нерюнгри	16
Унжаков С.Н., Хорошилов И.Е. Нормирование диаграмм σ - ϵ деформирования бетона в условиях низких и знакопеременных температур.....	18
Константинов А.М. Исследование реверсивной системы ТП-ДПТ независимого возбуждения.....	21
Маринич Т.М. Исполнительный орган стабилизаторов переменного напряжения.....	23
Молчанкин Е.С., Шадрин Г.А. Устройство для импульсной стабилизации дуги сварочного тока.....	25
Сергеев М.С., Киушкина В.Р. Система автоматизированного расчета базовых параметров программы внедрения ВЭУ в децентрализованные зоны РС (Я)	26
Таловеров А.В. Разработка электронного методического пособия по использованию программы схмотехнического моделирования «Electronic Workbench».....	29
Квагинидзе В.С., Удодова Э.О. Проблемы эксплуатации электрического оборудования горных машин на Севере.....	30
Шакирзянов Ш.М. Исследование напряженно-деформированного состояния изгибаемых элементов с использованием золы-уноса Нерюнградской ГРЭС	33
Науки о Земле	
Боловнев В.С. Кангаласское бурого угольное месторождение как сырьевая база для получения адсорбентов.....	35
Ворсина Е.В. Актуальность добычи угля малыми разрезами в условиях Севера	37
Гриб Д.Н. Факторы, влияющие на природную газоносность угольных пластов Нерюнгринского месторождения	39
Данилов О.С., Забелин А.В. Преобразование геофракталя с применением теории глобальных частотных резонансов в условиях криогипергенеза горных пород	41
Забелин А.В. Криогенное трещинообразование и сезонные изменения упруго-скоростных характеристик горных пород в бортах угольных карьеров Южной Якутии	44
Квагинидзе В.С., Евграфов И.В. Показатели использования бульдозерной техники в ООО НПФ «Эконедра»	46

<i>Качаев А.В.</i> Оценка устойчивости горных пород при открытой разработке Сылхаского каменноугольного месторождения	50
<i>Мажирин Ю.А., Попова А.А.</i> Проверка методики векторной магнитной съемки с феррозондовыми теодолитами на Харловском месторождении	52
<i>Попова А.А.</i> Векторные измерения с феррозондовыми теодолитами в изучении структуры вековых вариаций геомагнитного поля	54
<i>Проскурин В.В.</i> Проблемы инженерно-геологических изысканий при проектировании и строительстве протяженных линейных сооружений в условиях Крайнего Севера	56
<i>Рочев В.Ф., Макаров В.В.</i> Об эвристических моделях прогнозирования в горных технологиях	58
<i>Рочев В.Ф., Макаров В.В., Чураев А.Р.</i> О регламентирующих факторах процессов газификации	61
<i>Свиринов М.А.</i> Обоснование количества циклов замораживания-оттаивания (ЦЗО) при определении коэффициента морозостойкости в условиях Южно-Якутского региона	64
<i>Солошенко А.А.</i> Оценка качества результатов кавернометрии скважин как прогнозирующего фактора устойчивости пород кровли пласта «Пятиметровый» Нерюнгринского месторождения	66
<i>Трофименко Е.С.</i> Состояние вопроса и задачи обеспечения безопасной эксплуатации железной дороги в сейсмоопасном регионе Южной Якутии	68
<i>Шумилова О.Л.</i> Оценка определения показателей качества углей пласта «Мощный» Нерюнгринского месторождения	70

Естественные науки, здравоохранение, экология

Биологические и химические науки

<i>Захарова Е.А.</i> Морфоструктура интродуцируемых злаков Центральной Якутии в год посева	72
<i>Павлова А.С.</i> Антиоксидантная активность вытяжек бурой сердцевины березы ..	74
<i>Пестрякова С.Б.</i> Интродукция редкого вида Якутии <i>Viola dactyloides</i> Schult	76
<i>Погоулева И.А.</i> Адаптация северной пищухи к питанию в условиях различных фитоценозов Южной Якутии	78
<i>Сабарайкина С.М.</i> Изменчивость <i>Ribes glabellum</i> при интродукции в ЯБС	81
<i>Чердонов К.Г.</i> Экология мелких млекопитающих бассейна р. Яна	84
<i>Чирикова Н.К.</i> Влияние почвенно-климатических условий на накопление флавоноидов в некоторых лекарственных растениях Якутии	86

Рациональное природопользование

и безопасность жизнедеятельности

<i>Аргунов Д.А.</i> Анализ пожаров в г. Якутске в 2003 году	87
<i>Арсланов Р.Ф.</i> Исследование анаэробной биodeградации бензойной кислоты	90
<i>Бурхаева Д.Д.</i> Поиск новых подходов к биосинтезу L-триптофана	91
<i>Новгородов Г.П.</i> О работе регионального отделения студенческого корпуса спасателей Республики Саха (Якутия)	92
<i>Сапожжникова Е.И., Пугачева Е.Г.</i> Очистка почвы от нефти консорциумом микроорганизмов	94
<i>Сергеев А.А.</i> Нарушение земель геологоразведочными и открытыми горными работами	94
Возрастная физиология и школьная гигиена	
<i>Грушко С.С.</i> Принципы организации валеологической службы в школе	96

<i>Зайцева Н.В., Седунова В.В.</i> Влияние типа внутрипарного взаимодействия на эмоциональный статус близнецов (на примере детей 7-10 лет)	98
<i>Пеньковская И.С.</i> Влияние функциональной асимметрии мозга на способы решения математических задач у младших школьников	101
<i>Самохвалова Е.С.</i> Влияние функциональной асимметрии мозга на эмоциональное состояние младших школьников	103
<i>Соснина Е.А.</i> Требования школьной гигиены в учебно-воспитательном процессе школ г. Нерюнгри	105
<i>Татаринцева А.В.</i> Состояние здоровья детей в различных системах обучения	107
<i>Шуман О.А.</i> Особенности психоземotionalного состояния детей 6-8 лет с нарушением зрения	109
Охрана здоровья	
<i>Барашков Н.А.</i> Голубая окраска склер и ее возможная взаимосвязь с некоторыми мултифакториальными и моногенными заболеваниями	111
<i>Буаева Т.Т., Охлопкова С.А.</i> Опыт клинического применения озонотерапии в лечении вирусных гепатитов	113
<i>Кузьмина Е.С.</i> Эпидемиологическая ситуация по вирусному гепатиту А в г. Якутске за период с 1991 по 2003 гг.	115
<i>Куличкин С.С., Сухомясова А.Л., Ноговицына А.Н.</i> Миотоническая дистрофия	118
<i>Чуркина Е.В.</i> Анализ причин смерти среди ВИЧ-инфицированных в РС (Я) за период с 1998 по 2003 гг.	121
Химия	
<i>Безрукова Н.В.</i> Исследования в области аллиланилинов	122
<i>Брамина М.С.</i> Оптимизация условий культивирования пекарских дрожжей на ООО «Уфадрожжи»	123
<i>Иванова П.Г.</i> Перспективы использования отходов РТИ на малосерийных предприятиях	124
<i>Саетгараева Р.В.</i> Способ получения пиранилзамещенного анилина методом озонлиза	126
<i>Ситдткоева Л.Р.</i> Выделение индивидуальных терпенов из живицы хвойных растений	127
<i>Хасанова Э.Р.</i> Получение гидролизатов кератинсодержащего сырья	127
Физико-математические науки	
<i>Нургалеев Г.Н., Кухарчик С.В.</i> Оптимизация продаж нефтепродуктов (разработка и внедрение в ООО НПФ «Эконедра» безналичных расчетов при розничной продаже ГСМ)	128
<i>Никулина И.Б.</i> Радиационно-кондуктивный теплообмен в слое льда	131
<i>Попова А.М.</i> Соударение вязкоупругих тел на основе дискретной модели	135
<i>Толкачев В.В.</i> использования информационных технология для Муниципального Образования «Нерюнгринский район»	139

Гуманитарные науки

Психолого-педагогические науки

<i>Абрамова М.В.</i> К вопросу об организации биологического факультатива в условиях летних научных экологических лагерей	141
<i>Аммосова Л.И.</i> О диагностике речевых нарушений детей в многоязычном школьном обучении	142
<i>Базрыичук Е.П.</i> Проблема национальной идентичности младших школьников	144

<i>Бадмацыренова Д.Б.</i> Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению и аудированию	146
<i>Барковская Т.В.</i> Изучение ценностно-мотивационной структуры личности студента факультета психологии	150
<i>Барковская Т.В.</i> Обыденные представления о роли идеального отца у мужчин, имеющих и не имеющих детей	152
<i>Боровская Л.М., Хода Л.Д.</i> Раздельное обучение в процессе физического воспитания детей старшего дошкольного возраста в детском саду «Рябинушка» ..	153
<i>Васильева Е.В., Никонович М.В.</i> О качестве образовательного процесса в ТИ (ф) ЯГУ: мнение студентов, их родителей и преподавателей	156
<i>Вергель А.В.</i> Влияние музыки на умственную работоспособность детей МПШ ..	161
<i>Веслополова О.Ю.</i> Научно-исследовательская деятельность учащихся и студентов	163
<i>Герцен А.М.</i> Проблема развития одаренности в условиях современной общеобразовательной школы	165
<i>Гнатюк Н.И.</i> Мониторинг качества образования как необходимый фактор развития высшего образования	167
<i>Гуляева Р.П.</i> Вопросы охраны здоровья населения в Республике Саха (Якутия) ..	168
<i>Долгаева Ю.Р., Сидорова Т.Н.</i> Культуральный аспект невротических проявлений (на примере студентов ВУЗов)	170
<i>Дьяченко А.А.</i> Формирование элементов творческого мышления у детей с нарушениями слуха и речи в процессе обучения	172
<i>Ёлкина Н.В.</i> Самообразование личности в условиях вузовского образования	174
<i>Еливанова А.М.</i> К вопросу о синтаксической организации коммуникативных высказываний (сопоставительный анализ на материале французского и якутского языков)	176
<i>Ефремова Г.Г.</i> Взаимосвязь профессионального музыкального коллектива с образовательными учреждениями (на примере музыкально-просветительской деятельности ГКО РС (Я) г.Алдана)	178
<i>Зарипова С.Н.</i> Современные тенденции развития профессионального образования в техническом ВУЗе	180
<i>Зиятдинова Э.Р.</i> Возможные пути развития интереса к самостоятельному чтению у младших школьников	182
<i>Илющенко Н.С.</i> Формирование вычислительных навыков	185
<i>Карпов С.Г.</i> Педагогические возможности использования элементов арт-терапии на уроках в младших классах	186
<i>Карпов С.Г.</i> Историко-педагогические аспекты внедрения арт-терапии в образовательное пространство	188
<i>Кипорова И.А.</i> Проблема психолого-педагогической адаптации ребенка к школе	190
<i>Кищенко Е.Г.</i> Причины слабости и способы их устранения в начальной школе	191
<i>Кобазова Ю.В.</i> Личностно-ориентированный подход в профильном обучении в общеобразовательной школе	193
<i>Колодезникова С.И.</i> Поиск путей повышения читательских интересов школьников	195
<i>Краснятова О.В.</i> Личностно-ориентированное обучение на уроках математики ..	196
<i>Левицкая С.В.</i> Развитие представлений у детей младшего школьного возраста на уроках окружающего мира о функциональной системе обогащения кислородом ..	198
<i>Мелехова Л.Е.</i> Динамика умственной работоспособности учителей начальных классов	201

<i>Местникова А.Н.</i> Исследование влияния системы ГИФО на социально-психологические характеристики студенческой среды	203
<i>Михайлова А.В.</i> Особенности представления о смерти	204
<i>Мырзева Е.</i> Формирование образа Я у студентов	206
<i>Нафанаилова М.С.</i> Возрастные и гендерные различия в самооотношении	207
<i>Николаева И.И.</i> Пути формирования этнического самосознания у школьников ...	208
<i>Новаковская В.С.</i> Психологические аспекты педагогической практики в становлении профессионального сознания студента	210
<i>Орел С.В.</i> Сочинение как средство и показатель развития младших школьников .	212
<i>Перфильева И.С.</i> Формирование каллиграфического навыка письма.....	214
<i>Пьянникова И.А.</i> Социокультурный подход к обучению иностранным языкам ...	216
<i>Саввина Е.В.</i> Основные микрофакторы, влияющие на социализацию подростков с аддиктивным поведением	218
<i>Серебрянская Л.В.</i> Разработка и использование программных продуктов для развития интеллектуальных способностей и творческой активности учащихся ...	220
<i>Соколовская О.И.</i> Проблемы формирования учебно-познавательного мотива в младшем школьном возрасте	223
<i>Татаринцева А.В.</i> Влияние развивающего обучения на состояние здоровья школьников	224
<i>Толстякова М.Н.</i> К вопросу модели инженера в условиях информатизации образования	226
<i>Хорольская Н.В.</i> Роль методов и форм обучения в формировании школьной мотивации	228
<i>Федорова С.В.</i> Формирование личности умственно отсталого ребенка	230
<i>Шамаева В.С.</i> Свободное время студента и эффективность учебного процесса ...	232
<i>Якимчук Г.Б.</i> Орфографические ошибки и пути их исправления	234
<i>Якимчук Н.В., Погудина Н.А.</i> Особенности работы с математически способными детьми в начальной школе (в условиях развивающего образования)	236
Философские, социальные, экономические и юридические науки	
<i>Ахмедов Т.А.</i> Южный (Иракский) Курдистан в ходе и после войны в Ираке	239
<i>Баран А.В.</i> Особенности корпоративного управления на железнодорожном транспорте	242
<i>Бердюгин В.А.</i> Вежливая стратегия общения в межкультурной коммуникации (сравнительно-сопоставительный аспект)	243
<i>Бутенко В.В.</i> Проблема допустимости доказательств и ее разрешение в новом уголовно-процессуальном кодексе	245
<i>Гарифуллина Е.М.</i> Инвестиционная привлекательность районов Республики Саха (Якутия)	249
<i>Елаева Н.А.</i> Особенности этнических стереотипов якутов и русских	250
<i>Емолкин С.А.</i> Доказательство и убеждение как средство постижения истины	252
<i>Жапова О.В.</i> Формирование бюджета семьи	255
<i>Забудская О.</i> Проблема занятости молодежи в городе Нерюнгри	257
<i>Козенко Н.С.</i> Массовая культура и ее воздействие на молодежь	259
<i>Корякина Е.С.</i> Народная медицина народа саха как явление культуры	261
<i>Лузанова М.А.</i> Понятие патриотизма и его современная интерпретация	264
<i>Москаленко С.В.</i> О некоторых причинах замедления естественного прироста якутского этноса в XIX— начале XX вв.	265
<i>Новаковский Э.В.</i> Регламентация управленческих процессов как условие внедрения инновационного менеджмента на угледобывающих предприятиях Южной Якутии	269

Ноева Е.Е. Маркетинг взаимодействия в системе сертификации на рынке субконтрактинга	271
Овчаренко А.Н., Красноселов Д.К. Некоторые методы повышения эффективности управления персоналом	273
Перевышко О.Г. Профессиональное самоопределение личности студента при изучении юридических наук	275
Прокопьева Д.Х. Тенденции и перспективы развития АК «АЛРОСА»	277
Пухальская С.А. Русская идея: на перекрестке мнений	280
Развальяева Н.В. Семья как социокультурная среда становления личности	282
Свиридова Е.Н. Оценка эффективности организации денежных потоков компании	284
Форостян Е.В. Брак, семья и развод глазами современной молодежи	286
Шандецкая Н.А. Модернизация образования	289
Югова Е.С. Православие как фактор духовного возрождения России	291
Филологические науки	
Атакова Н.С. Безличные односоставные предложения русского языка и их функциональные соответствия в якутском языке	294
Бороненко В.И., Сафарова Т.В. Жанровое своеобразие «спортивных» шуточных песен В. Высоцкого	297
Бороненко В.И., Сафарова Т.В. Мотив сна в творчестве В. Высоцкого	299
Виноградова И.А. Эффект массовой литературы в современности: к постановке проблемы	302
Герасимова Л.Н. Праязыковые и древнетюркские элементы в якутско-тувинских параллелях (на материале основ, обозначающих наименование частей тела и организма)	304
Голомарева М.А. Особенности архаической лексики в творчестве М. Цветаевой (на примере трагедий «Федра» и «Ариадна»)	307
Зеболова Е.Н. Поэтические портреты городов в творчестве Б. Окуджавы и В. Высоцкого	308
Иванова С.Н. Географические термины якутского и древнетюркского языков ..	312
Крюкова А.Н., Николаева Л.В. Структурные типы гидронимов Южной Якутии ..	313
Левашов Е.В. Оппозиция «Христос-Антихрист» в творчестве Маргариты Пушкиной	315
Осипова О.И. Особенности жанра символического романа (на примере романа В. Брюсова «Огненный ангел»)	318
Перетолчина И.В. Культурно-религиозная модель в творчестве Осипа Мандельштама	320
Полякова Т.В. Традиции лиро-эпической новеллы в ранней лирике Н.С. Гумилева	322
Селзневая Е.Н. Сравнительный анализ образа Клеопатры в произведениях А. Пушкина и А. Ахматовой	326
Собакина И.В. Русско-якутские соответствия выражения категории множественности на лексическом уровне	328
Темиришина Е.Р. Традиции русского поэтического авангарда 1910-1920 годов в рок-поэзии (на примере творчества Д. Ревякина)	330
Чаунина Н.В. Мотив поминовения в поздней лирике Анны Ахматовой	333
Шимитова Т.И. Сравнительные конструкции Д.-Р. Батожабая в «Рассказах Шалхуу Рабдана»	336
Шмидт Н.В., Фоменко О.Е. Образ Града Божьего в романе А. Платонова «Чевенгур»	337

<i>Южакова А.С.</i> «Лилово-синие мирь» в поэзии А. Блока	339
<i>Яковлева Л.А.</i> Некоторые принципы анализа поэтического текста на уровне фоносемантики	340
<i>Сушенков Ю.М.</i> Слова-цветообозначения с компонентом «темный» в творчестве Осипа Мандельштама (на примере одного стихотворения)	342
<i>Цымбал О.А.</i> Автор и литературный герой в творчестве С. Соколова (на примере романа «Школа для дураков»)	346
Малая академия наук	
<i>Пономаренко И.</i> Исследование воздуха на содержание твердых примесей	350
<i>Трушин А.</i> Артериальная гипертония	351
<i>Дмитриева Е., Квон Е.</i> Русские фамилии в морфологическом, семантическом и стилистическом аспектах	354
<i>Гриб Е.Н.</i> Результаты исследования техногенной сейсмичности Южной Якутии .	355
<i>Кочетова Н.</i> Пищевые добавки и их влияние на безопасность пищевых продуктов	357
<i>Лукин А.П.</i> Образование Российской Академии наук	359
<i>Перепечина Е., Полунина И.</i> Оценка загрязненности снега г.Нерюнгри тяжелыми металлами методом тонкослойной хроматографии	360
<i>Шкерин А.В.</i> Мое исследование образа природы в творчестве Ф.И. Тютчева и С.С. Данилова	362
<i>Сывун Н.В.</i> Модель реактивной тележки	364
<i>Неустроева Ю.В.</i> Ментальная карта Якутии	366
<i>Турянская В.А.</i> Использование программных средств мультимедиа для создания презентаций и WEB-дизайна	368

МАТЕРИАЛЫ
V региональной научно-практической конференции
молодых ученых, аспирантов и студентов
(март 2004 г.)

Печатается в авторской редакции.

Техн. редактор А. М. Соловьева

Издательство ЯГУ. 677891, г. Якутск, ул.Белинского, 58.

Подписано в печать 05.11.2004. Формат 60х 84 1/16.
Бумага писчая. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.
Печ.л. 26,0. Тираж 300 экз. Заказ № 2017.

Отпечатано в ГУП «Нерюнгринская городская типография».
г. Нерюнгри, ул. Советская, 2.

Издательская лицензия: серия ИДРС № 000069 от 30.09.98 г.