

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Якутский государственный университет имени М.К. Аммосова»
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

ВЕСТНИК

**ТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (ФИЛИАЛА)
ЯКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Выпуск 4

Нерюнгри 2009

УДК 378.4 (571.56) (082)

ББК 72

В38

Издается по решению Научно-технического совета Технического института (филиала) ГОУ ВПО «Якутский государственный университет имени М.К. Аммосова»

Рецензенты:

В.С. Имаев, д.г.-м.н., профессор, заведующий лабораторией сейсмогеологии Института земной коры Сибирского отделения РАН, г. Иркутск;

С.П. Машовец, д.п.н., профессор, проректор по учебной работе ГОУ ВПО «Хабаровский государственный гуманитарный университет», г. Хабаровск

Редакционная коллегия:

В.М. Никитин, д.г.-м.н., профессор (главный редактор);

Н.Н. Гриб, д.т.н., профессор;

С.Н. Зарипова, к.ф.-м.н., доцент;

Л.Д. Хода, д.п.н., доцент;

Л.В. Николаева (ответственный секретарь)

В38 Вестник Технического института (филиала) Якутского государственного университета: Выпуск 4. Нерюнгри: Изд-во Технического института, 2009. 266 с.

ISBN 5-91243-033-2

В четвертый выпуск «Вестника Технического института (филиала) Якутского государственного университета» вошли статьи ученых ТИ (ф) ЯГУ по естественно-техническим и гуманитарным наукам. Данное издание предназначено для работников вузов и науки, аспирантов и студентов.

УДК 378.4 (571.56) (082)

ББК 72

ISBN 5-91243-033-2

© Технический институт (ф) ЯГУ, 2009

ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ УТЕПЛЕНИЕ НАРУЖНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ НА ОСНОВЕ ВСПЕНЕННОГО ПОЛИЭТИЛЕНА

*Бораковский Д.А., старший преподаватель кафедры СД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В эксплуатации жилых зданий одной из наиболее часто встречаемых проблем является промерзание наружных стен и низкие температуры в жилых комнатах. Соответственно, в эксплуатирующие компании постоянно поступают жалобы от жильцов таких проблемных квартир. Все это происходит вследствие снижения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций в результате их старения или некачественного изготовления [1].

Чтобы решить эту проблему необходимо утеплить наружные стены. Но у эксплуатирующих организаций и у муниципалитетов зачастую не хватает финансовых средств, чтобы установить на таких проблемных домах вентилируемые фасады. Следовательно, необходимо применять внутреннее утепление стен в отдельных квартирах [4]. В г. Нерюнгри изначально для этих целей применялся пенополистирол с теплопроводностью $\lambda = 0,06$ Вт/м $^{\circ}$ С и толщиной 60 мм. Сверху пенополистирол закрывался гипсокартоном и производилась отделочные работы. Рассмотрим пример подобного утепления по адресу ул. Чурапчинская д. 37/2 кв. № 5.

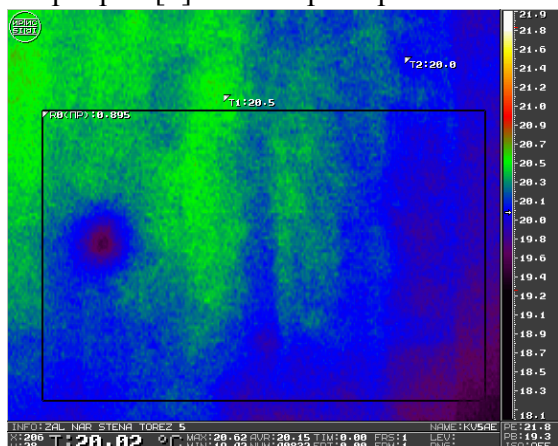
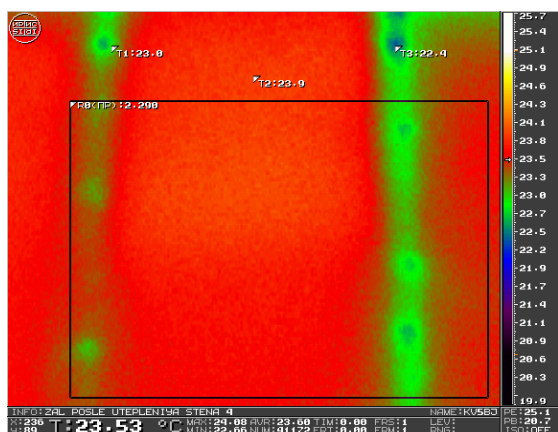


Рис. 1.

составило $0,809 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$, что значительно ниже проектного и нормативного значений. Температура наружного воздуха на момент проведения обследования составила -25°C , а в помещении 17°C [2, 3, 5, 6].

С согласия жильцов стена была утеплена изнутри пенополистиролом. В результате утепления параметры микроклимата помещений существенно улучшились.



При повторном обследовании утепленного помещения были получены следующие результаты: при температуре наружного воздуха -23°C , температура внутри помещения составила 24°C ; значение фактического сопротивления теплопередаче составило $2,29 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$. На рис. 2 приведен тепловизионный снимок того же участка стены после утепления [2, 3, 5, 6].

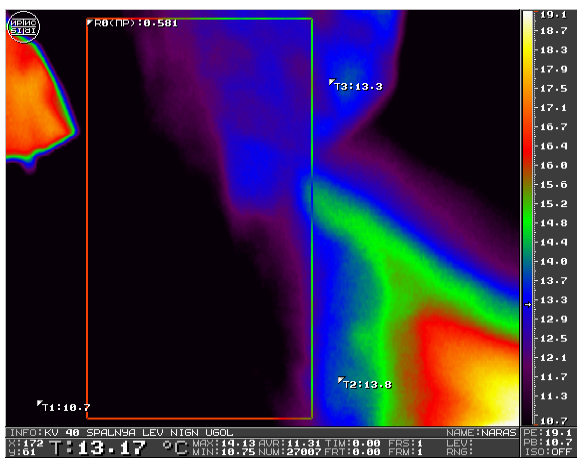
Рис. 2.

Но, несмотря на полученные результаты, существует вероятность смещения точки росы на внутреннюю поверхность стены и образования на ней конденсата. Это может привести к увлажнению утеплителя и к повышению влажности в помещении.

Исходя из этого, в дальнейшем было решено при утеплении конструкций внутри помещений использовать теплоизоляционный материал фольгированный пенофол с теплопроводностью $\lambda = 0,038$ Вт/м $^{\circ}$ С, который также служит эффективной пароизоляцией. Была принята следующая технология работ по утеплению конструкций:

1. Наклеивание пенофола толщиной 10 мм на стену фольгированной пленкой внутрь помещения;
2. Установка вертикальных направляющих из бруса;
3. Крепление к направляющим листов гипсокартона;
4. Отделка помещения.

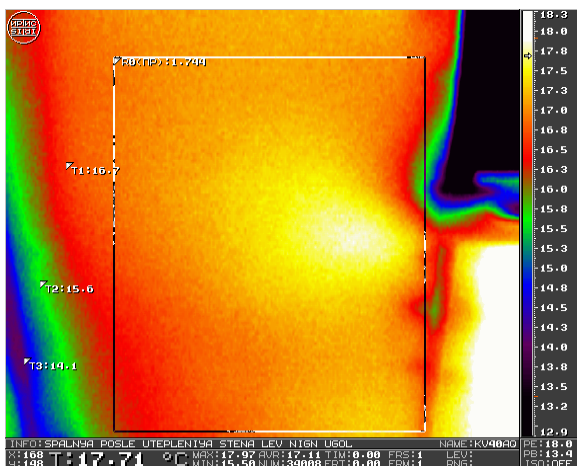
По данной технологии, создается воздушная прослойка, так как направляющие создали зазор между утеплителем и гипсокартоном. Перед проведением работ в квартире



№ 40 по адресу ул. Карла Маркса д. 27/1 и после них было выполнено обследование утепляемого помещения. На рис. 3 приведен тепловизионный снимок стены в спальне перед утеплением. Обследование проводилось при температуре наружного воздуха -30° С, температура воздуха внутри помещения составляла 14° С. Фактическое значение сопротивления теплопередаче составило $0,581$ м 2 • $^{\circ}$ С/Вт [2, 3, 5, 6].

Рис. 3.

На рис. 4 приведен тепловизионный снимок того же участка стены после утепления. Обследование проводилось при температуре наружного воздуха -28° С,



температура воздуха внутри помещения уже составляла 20° С. Фактическое значение сопротивления теплопередаче составило $1,744$ м 2 • $^{\circ}$ С/Вт [2, 3, 5, 6]. Такое улучшение микроклимата при такой небольшой толщине утеплителя, возможно, вызвано фольгированной пленкой, от которой отражается тепло. Отражаясь от пленки, тепловая энергия возвращается внутрь помещения, и существенно снижаются потери тепла через наружные ограждающие конструкции.

Рис. 4.

Учитывая относительно небольшую стоимость и простоту технологии внутреннего утепления, по сравнению с устройством наружного вентилируемого фасада, можно сделать вывод, что применение фольгированного пенофола эффективно и

перспективно при ремонте жилых зданий, в частности при утеплении наружных ограждающих конструкций отдельных помещений в многоквартирных домах [2].

Литература

1. Фокин К.Ф. Строительная теплотехника ограждающих частей зданий. М.:АВОК-ПРЕСС, 2006. 256 с.
2. Отчет по проведению энергетических обследований объектов жилого фонда г. Нерюнгри / Д.А. Бораковский, Д.М. Каштанов. 2006.
3. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий. М., 2005.
4. Кожевников К.Г., Вакулко А.Г. Энергоаудит // Сборник методических и научно-практических материалов. М.: Московский энергетический институт, 1999.
5. ГОСТ 26254-84 (1994) Здания и сооружения. Методы определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций. М., 1994.
6. ГОСТ 26629-85 Здания и сооружения. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций. М., 1994.

КАЧЕСТВО УГЛЕЙ ДЕНИСОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ, ОТРАБАТЫВАЕМОГО ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ

*Вычужин Т.А., к.т.н., доцент кафедры ГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В границах поля шахты «Денисовская» для отработки принят пласт К₄. Изучение качества угля в границах шахтного поля оценивалось по данным геологоразведочных работ, проведенных Южно-Якутской комплексной экспедицией в 1977-1982 годах [1, 2].

Угольный пласт К₄ преимущественно простого строения мощностью от 3,1 до 3,9м, средняя – 3,45м. Пласт имеет 1-2 породных прослоя, которые сложены алевритами и углистыми разностями. Коэффициент крепости составляет 0,2-1,7. Категория по газу - I (метанообильность 2-4 л/т). Уголь не склонен к самовозгоранию. Природная газоносность пласта низкая, так как пласт находится в зоне газового выветривания (до гор. +450м). Марка угля КЖ (по ГОСТ 25543-88). Объемный вес угля в массиве - 1,38т/м³.

Вещественно-петрографический состав.

Пласт представлен полублестящими и полуматовыми углями полосчатой и комплексно-полосчатой структуры. Микрокомпонентный состав органической массы углей представлен в таблице 1.

Таблица 1

Содержание микрокомпонентов

| — пласт | — Содержание микрокомпонентов, % | | | |
|------------------|----------------------------------|--------------------|--------------|--------------|
| | — Витринит, Vt | — Семивитринит, Sv | — Фюзинит, F | — Микстинит. |
| — К ₄ | — 98 | — 2 | — 1 | — 1 |

Данные результаты показывают, что угли пластов являются петрографически однородными витринитовыми. Минеральные включения в углях в основном представлены глинистыми минералами и кварцем. Реже встречаются полевые шпаты, карбонаты, слюды и некоторые аксессуарные минералы (корунд, циркон).

Элементный состав органической массы угля включает в себя углерод, водород, азот, серу и кислород. Содержание этих элементов зависит от трех факторов: петрографических особенностей, степени их метаморфизма и окисленности. Пределы колебаний и средние значения содержания отдельных элементов по пласту приведены в таблице 2. С возрастанием степени метаморфизма в углях месторождения закономерно увеличивается содержание углерода и снижается содержание водорода и кислорода.

Таблица 2

Элементный состав неокисленных углей

| Наименование пласта | Содержание элементов в расчете на органическую массу, %(ср) | | | | |
|---------------------|---|------|------|------|------|
| | С | Н | N | S | O |
| Марка КЖ | | | | | |
| К ₄ | 91,10 | 5,41 | 1,32 | 0,34 | 1,85 |

Зольность угольных пачек по пласту К₄ находится на уровне 20% (см. табл. 3). В расчете зольности учитывалась порода прослоек, а попадание породы почвы и кровли за счет принятой технологии добычи не предусматривается.

Токсические компоненты в углях разреза. Оценка содержания в отработываемых углях токсичных и потенциально токсичных компонентов, представляющих опасность для загрязнения окружающей среды при эксплуатации месторождения и использования топлива показывают, что содержание их не превышает фонового.

Таким образом, повышенного количества вредных компонентов, которые могут вызывать загрязнение воздушной среды при сжигании, в углях не содержится.

Таблица 3

Зольность угля

| — Номер лавы | — По чистым угольным пачкам | — С учетом 100% засорения породой внутрипластовых прослоев |
|--------------|-----------------------------|--|
| — 1 | — 16,00 | — 18,94 |
| — 2 | — 15,80 | — 18,76 |
| — 3 | — 15,57 | — 18,48 |
| — 4 | — 18,40 | — 21,18 |
| — 5 | — 15,35 | — 18,33 |
| — 6 | — 16,73 | — 19,58 |
| — 7 | — 17,68 | — 20,51 |
| — 8 | — 20,68 | — 23,31 |
| — 9 | — 17,30 | — 20,13 |
| — 10 | — 16,70 | — 19,56 |
| — 11 | — 18,75 | — 21,47 |
| — 12 | — 17,20 | — 20,07 |
| — 13 | — 18,30 | — 21,05 |
| — 14 | — 20,43 | — 23,10 |
| — 15 | — 15,43 | — 18,43 |
| — 16 | — 17,60 | — 20,42 |

| | | | | | |
|---|-------|---|-------|---|-------|
| — | итога | — | 17,37 | — | 20,21 |
|---|-------|---|-------|---|-------|

Сера и фосфор в составе углей. Сера имеет в основном органическое происхождение и входит в состав угольной массы в пласте. Пробы исходного (необогащенного угля) имеют несколько меньшее содержание серы общей, чем их концентраты, что указывает почти на полное отсутствие в углях серы минеральной. Угли Денисовского месторождения будут применяться для коксования только в обогащенном виде, содержание серы ожидается по пласту в среднем – 0,32%.

Содержание фосфора в среднем составляет – 0,0074%. Угли данного месторождения пригодны для получения кокса, пригодного при изготовлении специальных сортов чугуна.

Выход летучих веществ. На рассматриваемом участке распространены угли с выходом летучих веществ в пределах 19.0-26.1%. В среднем – 23,4%.

Спекаемость и коксуемость. Спекающие свойства определяют в значительной мере технологическую ценность углей как сырья для производства металлургического кокса.

Основным показателем спекаемости в России принята толщина пластического слоя (Y, мм). Неокисленные угли соответствуют наиболее высокоспекающимся и ценным по технологическим свойствам коксующимся углям. Значения «Y» находятся в пределах – 16-29 мм, а среднее значение – 22 мм.

Химический состав золы. В составе золы концентрата углей данного месторождения преобладают окислы кремния и алюминия (см. табл. 4).

Содержание германия и галлия в углях промышленного интереса не представляет.

Таблица 4

Химический состав золы обогащенных углей

| — Наименование пластов | — Состав золы, % | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|
| | — SiO ₂ | — TiO ₂ | — Al ₂ O ₃ | — FeO | — MnO | — CaO | — MgO | — Na ₂ O | — K ₂ O | — P ₂ O ₅ | — SO ₃ |
| — К ₄ | 4,20 | ,75 | ,70 | ,82 | ,98 | 4,28 | ,13 | ,11 | | | |

Марочный состав и технологические свойства. В геологическом отчете в соответствии с промышленной классификацией Южно-Якутского бассейна по ГОСТ 10101-86 неокисленные угли Денисовского месторождения относятся к маркам 1КЖ, 2КЖ, К. Данный ГОСТ заменен на ГОСТ 25543-88, согласно которому угли участка относятся к маркам «КЖ». Зона окисленных углей полностью оказывается в зоне опасного ведения горных работ и исключается из добычи и это является гарантией того, что они не будут попадать в товарный уголь Денисовской шахты и снижать его технологические свойства.

Угли марки КЖ на участке являются преобладающими:

- выход летучих веществ 19,0-26,1%
- толщина пластического слоя 16,0-29,0 мм

Угли данного пласта в границах отработки, как упоминалось ранее, относятся к марке «КЖ». Пласт будет введен в эксплуатацию с 2011 года до 2017. Причем в последний год к отработке может быть привлечена марка «К», но не в значительном количестве. Обобщенные показатели качества угля приведены в таблице 5.

Таблица 5

Обобщенные показатели качества углей по пласту К₄

| Наименование пласта | марка ГОСТ 25543-88 | W ^a ,% | S ^d _t ,% | P ^d _t ,% | V ^{daf} ,% | Y, мм | теплота сгорания, ккал/кг |
|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------|-------|---------------------------|
| К ₄ | КЖ | 0,87 | 0,21 | 0,0074 | 23,4 | 22 | 8795 |

Гранулометрическая характеристика и обогатимость угля. Грансостав и обогатимость оценивались по результатам изучения институтом КУЗНИИУ углеобогащение пластовых проб при геологоразведочных работах в 1978-79 гг. - из наклонных шахт 9Д, 10Д пласта К₄, а также по исследованию этого пласта в 2003 году институтом Сибниинуглеобогащения.

Зольность класса более 50 мм изменяется от 45,5% до 36,47%. Зольность углей класса 13 - 50 мм составляет 40,01% – 41,26%. Зольность класса 0,5-1 мм довольно высокая – 13,5%-11,4%.

Уголь пласта характеризуется низкой механической прочностью, при выемке, погрузке и транспортировке будет легко измельчаться. Его крепость, определенная методом толчения, составляет 0,22-0,57. Породные прослои преимущественно слабые, их крепость, определенная методом толчения, составляет обычно 0,78-1,25. Обогатимость данных углей весьма трудная.

Из этих углей концентрата с зольностью 9,5-10% можно ожидать в объеме до 65-75% в зависимости от зольности добываемого угля.

Ожидаемое качество добываемого угля. При расчете ожидаемой зольности добываемого угля учтены прослои породы, попадающие в отработку. Все расчеты сведены в таблицу 6. Из данных, представленных в таблице видно – колебания зольности по годам ожидаются от 21,42% до 18,73%.

Таблица 6

Ожидаемое качество угля

| Наименование | Годы эксплуатации | | | | | | |
|---------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| | Пласт К ₄ | | | | | | |
| Добыча, тыс.т | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1152 |
| Зольность, % | 18,73 | 19,33 | 19,47 | 21,32 | 20,39 | 21,42 | 20,65 |
| Марка угля КЖ | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1152 |

Мероприятия по обогащению угля. Для обеспечения требуемых показателей по зольности и влажности, угли шахты необходимо направлять на обогащение.

В регионе эксплуатируется ОФ «Нерюнгринская», расположенная примерно в 20 км от поля шахты. На ОФ обогащаются угли марки «К», «ОС», близкие по технологическим параметрам к углям рассматриваемой шахты, но ОФ полностью загружена углями разреза «Нерюнгринский» в объеме 9-10 млн.т /год и снижение добычи на разрезе намечается только после 2020 года, т.е. при ускоренном вводе шахты в эксплуатацию не удастся разместить угли на ОФ «Нерюнгринская». Ранее были разработаны проекты строительства на промплощадке шахты обогатительной фабрики мощностью 3-4 млн.т/год с полным циклом обогащения до 0 мм и с сушкой концентрата. Пока строительство фабрики не ведется, так как проекты находятся на переработке. В связи с тем, что уголь из шахты планируется выдавать уже в 2008 году, а достижение объема 1500 тыс.т/год запланировано на 2011 год, то есть до ввода ОФ в эксплуатацию, данным проектом предлагается организация временного технологического комплекса на поверхности шахты.

На комплексе намечается сооружение сортировочной установки с разделением добытого угля на классы +13 мм и 0-13 мм. Крупный класс направить для обогащения на законсервированную фабрику БрикетУголь, которая расположена в непосредственной близости от промплощадки шахты (ОФ подлежит восстановлению в работе), а отсев загружать в железнодорожные вагоны и вывозить для обогащения на фабрики Кузбасса (например ЦОФ Зиминка).

Количество отсева ожидается приблизительно 1 млн.т/год (при добыче по шахте 1,5 млн.т/год).

Крупного угля ожидается приблизительно 500 тыс.т/год (с учетом эффективности грохочения на уровне 85-90%).

По предварительным расчетам пропускная способность оборудования ОФ БрикетУголь составляет 100-120 т/час, то есть необходимый объем на ОФ может быть переработан за 5000 часов в год (300 дней в году, 16,7 часа в сутки).

На фабрике в качестве товарной продукции будет выпускаться концентрат, промпродукт, а также отходы. Концентрат железнодорожным транспортом будет вывезен потребителям, как на внешний рынок, так и на внутренний, учитывая дефицит этой марки в структуре коксовой шихты по России. Промпродукт будет поставляться на энергетические нужды региона.

Литература

1. Технический проект на разработку «Денисовского» месторождения угля. Нерюнгри, 2003. 73 с.
2. Проект «Шахта «Денисовская». Осушение шахтного поля, выполненного НТИЦ «НОВОТЭК». Белгород, 2006.

МЕРЫ БОРЬБЫ С ПРИТОКОМ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ШАХТУ «ДЕНИСОВСКАЯ»

*Вычужин Т.А., к.т.н., доцент кафедры ГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Приток подземных вод в шахту «Денисовская» [1, 2], разрабатывающего Денисовское угольное месторождение, при отработке запасов ожидается в пределах 250 м³/час с возможным кратковременным увеличением до 500 м³/час и более. Учитывая сложные гидрогеологические условия необходимо разработать специальные мероприятия по защите подземных выработок от обводнения.

Разработанные мероприятия включают сооружение системы осушения, основные требования к которой заключаются в следующем:

- опережающее снижение уровня подземных вод относительно горизонта ведения горных работ с учетом гипсометрии почвы обрабатываемого пласта и гидродинамических характеристик водоносного горизонта;
- водоподавление на участках локальных проявлений водопритоков в подземных горных выработках;
- обеспечение устойчивости подземных горных выработок и предотвращение прорывов в них подземных вод.

При этом система защиты должна быть надежной, эффективной, относительно простой в реализации, оперативно управляемой, т.е. предусматривающей отключение и восстановление отдельных её элементов и оптимальной по технико-экономическим показателям.

Для повышения безопасности ведения горных работ при отработке полезного ископаемого является разработка мероприятий, предотвращающих возможные прорывы воды из незатампонированных геологоразведочных скважин, подсекаемых подготовительными и очистными выработками.

При разработке решений по защите шахты от подземных вод учитывались:

- особенности геологического строения месторождения;
- особенности гидрогеологических условий;
- горнотехнические условия отработки.

Особенности геологического строения Денисовского месторождения обусловлены наличием островной мерзлоты пород, сложной тектоникой, пологим залеганием полезного ископаемого.

Особенности гидрогеологических условий связаны с преобладанием в разрезе водоносных кварцевых песчаников при слабом развитии водоупорных выдержанных слоев. Пологое залегание пласта определяет широкий фронт потока подземных вод к выработкам за счет внешнего притока и инфильтрационного питания. Резкая фильтрационная неоднородность массива пород, когда наиболее водообильные зоны приурочены к локальным трещинным коллекторам, а блоки между ними имеют водопроницаемость на 2 – 3 порядка ниже, затрудняет проведение осушительных мероприятий.

Горнотехнические особенности вскрытия первоочередного участка угольного пласта связаны с проходкой конвейерного и вентиляционного штреков, непосредственно в угольном пласте по его падению, что создает дополнительные сложности с удалением воды из забоев выработок при ведении горных работ.

Особенности месторождения в совокупности с прогнозной оценкой водопритоков, наличием напорных вод в подугольном водоносном горизонте определяют необходимость опережающего водопонижения.

Для защиты шахты от подземных вод предусматриваются поверхностный, подземный и комбинированный способы осушения.

Поверхностный способ осушения предполагает сооружение системы водопонижающих скважин с поверхности. Способ обладает рядом преимуществ: мобильностью, возможностью оперативного управления процессом осушения и достижения требуемого эффекта в относительно короткие сроки. В то же время резкая фильтрационная анизотропия пород в плане и разрезе существенно затрудняет поиск водообильных зон, выбор мест заложения водопонижающих скважин, оценку их дебита. Кроме того, в гидродинамическом отношении водопонижающие скважины

обеспечивают снятие напоров ниже почвы угольного пласта, но «зависание» уровней в надугольном водоносном горизонте в условиях блочного строения массива не исключается. Указанные факторы не позволяют использовать только поверхностный способ защиты рудника.

При подземном способе осушения дренажные устройства (наклонно-восстающие, разгрузочные скважины) приурочены к вскрывающим и подготовительным выработкам, что не обеспечивает предварительное снятие напоров для обеспечения проходки.

В настоящее время на шахте принят и выполняется комбинированный способ, включающий систему водопонижающих скважин и подземных дренажных устройств в сочетании с тампонажем локальных водоносных зон, согласно проекту «Шахта «Денисовская». Осушение шахтного поля» выполненному НТЦ «НОВОТЭК», Белгород, 2006г.

Главный водоотлив. Строительство главной водоотливной установки предусматривается по корректируемому проекту при подготовке запасов II очереди. Техническая характеристика главной водоотливной установки показана в таблице.

Таблица

Техническая характеристика главной водоотливной установки

| Наименование технического параметра | Наименование водоотливной установки |
|--|---|
| | Участковая водоотливная установка |
| 1 | 2 |
| Максимальный водоприток, м ³ /час | 1200 |
| Отметка пола насосной камеры, м | +612 |
| Отметка устья ствола, м | +700 |
| Отметка точки слива, м | +720 |
| Полная длина нагнетательного трубопровода, м | 1650 |
| Место прокладки нагнетательного трубопровода | Фланговый путевой уклон, магистральный штрек, путевой наклонный ствол |
| Тип насосов | ЦНС300x240 |
| Количество насосов, шт | 11 |
| Диаметр нагнетательного трубопровода мм и количество | 350, 3шт |
| Тип электродвигателя | BAO4-450LA4 |
| Мощность электродвигателя, Вт | 315 |
| Напряжение электродвигателя, В | 6000 |

Участковая водоотливная установка. На период отработки запасов камерно-столбовой отработкой (КСО) I очереди, для осушения шахтного поля планируется строительство заглубленной водоотливной установки в выработках магистрального и путевого 4-1 штреков.

Участковая водоотливная установка оборудуется центробежными насосами ЦНС 300-240 в количестве 11 шт., из них 5 насосов рабочих, 5 резервных и 1 ремонтный. Насосы ЦНС 300-240 предназначены для перекачивания воды с водородным показателем рН = 7-8,5, температурой от 1 до 45 °С с содержанием механических примесей не более 0,5% по массе, размером твердых частиц не более 0,2 мм. КПД насоса не менее 71%. Допускаемый кавитационный запас насоса не более 5 м.

Насосы комплектуются электродвигателями ВАО4-450LA4 мощностью 315 кВт, напряжением 6000В, 1500об/мин и питаются от комплектных распределительных устройств КРУВ-6. Двигатели взрывозащищенные асинхронные обдуваемые серий ВАО2, предназначены для продолжительного режима работы S1 по ГОСТ 183-74 от сети переменного тока частотой 50 Гц в шахтах, опасных по газу и пыли. Двигатели серии ВАО4 имеют исполнения по взрывозащите РВ-4В (Exd1). КПД электродвигателя 96%, коэффициент мощности 0.9, $I_{пуск./Iном.} = 6,5$.

Транспортировка воды от насосов осуществляется по трем трубопроводам внутренним диаметром DN 350 мм (2 рабочих, 1 резервный) прокладываемых по центральному вентиляционному уклону, вентиляционному штраку №1 и центральному вспомогательному стволу на поверхность. Полная длина нагнетательных трубопроводов 1650 м.

Схема коммутации насосов с трубопроводами предусматривает работу 5-и насосов на 2 трубопровода, диаметр которых в 1,41 раза больше индивидуального трубопровода насоса. Все насосы разделены на 4 группы по 2-3-3-3 насоса. Число резервных насосов при ремонте составляет 3-4.

Автоматизация главной водоотливной установки предусматривается с использованием взрывобезопасной аппаратуры ВАВ-1М. Аппаратура ВАВ.1М обеспечивает:

- автоматическое управление работой насосных агрегатов в функции уровня воды;
- дистанционное и местное ручное управление работой насосных агрегатов;
- в случае отказа рабочего насоса автоматическое включение резервного;
- очередность работы насосов;
- последовательность запуска и остановки насосов при их параллельной работе;
- запрет включения в работу неисправного насоса;
- коррекцию графика работ насоса с целью создания естественных условий его не включения на период максимума нагрузки энергосистемы;
- учет времени работ насосных агрегатов;
- отображение сигналов на табло диспетчера об уровне воды в водосборнике, работе насосов, отказе и виде неисправности в работе установки, времени периода максимума нагрузки энергосистемы.

Очистка шахтных вод осуществляется использованием смывающихся водосборников и наклонного отстойника с многослойными сетками для задержки шлама, размещенном на заезде. Выдача шлама из отстойника осуществляется тихоходными скребковыми конвейерами типа СР70 и далее ленточными конвейерами на поверхность.

Литература

1. Проект «Шахта «Денисовская». Осушение шахтного поля, выполненного НТЦ «НОВОТЭК». Белгород, 2006.
2. Технический проект на разработку «Денисовского» месторождения угля. Нерюнгри, 2003. 73 с.

ОСНОВНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОТРАЖАЮЩИЕ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА УГЛЕЙ В ИХ ЕСТЕСТВЕННОМ ЗАЛЕГАНИИ

*Гриб Н.Н., д.т.н., профессор кафедры ГД;
Никитин В.М., д.г.-м.н., профессор кафедры ТуТР;
Сясько А.А., к.т.н., доцент кафедры МиИ,
Технический институт (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Показатели качества угольных пластов являются важнейшими характеристиками, определяющими промышленно-экономическую ценность и конкурентоспособность угольных месторождений. Угли Нерюнгринского разреза в основном, экспортируются в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Согласно требованиям угольной промышленности по угольным пластам должны определяться основные показатели качества углей: зольность $A^{d0}\%$, выход летучих веществ $V^{dafi}\%$, влага аналитическая $W_a\%$, толщина пластического слоя Y_{mm} и другие показатели. В настоящее время эти показатели определяются на образцах керна лабораторными методами. Основным условием геологического опробования является получение представительной угольной пробы. Это условие в процессе разведки оказывается трудновыполнимым. Поскольку Нерюнгринское угольное месторождение характеризуется наличием зоны многолетнемерзлых пород, достаточно большой мощностью и сложностью строения угольных пластов, представленных несколькими пачками разного петрографического состава, изменчивостью показателей качества, по площади месторождения и по глубине залегания угольных пластов. В связи с этим, возникает необходимость определения показателей качества углей способами, не зависящими от представительности пробы, т.е. косвенными методами.

Перспективным направлением для решения обозначенных выше проблем при проведении геологоразведочных работ является использование геолого-геофизических методик [1, 4] для определения показателей качества углей. В основе геолого-геофизической методики определения показателей качества углей положен математический подход создания образов объектов посредством их обобщенных (существенных) элементов и уже через их проявления осуществлять решение обратной задачи - по совокупности определяемых элементов распознавать объект и его свойства. При этом связи между свойствами объекта рассматриваются как детерминированные и как стохастические, что позволяет создавать вероятностные модели объектов путем использования вероятностных математических методов. Для этих целей используется математический аппарат нелинейной Марковской статистики, который позволяет рассматривать угольный пласт и его петрофизические характеристики совместно с вмещающими породами как единую систему.

Показатели качества углей сформировались в результате воздействия двух групп факторов - первичных (генетических) и вторичных (эпигенетических) (рис. 1). К первичным факторам следует отнести следующие: интенсивность тектонических движений, исходный органический материал, условия накопления органической и минеральной массы обусловленные палеорельефом, гидрогеологической обстановкой и палеоклиматическими условиями, химический состав среды, вещественный состав подстилающих и перекрывающих пород, а так же другие факторы. Совокупность этих факторов можно определить как фациальные условия осадконакопления.

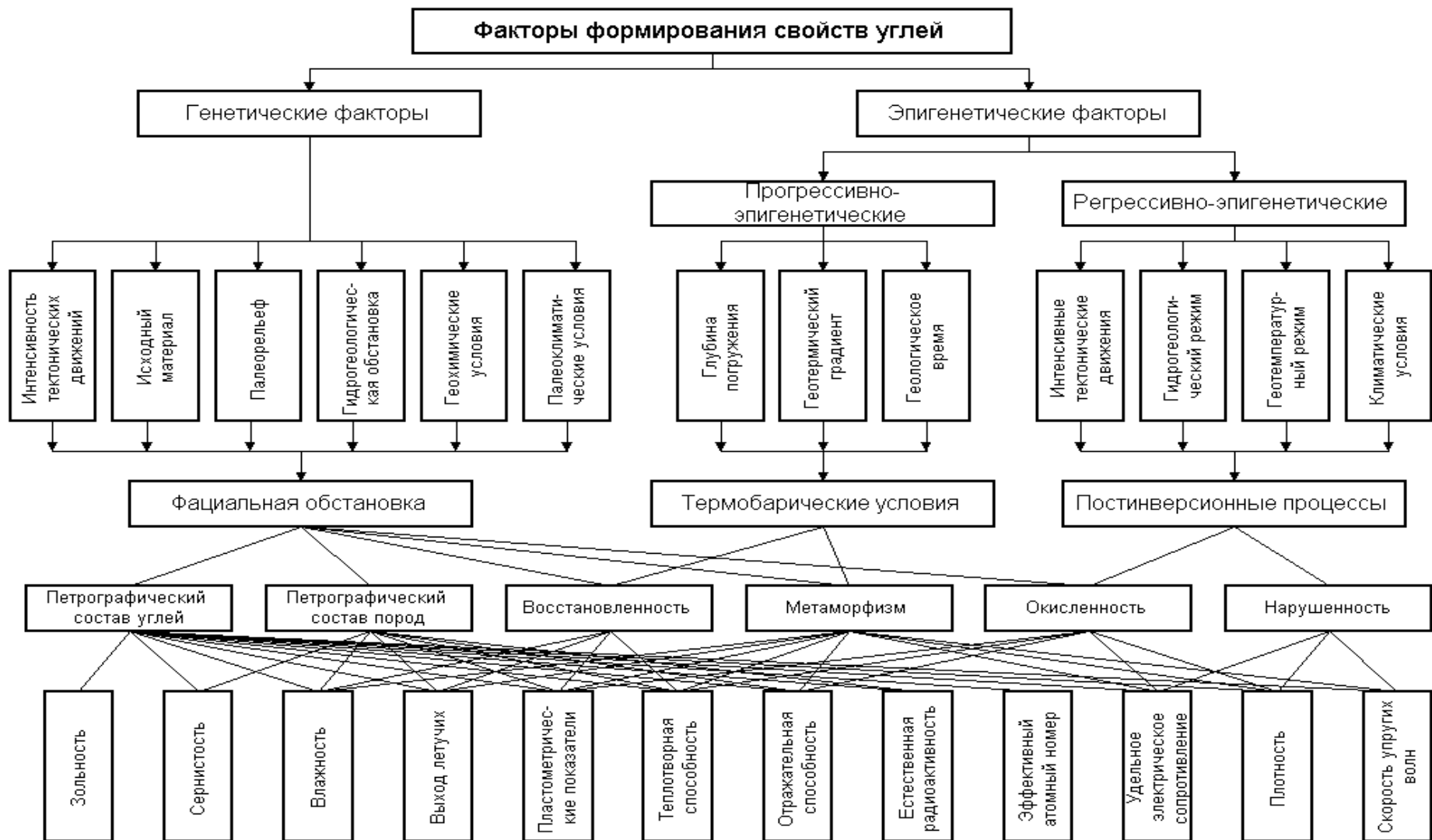


Рис. 1. Схема формирования показателей качества углей [3]

К вторичным относятся постдиагенетические факторы - температура и давление на глубине максимального погружения, а так же и геологическое время [2, 3].

На результаты совместного воздействия этих двух групп факторов накладывается влияние такие процессы, как послеинверсионная тектоника, гидродинамический режим, геотемпературный режим, климатические условия и др., наиболее ярко проявляющиеся в зонах нарушенности и гипергенеза.

Таким образом, совместное воздействие перечисленных выше факторов формирует угольный пласт, его характеристики, выражающиеся через морфологию, петрографический состав, восстановленность, степень метаморфизма, окисленность, нарушенность, показатели качества и физические свойства [4].

Важнейшим этапом в разработке методики определения показателей качества углей является выбор значимых геологических факторов и оценка их влияния на достоверность определения показателей качества углей в их естественном залегании. Рассмотрим наиболее значимые геологические факторы, отражающие свойства угольных пластов при разработке методики определения показателей качества углей по геолого-геофизическим данным.

При выборе значимых факторов, отражающих изменчивость показатели качества углей в их естественном залегании, необходимо оценить их влияние путем поочередного нормирования основных связей. Так для выявления связей обусловленных генетическими факторами изучались показатели качества в интервале глубин 670 - 740 м (абс.). Влияние метаморфизма целесообразно изучать на генетически однородных объектах, т.е. стратиграфически однотипных пластах. К таким относится пласт «Мощный» Нерюнгринского угольного месторождения.

Всю совокупность определяемых показателей качества можно разделить на 2 группы. Первая группа - показатели (W_a , V^{daf} , X , Y , R_0 и др.), значения которых в существенной мере определяются термобарическими условиями преобразования. Другая группа показателей (A^d , S^d , P_t^d и др.) сформировалась в основном в результате действия генетических факторов. Между элементами внутри этих групп существуют достаточно устойчивые корреляционные связи. Выполненные сопоставления показали, что для Нерюнгринского месторождения подобные связи не наблюдаются (рис. 2 а-в).

Так, при изучении взаимосвязи между:

- влагой аналитической (W_a , %) и выходом летучих веществ (V^{daf} , %):

уравнение регрессии имеет вид $W_a = 0.1142 V^{daf} - 1.2443$, коэффициент корреляции $R=0,33$ (рис. 2а).

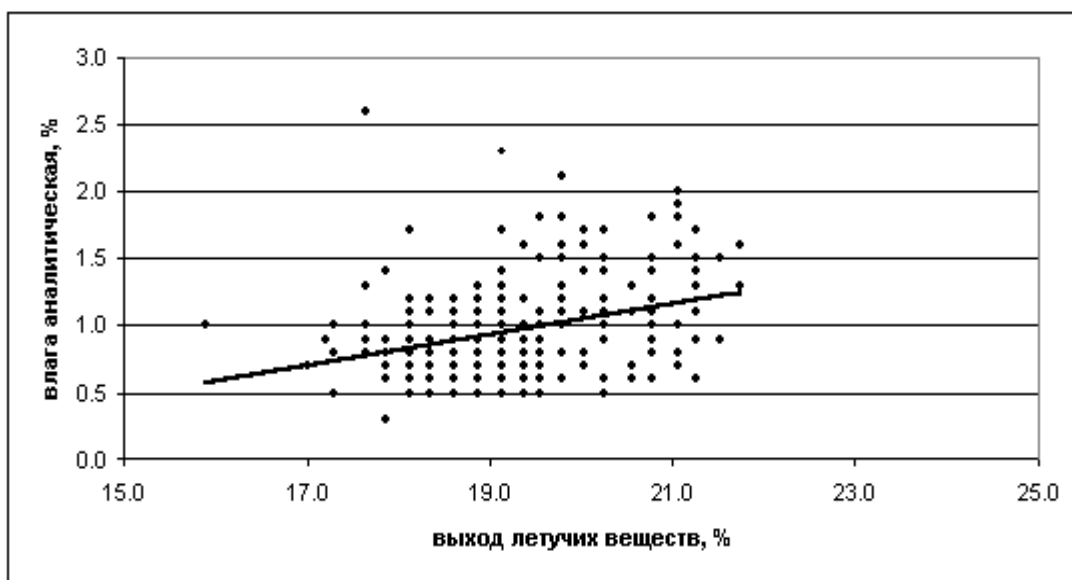


Рис. 2а. Сопоставление значений W_a % и V^{daf} % для пласта «Мощный» Нерюнгринского месторождения

- выходом летучих веществ (V^{daf} , %) и толщиной пластического слоя (Y , мм): уравнение регрессии имеет вид $V^{daf} = 13.339 - 0.1157 Y$, коэффициент корреляции $R=0,06$ (рис. 2б).

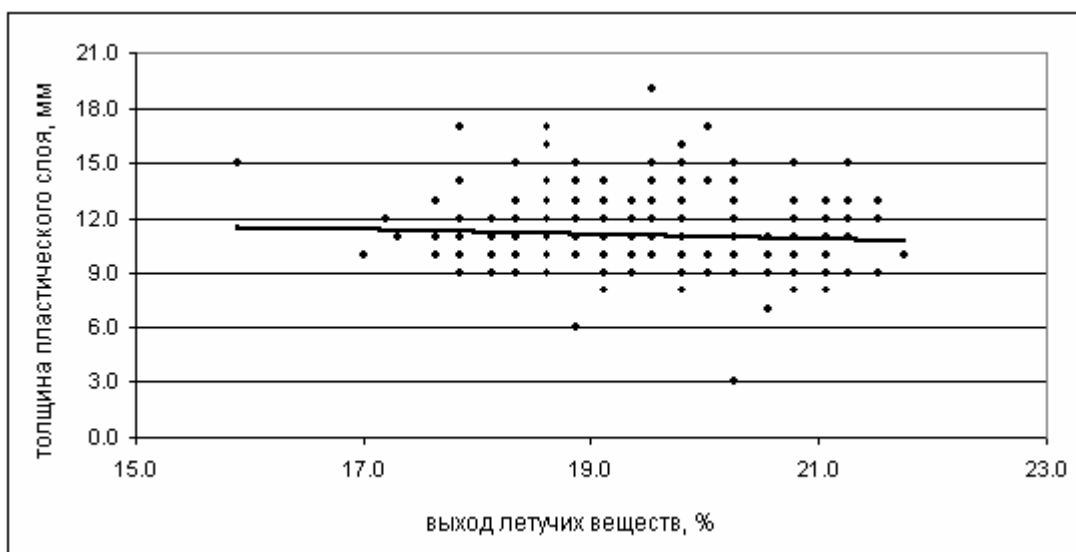


Рис. 2б. Сопоставление значений Y мм и V^{daf} % для пласта «Мощный» Нерюнгринского месторождения

- влагой аналитической (W_a , %) и толщиной пластического слоя (Y , мм): уравнение регрессии имеет вид $Y = 12.381 - 1,3271 W_a$, коэффициент корреляции $R=0,25$ (рис. 2в).

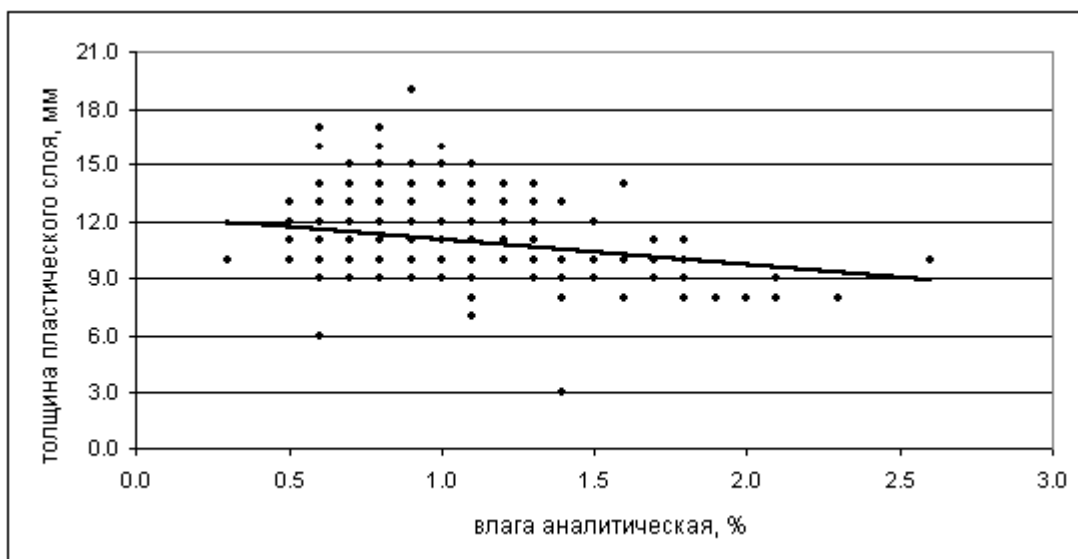


Рис. 2в. Сопоставление значений Y мм и W_a % для пласта «Мощный» Нерюнгринского месторождения

Это можно объяснить наличием ряда существенных факторов, воздействие которых по интенсивности воздействия сопоставимы с влиянием генетических и эпигенетических процессов. Следовательно, необходимо выявить основные факторы, в большой степени, влияющие на показатели качества углей.

В качестве элементов, отражающих генетические факторы, можно принять: литотипы в кровле и почве угольного пласта, зольность угольного пласта.

Литотипы в кровле и почве определяют герметичность, а следовательно энерго- и массообмен в системе уголь-вмещающие породы. Зольность пласта отражают фациальные условия углеобразования.

$$\text{Уравнение регрессии } W_a = 1.0612 - 0.0066A^d \quad R=0.33$$

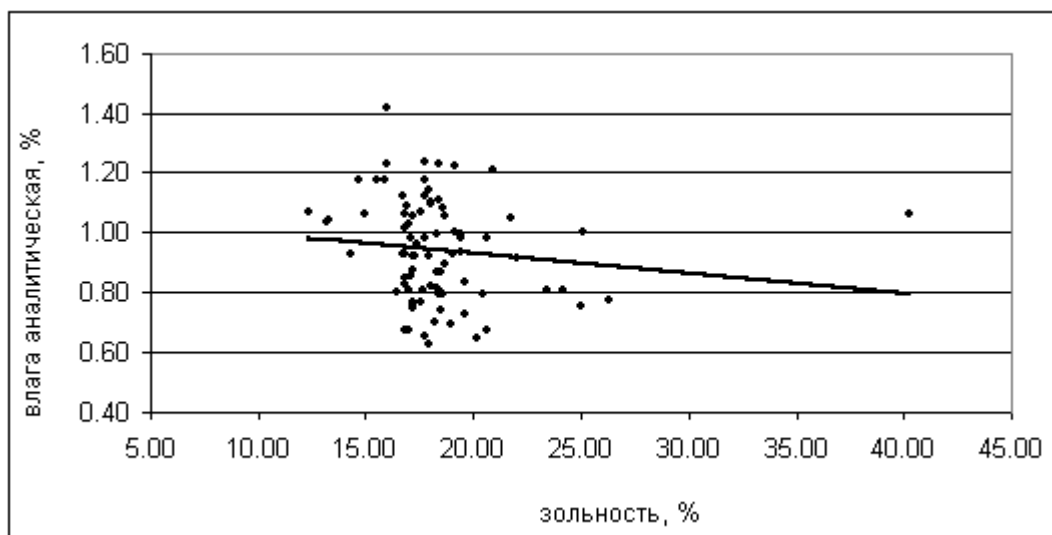


Рис. 3. Поле корреляции и график зависимости W_a , % от A^d , %

$$\text{Уравнение регрессии } V^{daf} = 21.057 - 0.0983A^d \quad R=0.83$$

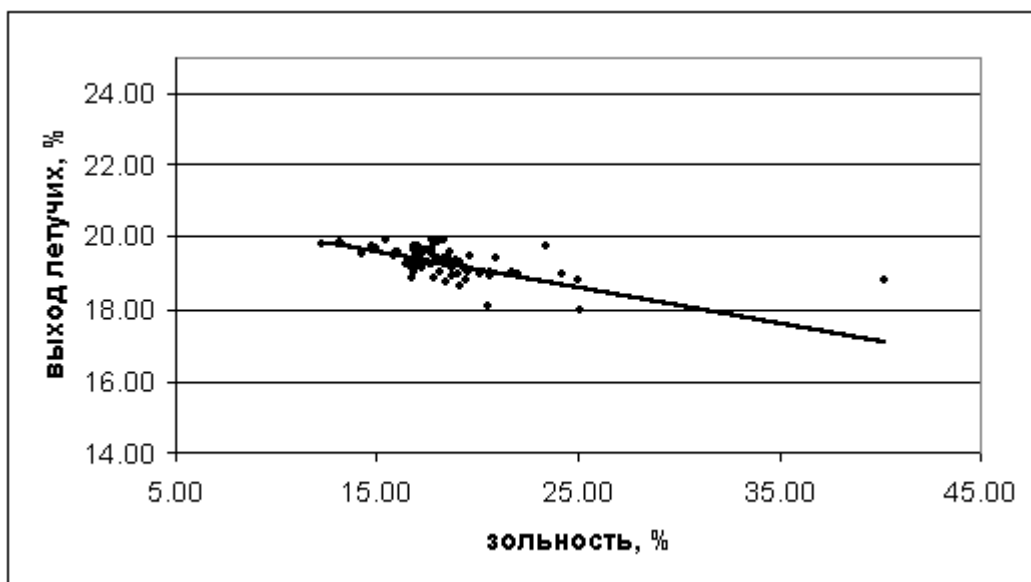


Рис. 4. Поле корреляции и график зависимости $V^{daf}, \%$ от $A^d, \%$

Уравнение регрессии $Y = 16.084 - 0.1194A^d$ $R=0.34$

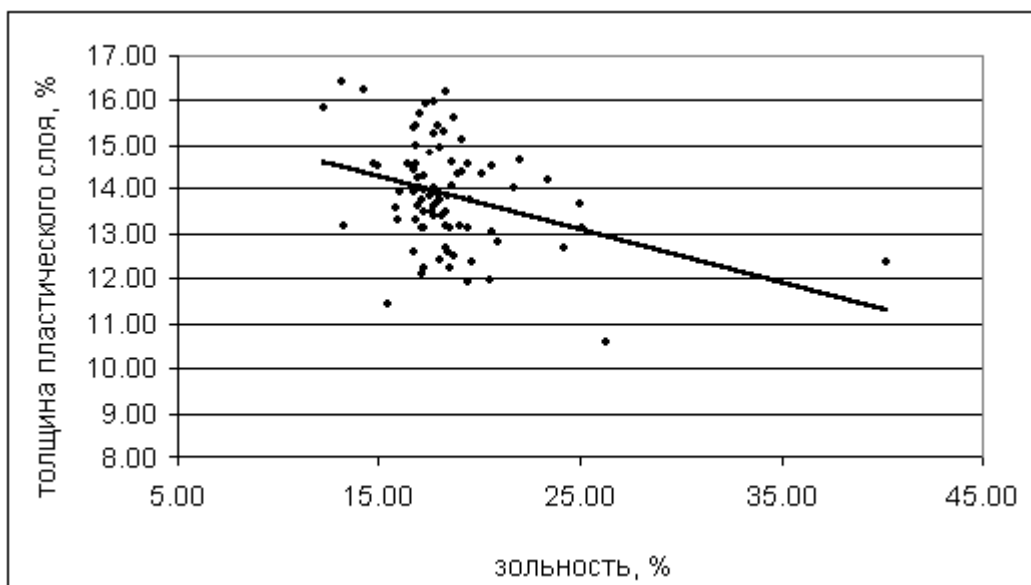


Рис. 5. Поле корреляции и график зависимости $U, \text{мм}$ от $A^d, \%$

На рис. 6–11 показано, как связаны значения показателей качества с литологией пород в кровле и почве исследуемого слоя.

По оси абсцисс отложены номера литотипов в почве слоя: 1 - уголь, 2 - углистый аргиллит, 3 - алевролит, 4 – песчаник м/з, 5 - песчаник с/з, 6 - песчаник к/з и конгломерат. Графики построены на основе корреляционных уравнений связи показателей качества с литологией непосредственных почвы и кровли. Достаточно четко прослеживаются три класса боковых пород - угли, углистые породы и прочие песчано-алевролитовые разности.

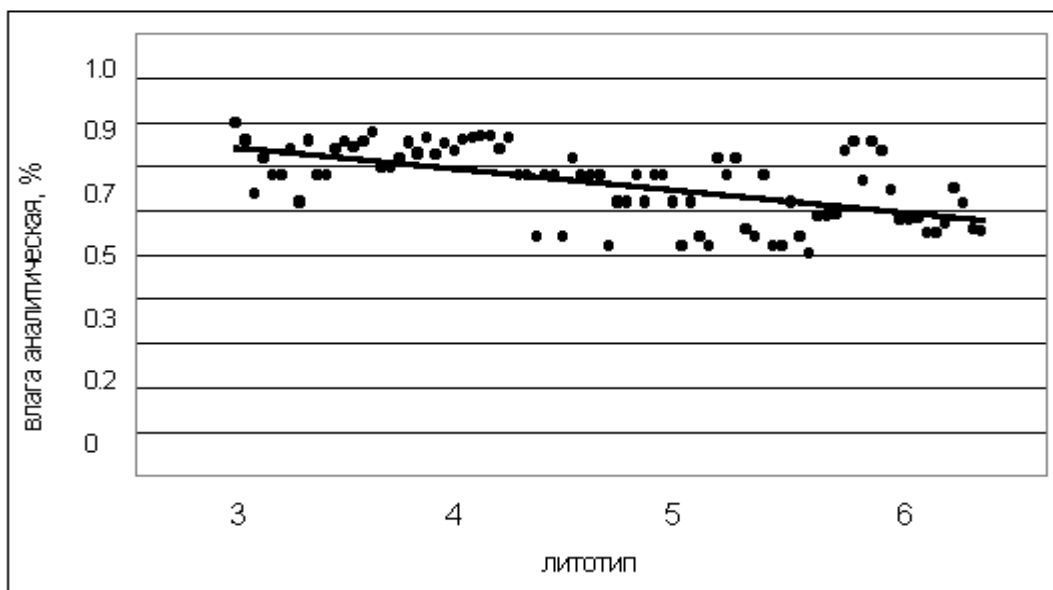


Рис. 6. Связь значений W_a , % с литологическим составом кровли

Уравнение регрессии: $W_a = 1,5267 - 0,1038L_k$,
коэффициент корреляции $R = 0,68$.

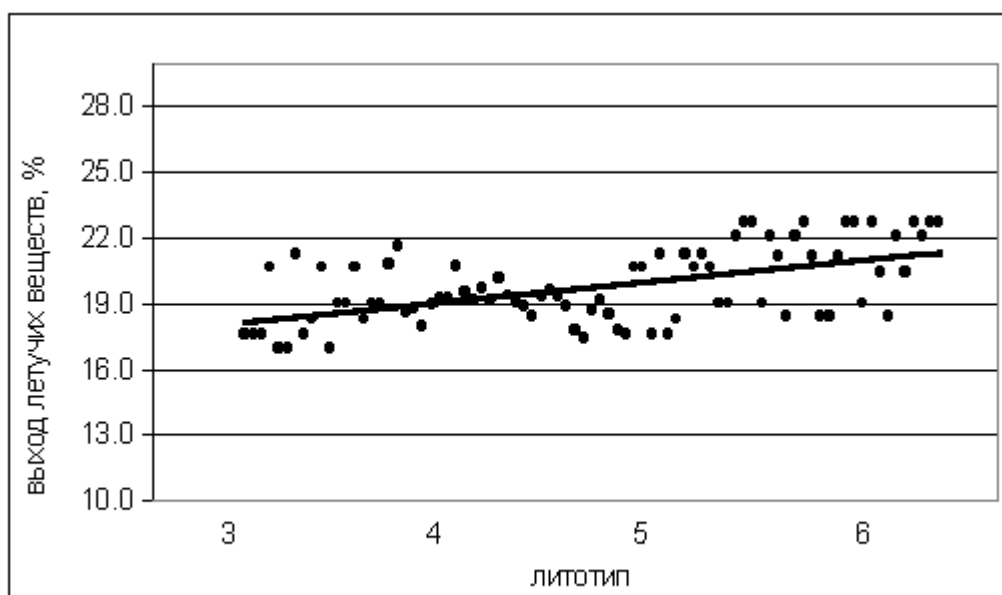


Рис. 7. Связь значений V^{daf} , % с литологическим составом кровли

Уравнение регрессии: $V^{daf} = 12,864 - 0,3716L_k$,
коэффициент корреляции $R = 0,64$.

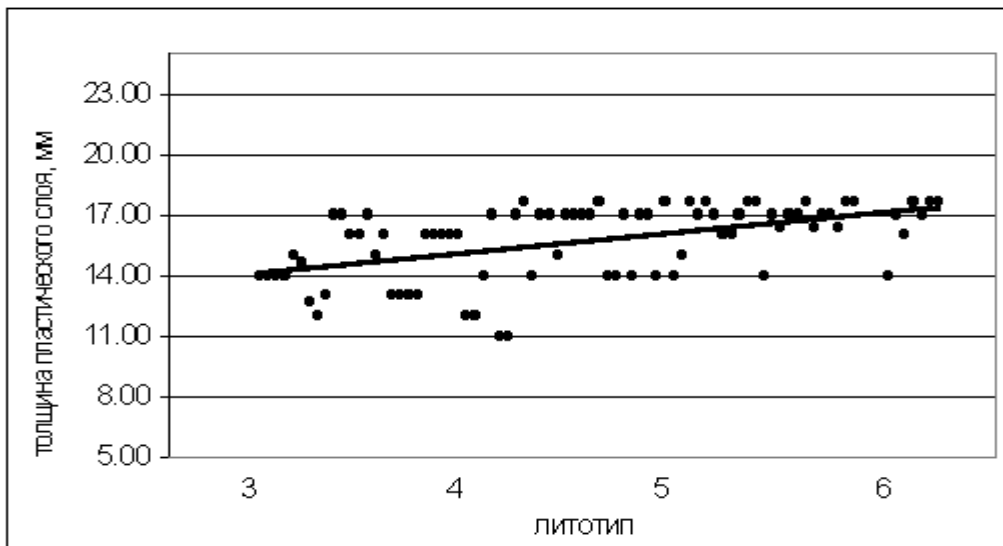


Рис. 8. Связь значений Y , мм с литологическим составом кровли

Уравнение регрессии: $Y = 7,3525 - 0,1591L_k$,
коэффициент корреляции $R = 0,47$.

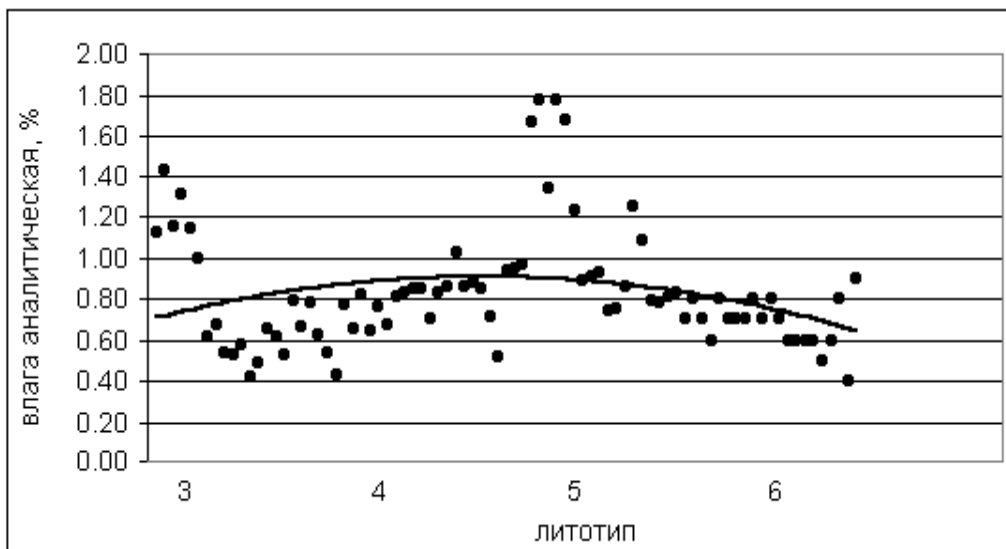


Рис. 9. Связь значений W_a , % с литологическим составом почвы

Уравнение регрессии: $W_a = 0,6981 + 0,0106L_n - 0,0107 L_n^2$,
коэффициент корреляции $R = 0,59$.

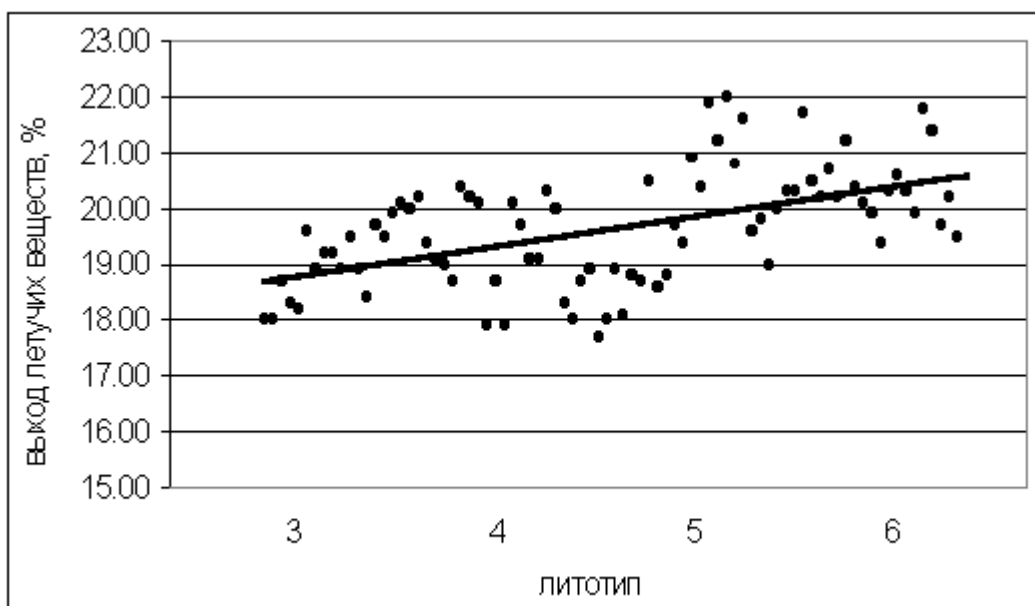


Рис. 10. Связь значений V^{daf} , % с литологическим составом почвы

Уравнение регрессии: $V^{daf} = 0,1414 - 0,1157L_n$,
коэффициент корреляции $R = 0,57$.

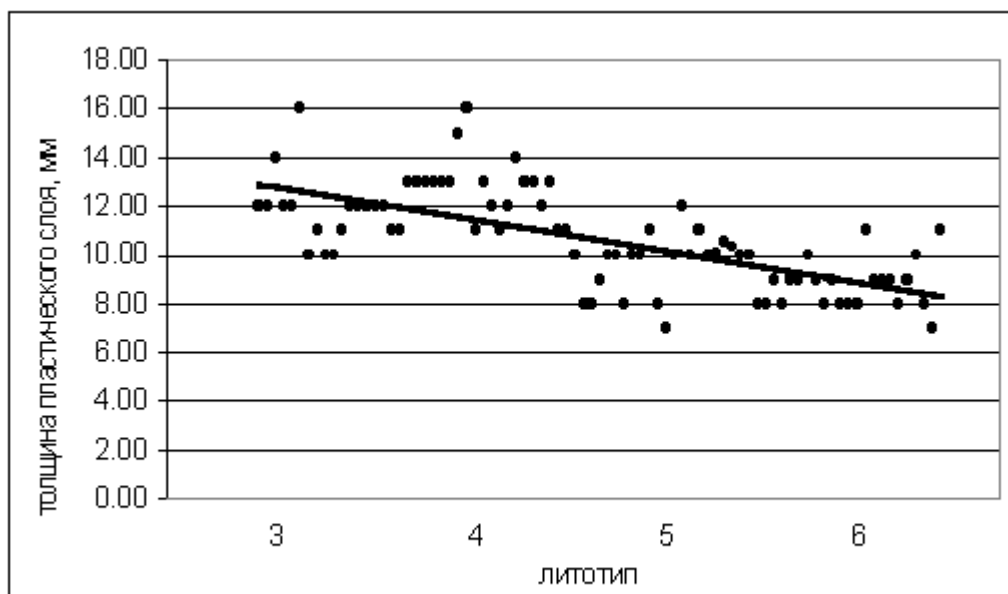


Рис. 11. Связь значений Y , мм с литологическим составом почвы

Уравнение регрессии: $Y = 0,38 + 0,4085L_n$,
коэффициент корреляции $R = 0,67$

Анализ влияния эпигенетических факторов выполнялся путем рассмотрения изменения показателей качества с абсолютной глубиной залегания пласта и глубиной от устья скважины. При этом из рассмотрения исключались зоны, прилегающие к границе распространения многолетнемерзлых пород (критерий выбраковки - интервалы глубин ниже 50 м от уровня подземных вод в скважине). В результате парного

регрессионного анализа установлена достаточно тесная связь с абсолютной глубиной ($H_{абс}$) прослеживается для выхода летучих веществ (V^{daf}). С увеличением абсолютной глубины увеличивается количество выхода летучих веществ.

Уравнение регрессии имеет вид $V^{daf} = 0.0144H_{абс} + 26.649$. Коэффициент корреляции составил $R=0,66$ (рис. 12).

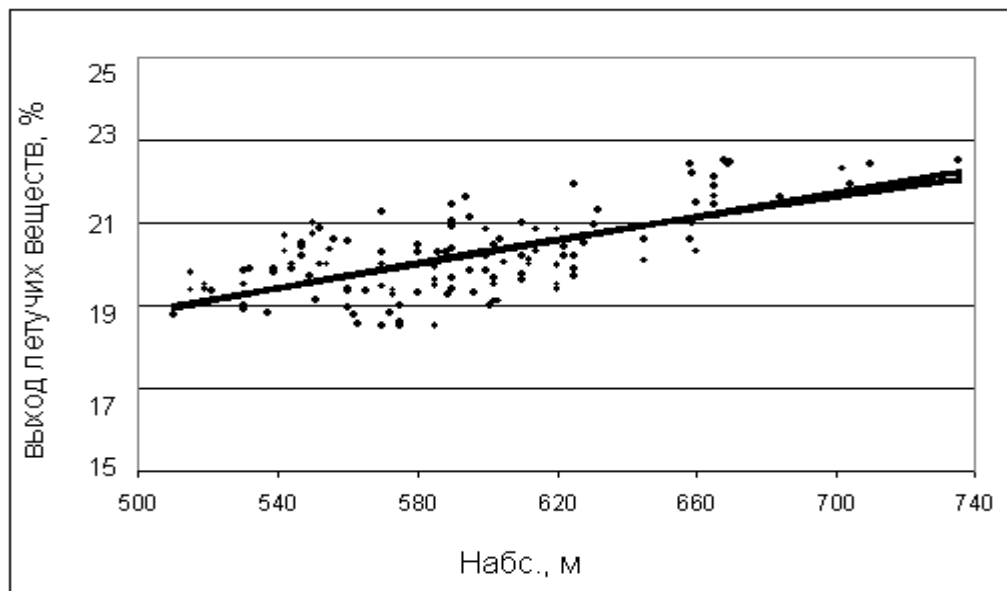


Рис. 12. Поле корреляции и график зависимости $V^{daf},\%$ от $H_{абс}, м$

Незначительное изменение влажности (W_a) от 0,2% до 0,5% с увеличением абсолютной глубины ($H_{абс}$), связано с обводненностью пласта подземными водами. Уравнение регрессии имеет вид: $W_a = 0.0014H_{абс} - 0.479$, при коэффициенте корреляции $R= 0,59$ (рис. 13).

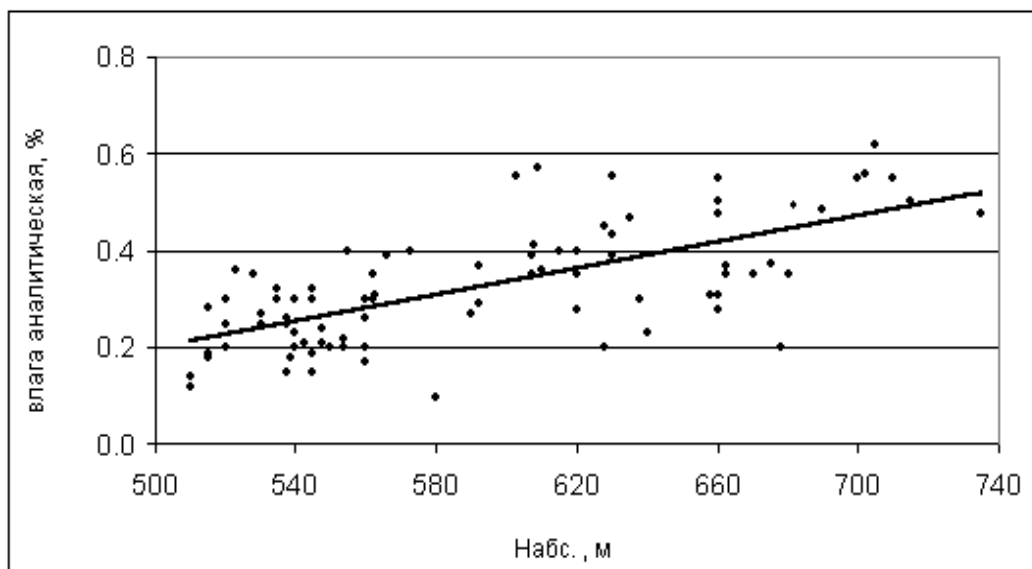


Рис. 13. Поле корреляции и график зависимости $W_a,\%$ от $H_{абс}, м$

Для пластометрического показателя Y (толщина пластического слоя), характеризующего степень окисленности углей, в результате парного регрессионного анализа установлена слабая связь с глубиной. Однако эту тенденцию не следует связывать с влиянием метаморфизма.

Уравнение регрессии имеет вид: $Y = 15.808 - 0.0079N_{абс}$. Коэффициент корреляции составил $R = 0,61$ (рис. 14).

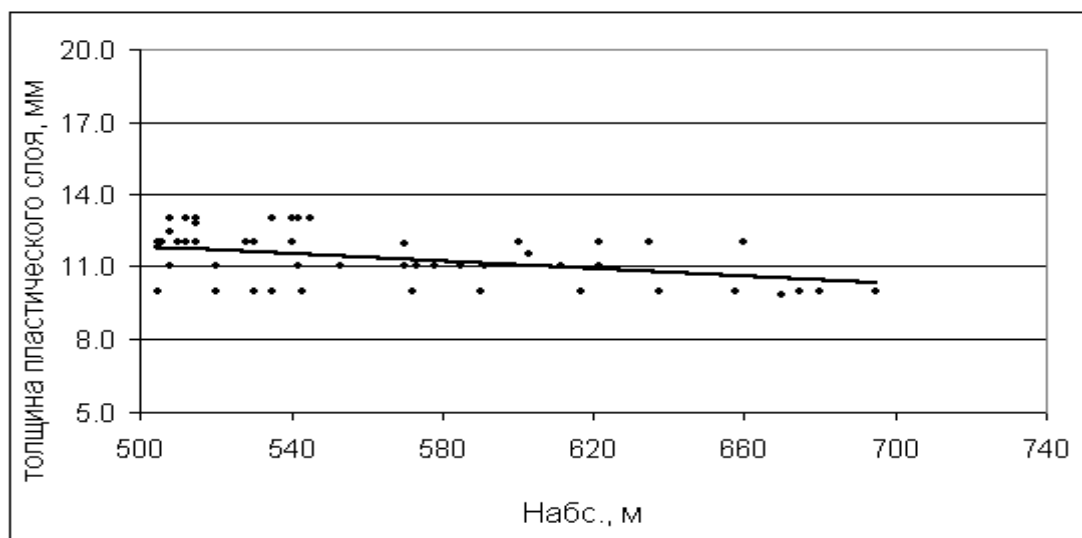


Рис. 14. Поле корреляции и график зависимости $Y_{мм}$ от $N_{абс}$, м

Так же была установлена связь показателей качества углей с глубиной от устья скважины.

Для влаги аналитической уравнение регрессии имеет вид:

$W_a = 0.0342 N_{yc} - 0.9654$. Коэффициент корреляции составил $R = 0,64$

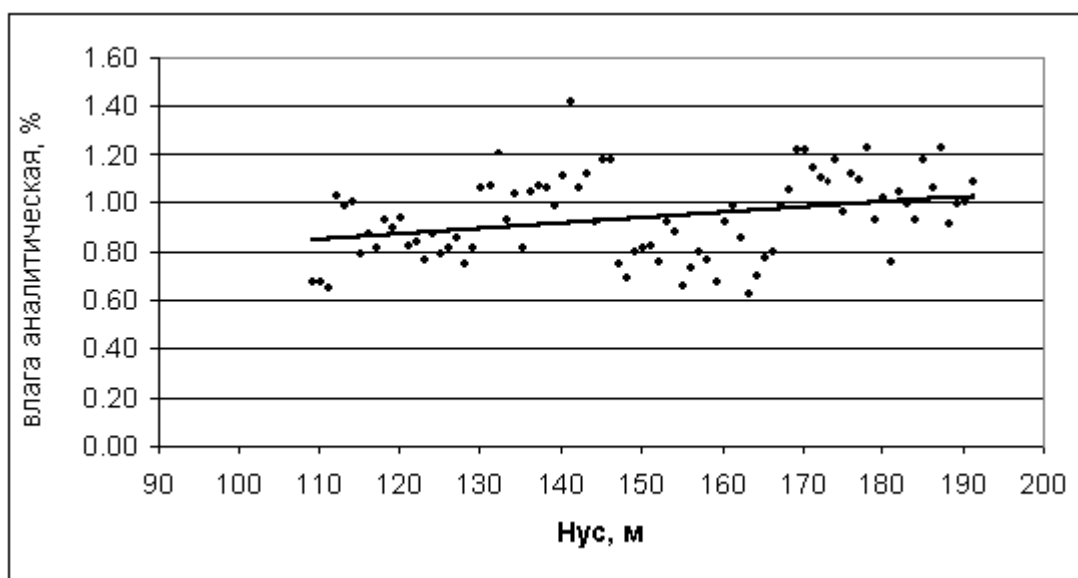


Рис. 15. Поле корреляции и график зависимости W_a , % от N_{yc} , м

Для выхода летучих веществ уравнение регрессии имеет вид:

$V^{daf} = 10.630 - 0.0167N_{yc}$.

Коэффициент корреляции составил $R = 0,57$

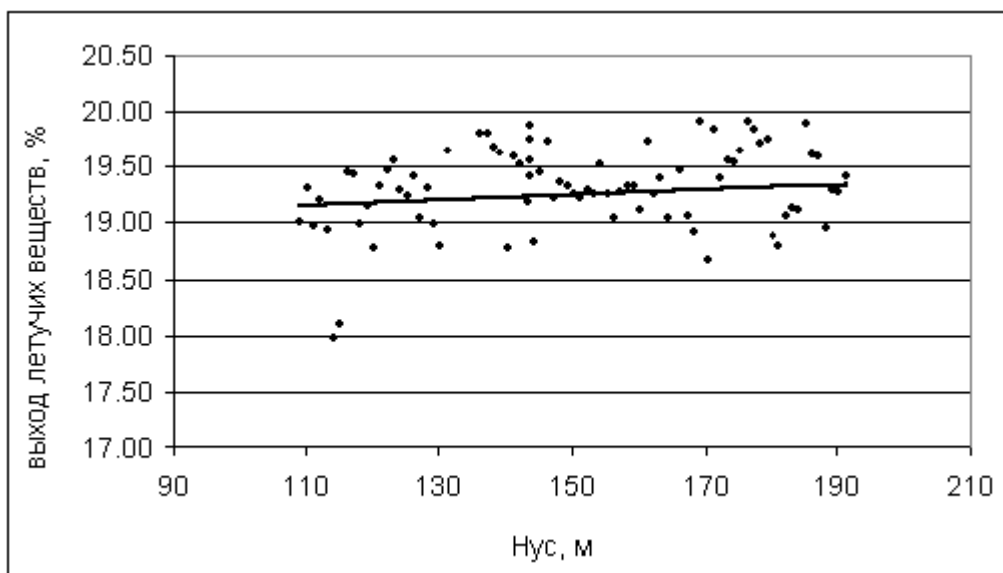


Рис. 16. Поле корреляции и график зависимости $V^{daf}, \%$ от $H_{yc}, м$

Для толщины пластического слоя уравнение регрессии имеет вид:
 $Y = 0.0261 H_{yc} + 14.607$. Коэффициент корреляции составил $R = 0,50$

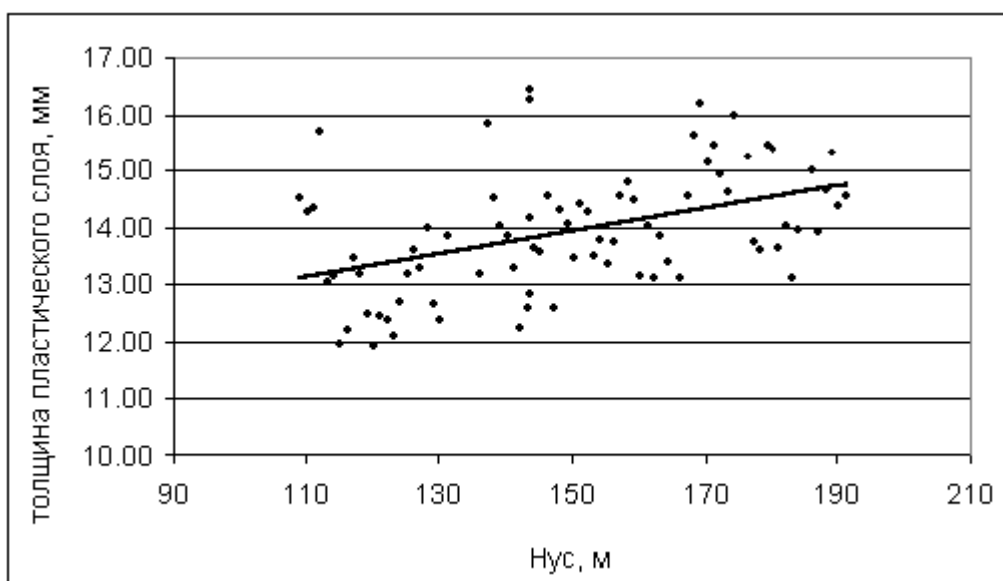


Рис. 17. Поле корреляции и график зависимости $U, мм$ от $H_{yc}, м$

Следует отметить, что при построении математической модели в процессе разработки геолого-геофизической методики необходимо учитывать весьма существенный фактор - постинверсионный, оказывающий достаточно существенное влияние на значения показателей качества в т.ч. его элемент - зона многолетнемерзлых пород. На рис. 18-21 представлены графики изменения значений показателей качества в зависимости от расположения изучаемого слоя от границы мерзлоты. Её нижней границе соответствует значение 0. Глубины ниже границы обозначены положительными числами, выше - отрицательными.

$$W_a = 0,0009H + 0,2553 \quad R=0,66$$

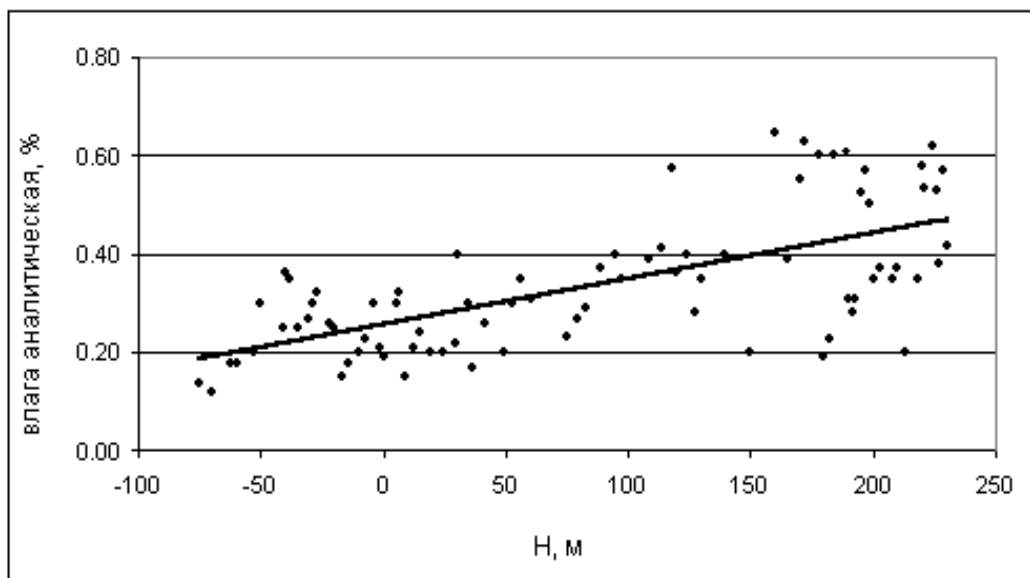


Рис. 18. Зависимость значений W_a , % от расстояния до нижнего уровня мерзлых пород

$$V^{daf} = 0,0089H + 33,48 \quad R=0,77$$

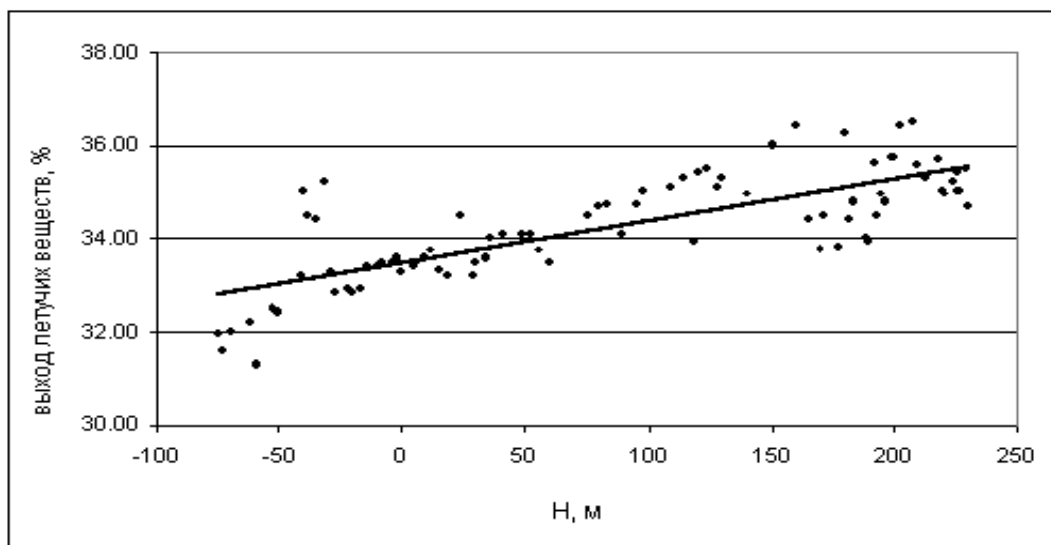


Рис. 19. Зависимость значений V^{daf} , % от расстояния до нижнего уровня мерзлых пород

Так, судя по полученным графикам, влажность углей в мерзлой зоне несколько ниже, выход летучих с приближением к этой зоне уменьшается. Пластометрический показатель Y уменьшаются.

$$Y = 0,0121H + 11,272 \quad R=0,79$$

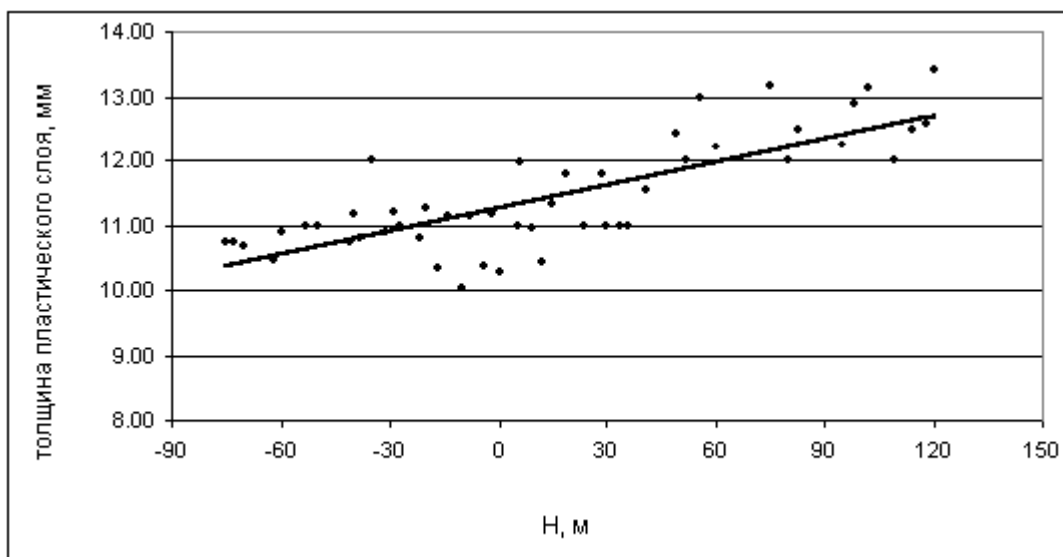


Рис. 20. Зависимость значений Y , мм от расстояния до нижнего уровня мерзлых пород

Таким образом, к наиболее значимым геологическим факторам, которые необходимо использовать при разработке методики определения показателей качества углей относятся:

1. Абсолютная отметка залегания слоя.
2. Глубина от устья скважины.
3. Зольность исследуемого слоя.
4. Литология непосредственной почвы.
5. Литология непосредственной кровли.

Был выполнен расчет многомерного уравнения регрессии для зависимости V^{daf} от перечисленных элементов.

$$V^{daf} = 0.101H_{абс} - 0.00466H_{ус} - 1.122 L_{к} - 0.438L_{п} - 0.597A^d - 37.209$$

Результаты оценки достоверности множественной регрессии приведены в таблице 1.

Таблица 1

| | h_{ус} | L_к | L_п | Набс | A^d | V^{daf} |
|-------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------|----------------------|------------------------|
| n | 107 | 107 | 107 | 107 | 107 | 107 |
| Min | 144.60 | 666.60 | 3.00 | 2.00 | 5.13 | 8.40 |
| Max | 914.90 | 740.48 | 6.00 | 7.00 | 12.00 | 22.81 |
| M | 199.22 | 698.81 | 5.69 | 5.03 | 8.18 | 18.78 |
| m | 2.53 | 1.28 | 0.53 | 0.35 | 1.01 | 2.24 |
| δ, % | 10.81 | 2.19 | 9.24 | 6.95 | 12.38 | 11.92 |
| σ | 3.69 | 1.96 | 0.81 | 0.84 | 1.28 | 3.38 |
| V, % | 15.99 | 2.57 | 4.30 | 6.64 | 15.67 | 17.98 |

Условные обозначения: n - число значений; M - среднее арифметическое; m - абс. ср. арифм. погрешность; $\delta, \%$ - отн. ср. арифм. погрешность; σ - ср. кв. отклонение; $V, \%$ - коэффициент вариации.

Т.к. полученная связь характеризуется низким значением коэффициента множественной корреляции ($R=0.577$), это делает проблематичным корреляционный подход к решению задачи прогнозирования.

Таким образом, на основании выполненных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Показатели качества углей сформировались в результате воздействия двух групп факторов - первичных (генетических) и вторичных (эпигенетических).

2. Совместное воздействие этих двух групп факторов формирует угольный пласт и его характеристики, выражающиеся через морфологию, петрографический состав, восстановленность, степень метаморфизма, окисленность, нарушенность, показатели качества и физические свойства.

3. К геологическим факторам, в большей степени влияющим на достоверность оценки показателей качества углей, относятся: абсолютная отметка залегания слоя, глубина от устья скважины, зольность исследуемого слоя, литология непосредственной почвы, литология непосредственной кровли.

4. Перечисленные группы факторов являются наиболее значимыми при разработке геолого-геофизической методики определения показателей качества углей с использованием математического аппарата нелинейной Марковской статистики.

Литература

1. Вашин А.И., Гриб Н.Н., Логинов М.И., Русина Л.Г. Опыт применения геолого-геофизической методики определения качественных показателей углей на Нерюнгринском каменноугольном месторождении Южно-Якутского бассейна / Физико-технические проблемы освоения и развития Южно-Якутского региона. Якутск: Изд-во ЯГУ, 1998. С. 55-64.

2. Гречухин В.В. Петрофизика угленосных формаций. М.: Недра, 1990. 360 с.

3. Гриб Н.Н., Самохин А.В., Черников А.Г. Методологические основы системного исследования массива горных пород. Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2000. 104 с.

4. Гриб Н.Н. Разработка методов прогнозирования технологических характеристик углей, литологического состава и физико-механических свойств углевмещающих пород Южно-Якутского бассейна по геофизическим данным // Автореферат дис. д.т.н. Кемерово, 1999. 49 с.

МОНИТОРИНГ СЕЙСМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЗРЫВОВ НА ГЕОСРЕДУ

*Гриб Н.Н., д.т.н., профессор кафедры ГД;
Гриб Г.В., зав. лабораторией мониторинга
и прогноза сейсмических событий,
Технический институт (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Главная задача мониторинга природно-техногенных систем в настоящее время заключается в выявлении закономерностей вариациях напряженно-деформированного состояния горных пород и прогноз будущего состояния среды, и сооружений расположенных в зоне сейсмического воздействия массовых взрывов на них, а также на окружающую геосреду. Так как от состояния геосреды эффект от массовых взрывов может как усиливаться, так и уменьшаться.

В качестве основного компонента начальный сейсмический мониторинг включает в себя получение исходных данных о регистрируемых сейсмических эффектах от массовых взрывов обработку первичных данных, накопление материалов измерений.

Для ведения сейсмического мониторинга в напряженно-деформируемых средах, к которым относится промплощадка разреза «Нерюнгринский», подверженная усиленному воздействию как природных, так и особенно, техногенных воздействий необходима система сейсмических наблюдений. В рамках данных исследований использовалась стационарная сейсмологическая станция марки SDAS с комплектом сейсмометров СМЗ - КВ. Данная станция производит регистрацию сейсмических эффектов круглосуточно, в непрерывном режиме.

По результатам непрерывных сейсмологических наблюдений были установлены смещения горных пород, в зоне ведения взрывных работ, после производства массовых взрывов (табл. 1).

Таблица 1

| № | Дата | Время | Каталог сейсмособытий | | | Сейсмособытие |
|---|----------|-----------|-----------------------|-----------|----------------------|---------------------------|
| | | | φ | λ | Энергетический класс | |
| 1 | 02.22.07 | 04.04.:36 | 56.71 | 124.60 | 6.9 | Взрыв |
| 2 | 02.22.07 | 04.04.:41 | 56.72 | 124.60 | 8.9 | Взрыв |
| 3 | 02.22.07 | 04.04.:50 | 56.72 | 124.60 | 8.7 | Смещение |
| 4 | 16.02.07 | 04.23:14 | 56.76 | 124.69 | 9.2 | Взрыв |
| 5 | 16.02.07 | 04.23:14 | - | - | - | Смещение |
| 6 | 16.02.07 | 05.29:05 | 56.75 | 124.69 | 9.9 | Смещение |
| 7 | 16.02.07 | 07.52:46 | 57.00 | 124.62 | 7.9 | Техногенное землетрясение |
| 8 | 17.03.07 | 03.15.:11 | 56.62 | 124.70 | 5.8 | Взрыв |
| 9 | 17.03.07 | 04.53.:41 | 56.74 | 124.60 | 8.7 | Техногенное |

| | | | | | | землетрясение |
|----|----------|-----------|-------|--------|-----|------------------------------|
| 10 | 17.03.07 | 04.59.:15 | 56.72 | 124.69 | 7.8 | Смещение |
| 11 | 25.04.07 | 03.26.56 | 56.72 | 124.60 | 7.4 | Взрыв |
| 12 | 25.04.07 | 03.27.07 | 56.71 | 124.60 | 8.5 | Взрыв |
| 13 | 25.04.07 | 03.31.17 | - | - | - | Смещение |
| 14 | 11.05.07 | 03.15:05 | 56.61 | 124.66 | 6.7 | Взрыв |
| 15 | 11.05.07 | 03.15:08 | 56.62 | 124.66 | 8.3 | Взрыв |
| 16 | 11.05.07 | 03.15:13 | 56.62 | 124.66 | 7.6 | Взрыв |
| 17 | 11.05.07 | 03.17:36 | 56.62 | 124.67 | 5.3 | Смещение |
| 18 | 11.05.07 | 03.21:30 | 56.68 | 124.68 | 5.1 | Смещение |
| 19 | 11.05.07 | 08.37:46 | 57.02 | 124.62 | 7.8 | Смещение |
| 20 | 25.05.07 | 03.42:58 | 56.70 | 124.61 | 6.3 | Взрыв |
| 21 | 25.05.07 | 03.43:25 | 56.72 | 124.69 | - | Взрыв |
| 22 | 25.05.07 | 03.43:44 | 56.73 | 124.60 | - | Взрыв |
| 23 | 25.05.07 | 04.44:03 | 56.73 | 124.68 | - | Смещение |
| 24 | 09.06.07 | 03.10.08 | 56.74 | 124.69 | 6.9 | Взрыв |
| 25 | 09.06.07 | 03.10.19 | 56.73 | 124.69 | 7.8 | Взрыв |
| 26 | 09.06.07 | 05.07.22 | 56.48 | 124.66 | 6.9 | Смещение |
| 27 | 07.09.07 | 0.4.49:59 | 56.71 | 124.60 | 7.6 | Взрыв |
| 28 | 07.09.07 | 0.4.50:04 | 56.72 | 124.60 | 8.0 | Взрыв |
| 29 | 07.09.07 | 0.4.55:10 | 56.71 | 124.60 | 7.6 | Взрыв |
| 30 | 07.09.07 | 0.4.49:59 | 56.70 | 124.60 | - | Смещение |
| 31 | 07.09.07 | 0.8.51:07 | 57.0 | 124.28 | 7.1 | Техногенное землетрясение |
| 32 | 26.09.07 | 03.09.47 | 56.68 | 124.66 | 5.8 | Взрыв |
| 33 | 26.09.07 | 03.09.49 | 56.62 | 124.67 | 7.1 | Взрыв |
| 34 | 26.09.07 | 03.09.50 | 56.59 | 124.66 | 8.7 | Взрыв |
| 35 | 26.09.07 | 03.09.53 | 56.60 | 124.66 | 8.0 | Взрыв |
| 36 | 26.09.07 | 03.48.07 | 56.62 | 124.7 | 4.4 | Смещение |
| 37 | 11.01.08 | 04.20:45 | 56.74 | 124.59 | 7.6 | Взрыв |
| 38 | 11.01.08 | 04.20:47 | 56.70 | 124.61 | 8.0 | Взрыв |
| 39 | 11.01.08 | 04.21:02 | 56.73 | 124.59 | 7.8 | Взрыв |
| 40 | 11.01.08 | 04.21:30 | 56.71 | 124.60 | 5.4 | Смещение |

Примечание: Время приведено по Гринвичу отстает от Якутского времени зимой на 9 часов, летом на 10 часов.

Как видно из табл. 1, имеют место смещения горных пород после массовых взрывов, по времени от нескольких минут до 5 часов и более, по координатам - близки к координатам взрывов, по энергетическому классу – соизмеримы с энергетическим классом взрывов.

Данные явления являются не благоприятным фактором при ведении горных работ, так как могут вызвать деформацию и сползание бортов разреза и отвалов. Особенно эти явления представляют опасность в весенне-осенний и летний периоды года, когда горные породы более обводнены. Пример волновых форм взрывов и инициированные ими смещения приведены на рисунках 1 и 2.

Землетрясения, происходившие на небольшой глубине и до 10 часов после взрывов, классифицировались как техногенные землетрясения. Интенсивное использование взрывной технологии на горнодобывающих предприятиях определяет значительный вклад массовых взрывов в наведенную сейсмичность Южно-Якутского региона (рис. 3).

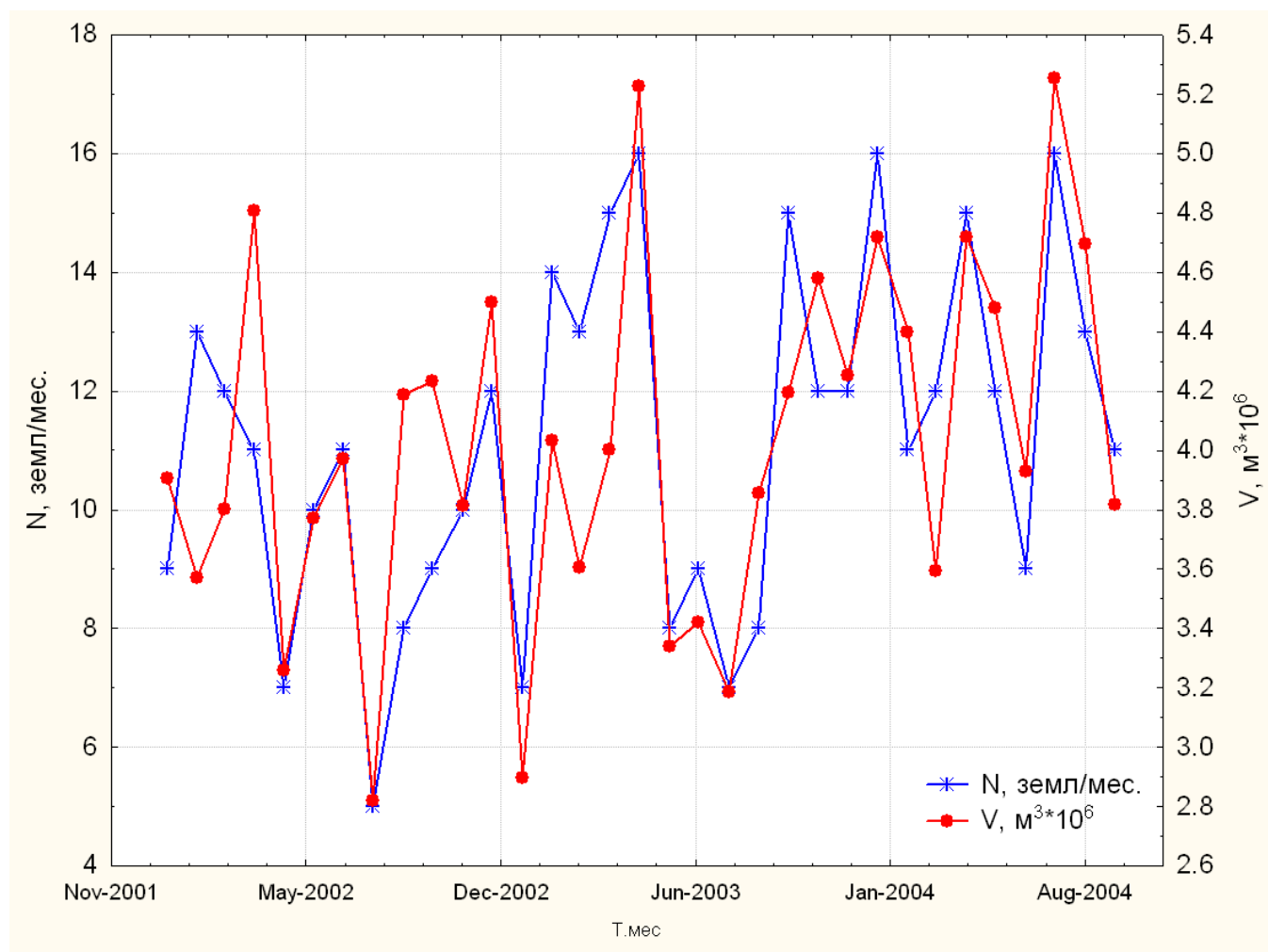


Рис. 3. Графики изменения объема взрываваемой массы и количества близких землетрясений в месяц, за период 1.01.02 - 30.09.04 г.

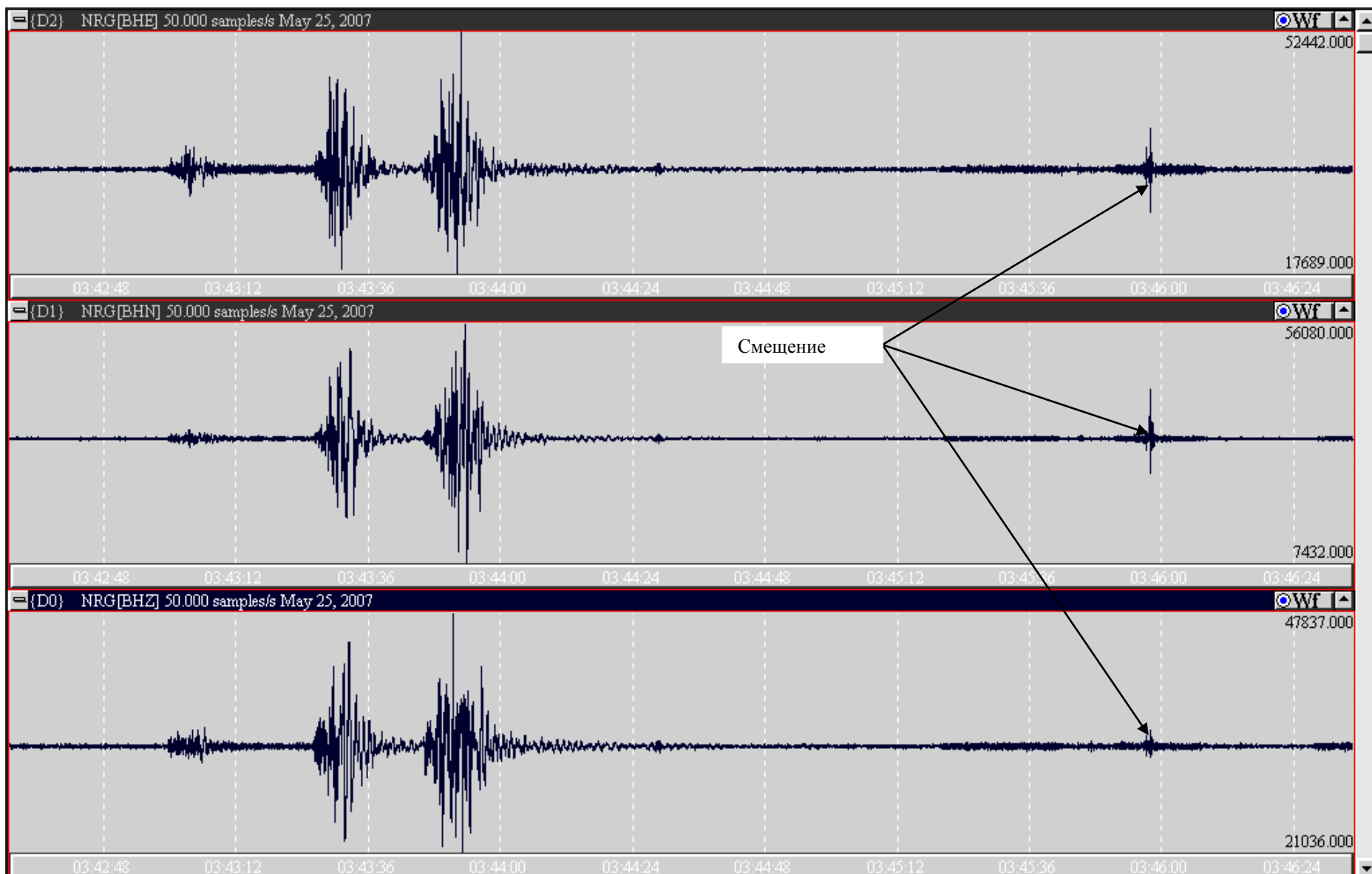


Рис. 1. Волновые формы взрывов и смещение, инициированное этим взрывом 25.05.07 г.



Рис. 2. Смещение, инициированное взрывом 25.05.07 г.

При этом существенно повышается локальная сейсмичность, что ставит проблему массовых взрывов на одно из первых мест при оценке геоэкологического состояния освоенной территории Южной Якутии [1] (рис. 4-5).

На рисунке 4 вынесены координаты эпицентров землетрясений относительно координат сейсмологической станции Технического института (ф) ЯГУ, по которым можно заключить, что эпицентры землетрясений группируются вдоль линии северо-западного простирания. Таким образом, в 20-25-километровой зоне от сейсмостанции расположение эпицентров землетрясений в плоскости сохраняет преимущественное распределение в течение 4 лет мониторинговых исследований.

В данном случае можно говорить о локальной тектонической активизированной структуре. Причина активизации локального разлома становится ясной при сопоставлении очагов землетрясений с пространственным распределением взрывов, которое проиллюстрировано на рис. 5.

Из рисунков 4-5 видно, что пространственное расположение эпицентров местных землетрясений совпадает с пространственным положением взрывных работ на разрезе «Нерюнгринский».

Таким образом, нарастание техногенного давления на геолого-геофизическую среду приводит к необратимым явлениям в сейсмическом процессе. Эффекты техногенной коррекции сейсмичности проявляются в виде обновления тектонических структур и формирования по косвенным признакам новых локальных нарушений земной коры [2]. Периодическая импульсная накачка верхней части коры модифицирует режим локальной сейсмичности, перераспределяет энергетику очагов землетрясений. С энергетической точки зрения накачка энергией взрывов земной коры и высвобождение энергии в виде землетрясений – это прямой и обратный процесс, который в замкнутой системе должен находиться в динамическом равновесии. Однако техногенные новообразования земной коры могут взаимодействовать с системой разломных структур, сформированных естественным сеймотектоническим процессом. Это означает, что техногенная структура (разрез) может проявить себя в виде очага будущего землетрясения. Что имеет место в нашем случае (табл.1).

Сейсмическое воздействие крупных промышленных взрывов является наиболее значимым геоэкологическим фактором особенно при открытом способе разработки полезных ископаемых, Когда используются заряды ВВ большой массы (от 200 и более тон тонн).

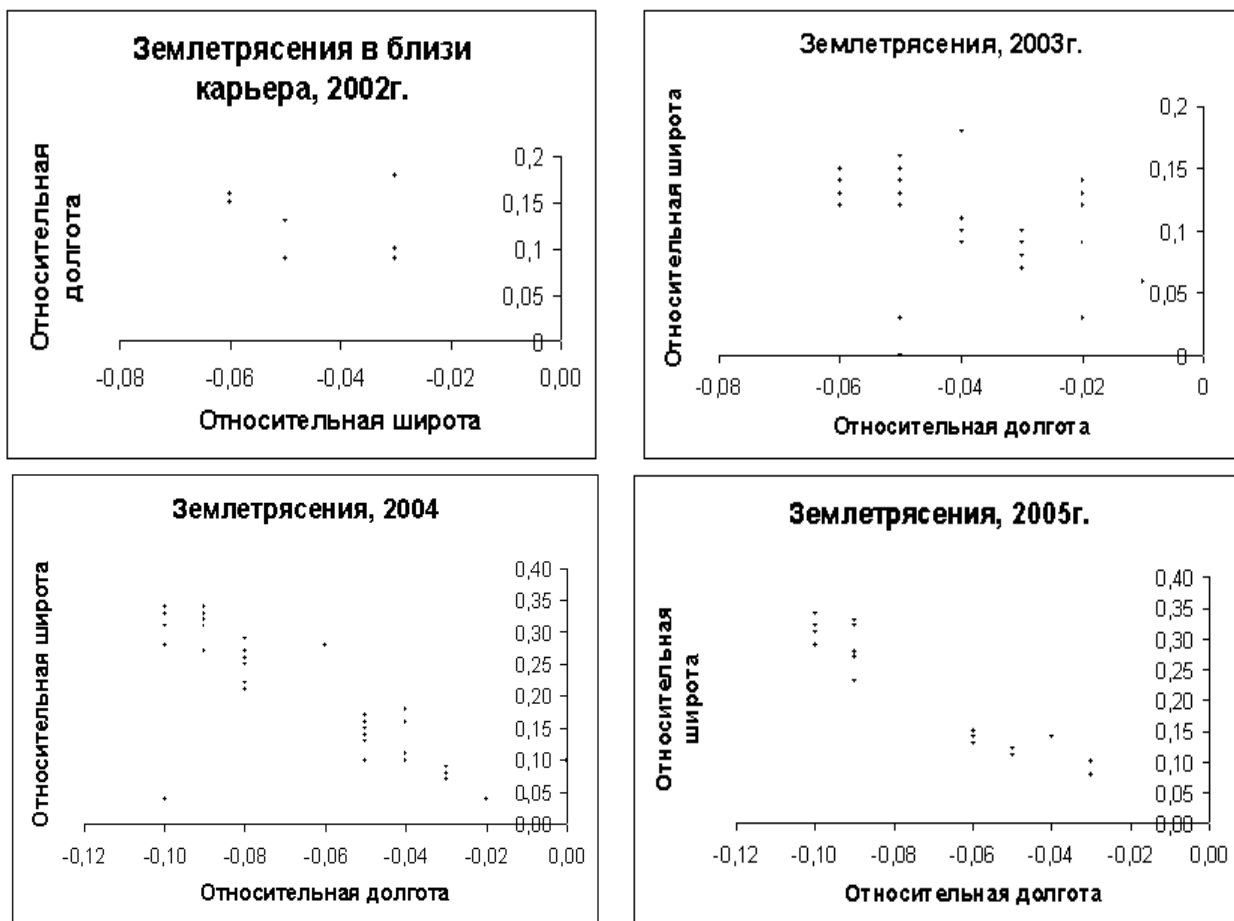


Рис. 4. Координаты землетрясения вблизи разреза «Нерюнгринский» 2002-2005 г.г., по данным сейсмологической станции Технического института (ф) ЯГУ

Хотя техногенные землетрясения обычно не достигают угрожающей силы и не распространяются на большие территории, тем не менее, они наносят ощутимый вред на состояние зданий и сооружений, находящихся в зоне подверженной данным явлениям. Так техногенная сейсмическая активность от промышленных взрывов, по полученным нами данным составляет 0,5- 2 балла, учитывая, что периодичность данных явлений составляет 2-3 раза в месяц, негативное воздействие на здания и сооружения оказывается существенным.

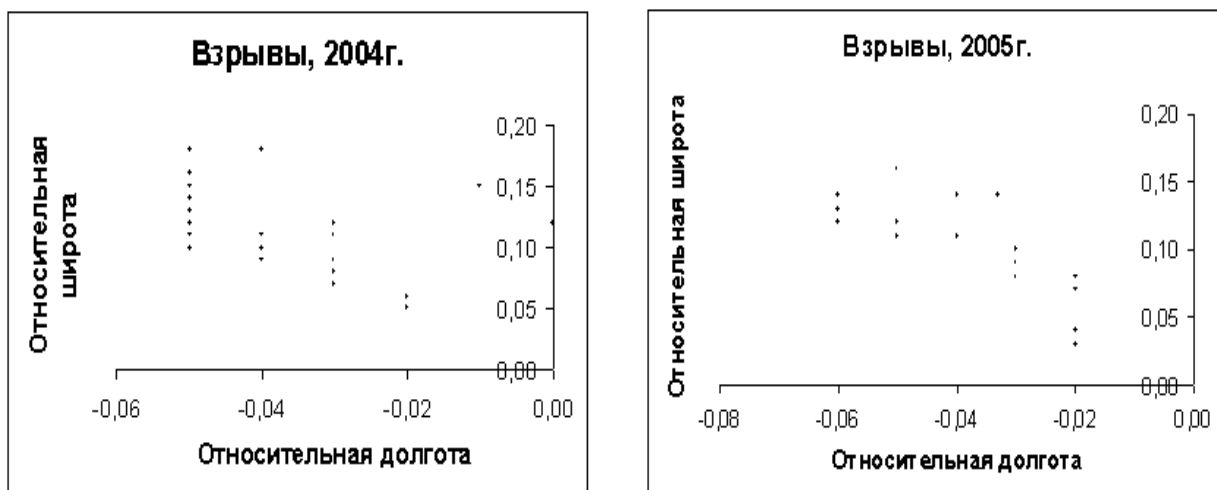


Рис. 5. Координаты взрывов на разрезе «Нерюнгринский» в 2004-2005 гг., по данным сейсмологической станции Технического института (ф) ЯГУ

Следовательно, непрерывные стационарные сейсмологические наблюдения крайне необходимы и являются одной из составных частей системы сейсмического мониторинга воздействия промышленных взрывов на особо охраняемые объекты, который позволяет, выделить активизированные участки на карьерном поле и провести более детальное изучение сейсмических эффектов, от взрывов используя мобильные сейсмологические станции.

Анализируя результаты проведенных стационарных сейсмологических наблюдений. Однозначно можно утверждать, что без учета геодинамических процессов происходящих в земной коре как инициированных массовыми взрывами, так и естественного происхождения задача разработки системы мониторинга полноценно не может быть решена.

Таким образом, при организации мониторинга сейсмических эффектов необходимо регистрировать сейсмособытия не только от взрывов, но и естественного происхождения.

Литература

1. Гриб Н.Н., Трофименко С.В., Гриб Г.В. Динамика сейсмичности вследствие импульсных нагрузок на массив горных пород // Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 30-летию г. Нерюнгри «Сейсмичность Южно-Якутского региона и прилегающих территорий» (24-27 октября 2005 г.). Нерюнгри, 2005. С. 178-183.
2. Разломная тектоника и геодинамика в моделях очаговых зон сильных землетрясений Южной Якутии: Монография / В.С. Имаев, С.В. Трофименко, Н.Н. Гриб и др. Нерюнгри: Изд-во Технического института (ф) ЯГУ, 2007. 272 с.

РАЗВИТИЕ ЭКЗОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРЕДЕЛАХ ЭКСПЛУАТИРУЕМОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТРАССЫ БЕРКАКИТ-ТОММОТ

*Гриб Н.Н., д.т.н., профессор кафедры ГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри
Павлов С.С., к.г.-м.н., директор ГОУ СПО
«Нерюнгринский политехнический колледж»
Сясько А.А., к.т.н., доцент кафедры МиИ;
Кузнецов П.Ю., к.г.-м.н., доцент кафедры ГД;
Качаев А.В., зав. лабораторией физики мерзлых пород,
Технический институт (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Введение в постоянную эксплуатацию участка железнодорожной трассы Беркакит-Томмот и перспективы строительства железной дороги Томмот-Якутск выдвинули на первый план проблему обеспечения безопасности железнодорожных перевозок в части обследований и мониторинга состояния земляного полотна и прилегающих участков железной дороги, подвергающихся техногенному воздействию.

В рамках решения этих задач проведён комплекс инженерно-геологических исследований железнодорожного пути в условиях криолитозоны. Разработан комплекс методов, позволяющий установить строение верхней части инженерно-геологического разреза и диагностировать возможные проблемы, связанные с экзогенными процессами.

Разработанные теоретические положения внедрены в практическое производство. Проведены исследования участка железнодорожного полотна на 116 км железнодорожной трассы Беркакит-Томмот.

Исследуемому участку свойственны деформации, характерные для криолитозоны: просадки земляного полотна, карстовые и суффозионные воронки, оползневые проявления (рис. 1 – трещина отседания на 116 км железнодорожной трассы Беркакит-Томмот). Все эти явления наблюдаются на фоне сложного инженерно-геологического разреза, сложенного сильно дислоцированными карбонатными породами кембрийского возраста.



Рис. 1. Трещина отседания на 116 км железнодорожной трассы Беркакит-Томмот

В комплекс проведенных работ были включены электроразведка методом дипольного осевого зондирования и методом заряда, сейсморазведка методом преломленных волн. На рис. 2 приведен разрез геоэлектрического поля метода ДОЗ по профилю 2. Выделены аномалии, соответствующие экзогенным явлениям и соответствующие им фотографические снимки поверхности.

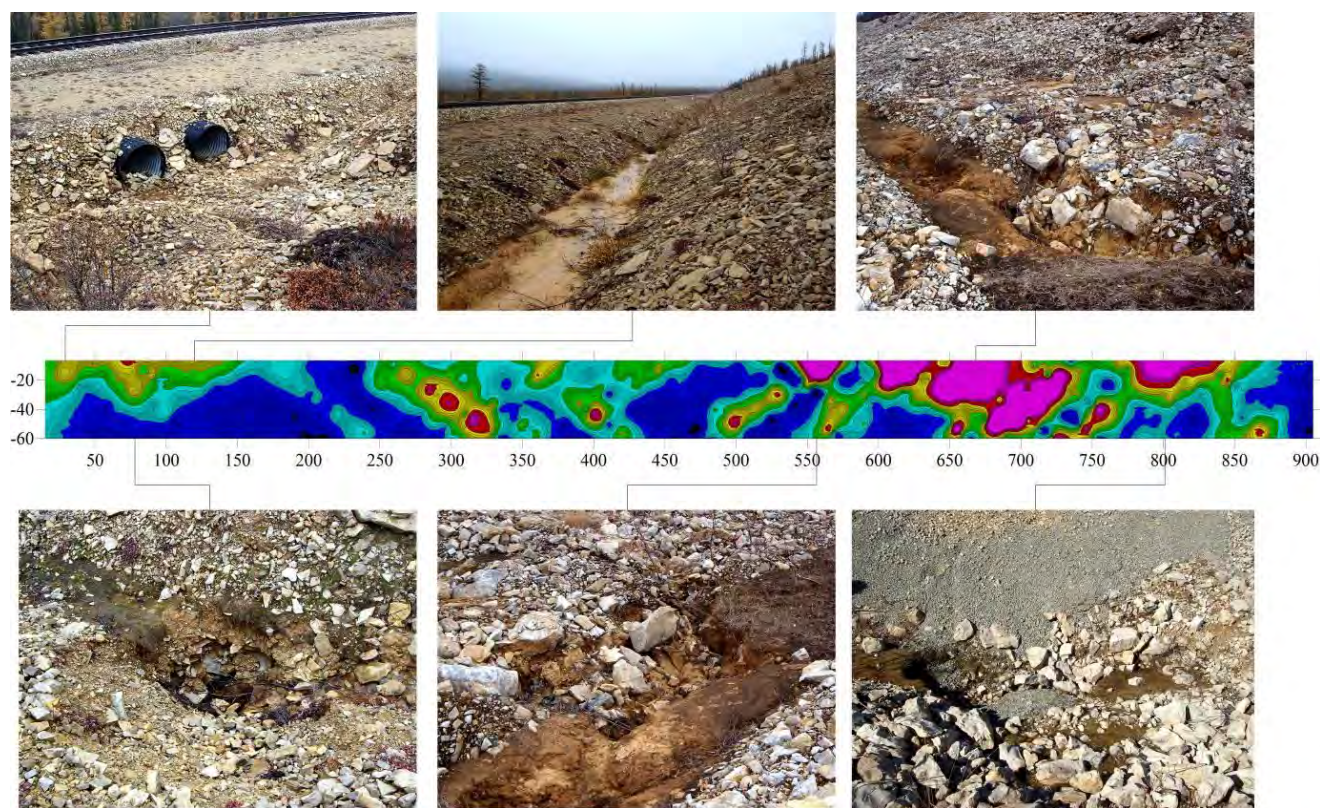


Рис. 2. Геоэлектрический разрез по профилю 2

В качестве основного метода в разработанном комплексе работ была принята сейсморазведка МПВ. Применение сейсморазведки позволило уверенно выделить поверхности раздела пород с разными скоростными характеристиками, уточнить глубины залегания геологических объектов, с высокой степенью достоверности выделить тектонические нарушения.

На рис. 3. приведены результаты интерпретации данных сейсморазведки, на представленных разрезах выделены целевые объекты – карстовые воронки, кора выветривания, рыхлые отложения.

По результатам проведенных исследований проведена комплексная интерпретация, установлены границы развития многолетнемерзлых, сильнольдистых грунтов, мощностью более 60 м. На 0 и 1 профилях расположенных на склоне развитие ММП имеет вертикальное распространение, постепенно уменьшающиеся от зоны вскрытия к земляному полотну. Под нагорной канавой наблюдается несквозной талик в мерзлых грунтах. Участок вскрытого склона имеет талую основу.

Учитывая, что результаты интерпретации заверены и уточнены буровыми работами, можно сделать следующие выводы: в пределах участка работ отмечается комплексный экзогенный процесс, обусловленный, по мнению авторов, во-первых, термосуффозией по структурному элювию; во-вторых, оползневыми явлениями; в-третьих, не исключены термокарстовые проявления. И, очевидно, все перечисленные процессы вызваны деградацией мерзлоты на склоне, вскрытом при строительстве. Характерно, что на участках, не затронутых строительством, подобные проявления отсутствуют. В настоящее время существенного присутствия многолетнемерзлых пород на вскрытых участках не отмечено.

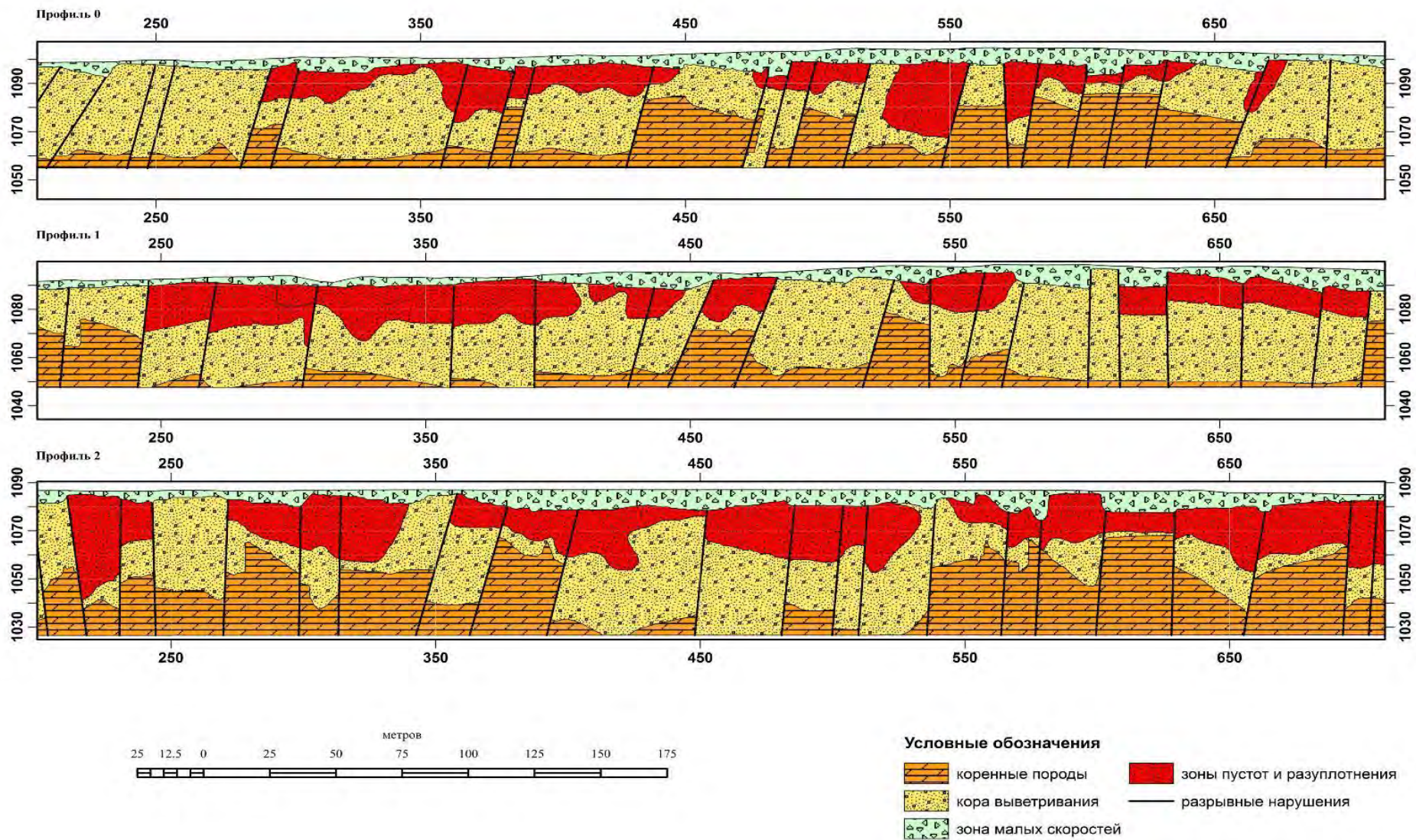


Рис. 3. Результаты комплексной интерпретации геофизических данных, разрезы по профилям

**К ВОПРОСУ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО
ОБЪЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ПОДЪЕЗДНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ПУТИ К ЭЛЬГИНСКОМУ МЕСТОРОЖДЕНИЮ УГЛЕЙ
(СТ. УЛАК – СТ. ЭЛЬГА)». УЧАСТОК КМ 125 – КМ 157/168**

*Гриб Н.Н., д.т.н., профессор кафедры ГД;
Сясько А.А., к.т.н., доцент кафедры МиИ;
Кузнецов П.Ю., к.г.-м.н., доцент кафедры ГД;
Качаев А.В., зав. лабораторией физики мерзлых пород,
Технический институт (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

На современном этапе развития горной промышленности Южной Якутии отмечается развитие новых горных предприятий и интенсификация вовлечения в отработку ранее разведанных угольных месторождений. При этом стоит отметить, что освоение любых месторождений полезных ископаемых представляет собой четкую систему, представленную поочередно сменяющимися этапами освоения геологического пространства, занятого полезным ископаемым, а так же территорий непосредственно прилегающей к области распространения залежи полезного ископаемого. Одним из ключевых этапов этой системы является инженерно-геологическое обоснование и строительство подъездных путей к горному предприятию. Корректная постановка и выполнение изыскательских работ на данном этапе является необходимым условием для реализации процесса включения и бесперебойного участия проектируемого горного предприятия в инфраструктуре отрасли, а также успешного взаимодействия его со смежными отраслями производства.

Наибольший интерес на сегодняшний день на территории Южной Якутии с этой точки зрения представляет Эльгинское месторождение каменного угля, расположенное на границе Южной Якутии и Амурской области. На современном этапе освоения данного месторождения особое внимание уделяется изыскательским работам, проводимым для обоснования строительства подъездного железнодорожного пути к нему. Авторы данной статьи выполняли инженерно-геофизические изыскания по объекту: «Строительство подъездного железнодорожного пути к Эльгинскому месторождению углей (ст. Улак – ст. Эльга)» участок км 125 – км 157/168 (стадия II).

На данном объекте авторами были выполнены геофизические исследования - электрическое зондирование методом дипольно-осевого зондирования (далее по тексту - ДОЗ) с целью уточнения геологического строения проектируемого участка и оценки состояния многолетнемерзлых пород.

Геофизические изыскательские работы проводились по трем типам объектов: выемки, мосты и трубы. Электронзондирование выполнялось по предварительно разбитой сети геофизических профилей дипольной измерительной установкой методом ДЭЗ [стр.5 п.5.1.6 СП 11-105-97, часть IV] в модификации дипольного осевого зондирования. Максимальный разнос установки – 200 м. ($OO'/2 = 100$ м.). Этот разнос позволил провести изучение геологического строения участков работ до глубины ~ 30 – 60 м. Схема установки приведена на рис.1. Шаг установки по профилям - 20 - 50 м. При работах применялась аппаратура ЭРА-МАХ производства ООО «НПП ЭРА». Частота тока генератора – 625 Гц. Объёмы выполненных работ по объектам исследования составили:

1. Электрическое зондирование по выемкам – 349 ф.т.
2. Электрическое зондирование по мостам – 498 ф.т.

3. Электрическое зондирование по трубам – 93 ф.т.

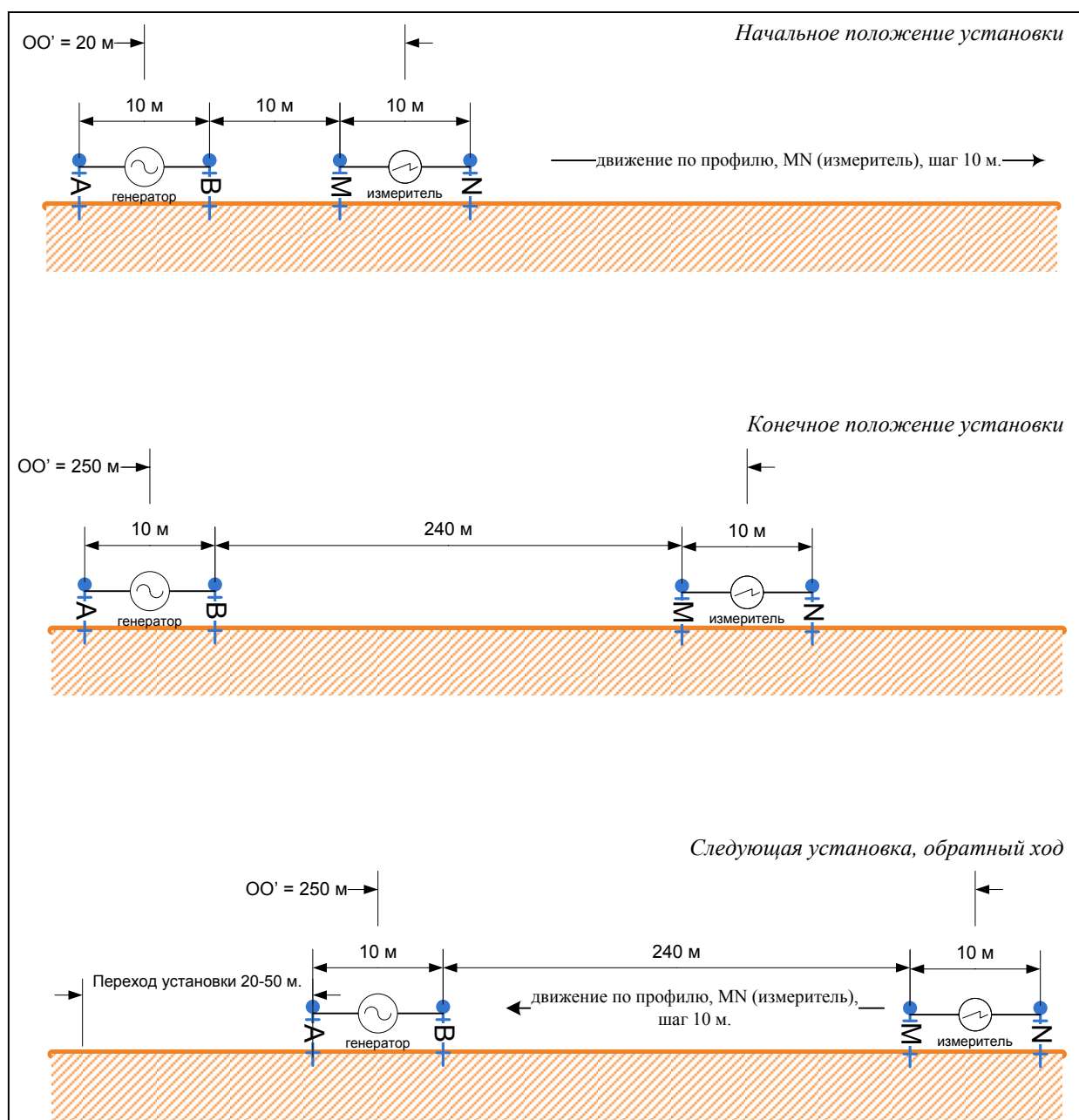


Рис. 1. Схема дипольного электрического зондирования

По результатам обработки данных электрического зондирования были построены геоэлектрические разрезы. При анализе геоэлектрических разрезов были выделены:

- 1) граница рыхлых и коренных отложений,
- 2) области распространения многолетнемерзлых пород,
- 3) предполагаемые разрывные нарушения,
- 4) подрусловые талики.

Ввиду большого объема выполненных работ ниже по тексту статьи приведены наиболее характерные результаты интерпретации проведенных изысканий.

Выделение многолетнемерзлых пород. В соответствии с проведенной интерпретацией геоэлектрических разрезов верхняя граница мерзлых пород однозначно выделяется на разрезах резким повышением электрического сопротивления среды.

Приведенная на рис. 2 кривая зондирования дает представление о виде типичной кривой зондирования для участка работ:

- верхняя часть разреза (от первых десятков сантиметров до первых метров) – сезонная оттайка по рыхлым породам;
- нижележащий слой – многолетнемерзлые породы рыхлого слоя мощностью от первых метров до десятков метров (в среднем по участку от четырех до шести метров);
- следующий слой – мерзлые коренные породы, выделяются по некоторому понижению сопротивления;
- самый нижний слой, граница которого выделяется весьма условно – талые коренные породы.



Рис. 2. Типичная кривая зондирования, точка зондирования по профилю на пикете 1286+75

Разница в сопротивлениях мерзлых коренных и мерзлых рыхлых пород объясняется разной степенью льдистости слоев – рыхлые породы более льдистые, что влечет за собой существенное повышение сопротивления слоя.

В целом, распределение многолетнемерзлых пород в пределах участка работ подчиняется общему правилу: глубина верхней границы зависит от экспозиции склона. Данное правило подтверждается следующими наиболее яркими примерами, полученными в результате проведенных изысканий.

Наиболее ярким типичным случаем данной тенденции является профиль по выемке на пикете 1591+15 трассы: смена экспозиции склона с западной на юго-западную влечет увеличение мощности оттаявшего слоя и общее повышение мощности рыхлых отложений. Ещё один пример – это профиль по выемке на пикете 1451+40, где – смена экспозиции склона с северной на северо-восточную однозначно отражается общим понижением электрического сопротивления разреза с увеличением мощности рыхлых отложений и понижением уровня верхней границы сезонной оттайки.

Практически все разрезы, полученные в результате выполнения исследовательских работ по объекту изысканий, подчиняются закономерностям, описанным выше. Только один разрез выпадает из общей картины – профиль выемки на пикете 1463+30 проходит по склону северной экспозиции, но при этом разрез представлен породами достаточно низкого сопротивления (от 1000 до 5000 Ом*м). На местности, несколько ниже по склону от профиля, наблюдаются массивные многолетние наледи, что, возможно, является следствием смещения глыб льда вниз по склону. Исходя из полученного результата обработки данных и учитывая все факты, склон северной экспозиции на интервале пикетов 1450+00 – 1480+00 следует отнести к склонам, подверженным опасным экзогенным процессам.

Выделение границы коренных и рыхлых отложений. Кровля коренных пород выделяется на геоэлектрических разрезах практически так же однозначно, как и верхняя граница мерзлых пород. Простота выделения обусловлена существенным (в разы) различием электрических сопротивлений мерзлых рыхлых и мерзлых коренных пород. Различие это вызвано, по мнению авторов, различной степенью льдистости коренных и рыхлых пород. Приведенная на рис. 1 кривая зондирования позволяет оценить степень различия сопротивлений – рыхлые отложения характеризуются сопротивлениями до 100000 Ом, коренные – до 10000 Ом.

Отрисовка границы коренных пород на разрезах производилась по области максимального градиента кривых зондирования. Мощность рыхлых пород, как уже отмечалось ранее, существенно зависит от экспозиции склона – от десятков сантиметров на северных склонах до десятка метров на южных склонах. Каких-либо аномальных мощностей рыхлых отложений, а также экзогенных проявлений (термокарст, суффозия и т.д.) на данном этапе изысканий не выявлено.

Выделение предполагаемых разрывных нарушений. Предполагаемые разрывные нарушения выделены по признаку резкого нарушения корреляции изолиний кажущегося сопротивления на геоэлектрических разрезах – профили на пикетах 1286+75 и 1299+90 трассы.

Выделение подрусовых таликов. При проведении инженерно-геофизических изысканий по мостам особое внимание было уделено выделению возможных подрусовых таликов. Ярко выраженных сквозных подрусовых таликов не выделено. Максимально близкая по форме к сквозному талику аномалия выделена на мостовом переходе пикета 1462+30 трассы. Но и в этом случае высокий уровень электрического сопротивления пород не позволяет интерпретировать аномалию как полноценный сквозной талик – скорее всего, имеет место некоторое растепление пород в русловой части.

По остальным мостовым переходам талики выражены достаточно слабо и имеют весьма малую мощность. Все мостовые переходы характеризуются примерно одинаковой геоэлектрической картиной – некоторое понижение сопротивлений вдоль русла с повышением выше по склону. Причем для склонов северных экспозиций характерны пониженные мощности рыхлых отложений и мощности слоя сезонной оттайки. Трехмерная схема распределения электрических сопротивлений, построенная для мота на пикете 1284+80 дает общее представление о характерной геоэлектрической картине мостовых переходов участка (рис. 3).

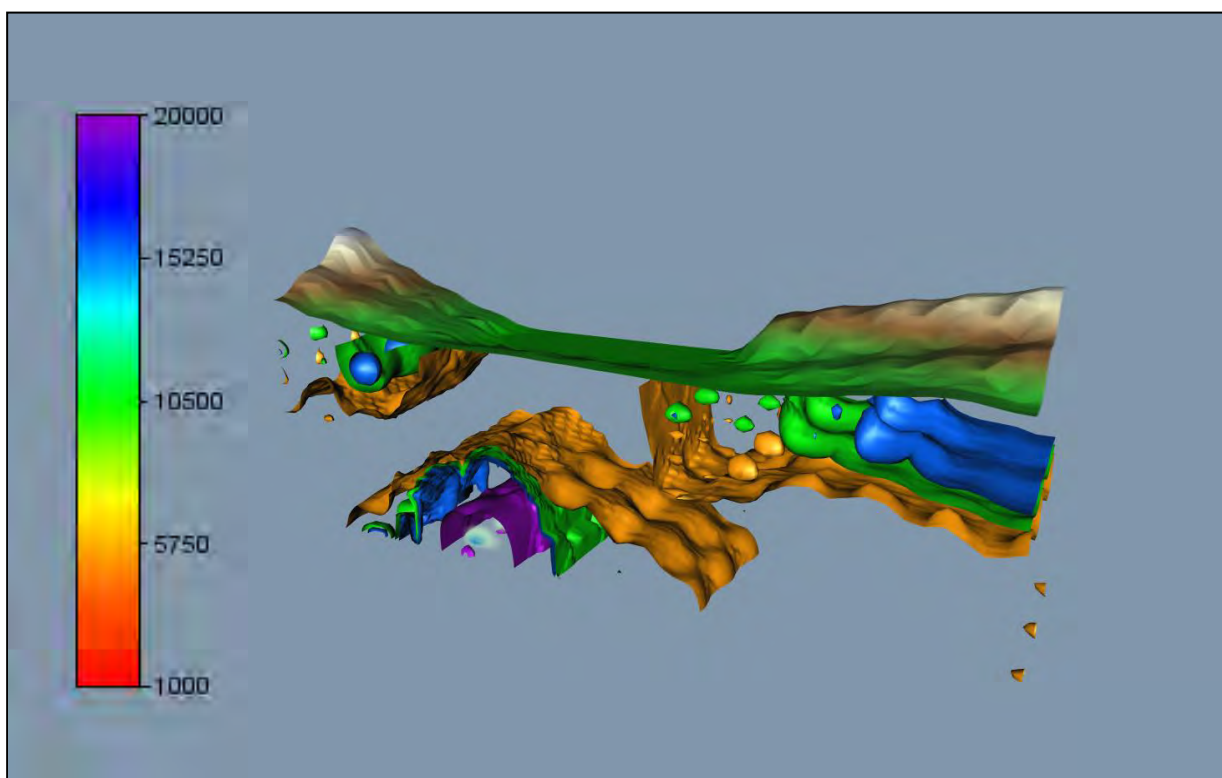


Рис. 3. Трёхмерный разрез кажущихся сопротивлений (мостовой переход на пикете 1284+80)

Таким образом, в результате выполнения полевых геофизических (электроразведочных работ) изысканий на объекте были изучены разрезы кажущихся сопротивлений по выемкам, мостовым переходам и трубам на участке трассы км 125 – км 157/168. Определена мощность слоя сезонной оттайки на момент проведения изысканий, выделена кровля коренных пород, изучены подрусловые талики на мостовых переходах. На части разрезов определены элементы залегания коренных пород.

Общие выводы для участка работ можно сформулировать следующим образом:

1. Повсеместно наблюдается развитие многолетнемерзлых пород.
2. Мощность слоя сезонной оттайки зависит от экспозиции склона, что подтверждается практически всеми пройденными профилями за исключением выемки на пикете 1463+30.
3. Мощность слоя рыхлых отложений также зависит от экспозиции склона. На северных склонах мощность рыхлых пород существенно ниже.
4. Нижняя граница развития многолетнемерзлых пород выделяется весьма предположительно и находится на границе глубинности применяемого метода – свыше 60 метров от дневной поверхности.
5. Подрусловые талики поверхностных водотоков на мостовых переходах выражены весьма слабо, явно выраженных сквозных таликов не обнаружено.

ПРЯМОЙ РАСЧЕТ БИСТАЛЬНЫХ БАЛОК

*Иванов П.М., к.т.н., доцент кафедры СД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Проверка местной устойчивости бистальных балок, в сечениях (кроме сечения по середине пролёта) выполняется так же, как и у обычных балок с устойчивой стенкой. Следовательно, оптимальная гибкость стенки может быть установлена по методике для балок с устойчивой стенкой [1]. Аналогичным будет и алгоритм прямого метода. Специфика проявляется в назначении некоторых размеров, связанных с наличием двух разных расчетных сопротивлений и зоны пластических деформаций.

В связи, с чем рекомендуется следующая последовательность расчета бистальных балок:

1. Расчет начинается с нахождения места изменения материала пояса. Моменты инерции сечения по середине балки и в месте изменения стали (на расстоянии от опоры x_1) равны, то есть:

$$\frac{ql^2}{8R_f\gamma_c} = \frac{qx_1(l-x_1)}{2R_w\gamma_c}, \quad (1)$$

где R_f , R_w - соответственно расчетные сопротивления материала поясов и стенки балки.

Чтобы найти расстояние от левой опоры до ближайшего места изменения стали, разрешим выражение (3.3.1) относительно x_1 :

$$x_1 = \frac{l}{2} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{R_w}{R_f}} \right). \quad (2)$$

2. Минимальную высоту балок устанавливаем по формуле для традиционных балок, принимая $R_y = R_f$, где R_f – расчетное сопротивление материала поясов по пределу текучести.

3. Вычисляем ориентировочное значение оптимальной высоты стенки:

$$h_{w,opt} = \sqrt[3]{8,25W_{\min} \sqrt{\frac{E}{R_w}}} \quad (3)$$

Конструируем поперечные ребра жесткости, расставляем их и устанавливаем места проверки местной устойчивости стенки в отсеках. Наиболее опасное из них (место изменения стали или место приложения местной сосредоточенной силы) выбираем, как расчетное из условия местной устойчивости. Находим параметры: $\omega = l/h_{w,opt}$, $\nu = l/a$, $m = l/x$ и $m_1 = l/x_1$, где a - шаг ребер жесткости; x - расстояние от опоры до расчетного, с точки зрения местной устойчивости стенки, сечения.

3. Считаем, что нормальные максимальные напряжения в месте изменения стали σ_1 равны расчетному сопротивлению материала стенки R_w . Из этого предположения находим коэффициент $k_\sigma = \sigma_x / R_w$. Например, при распределенной нагрузке:

$$k_\sigma = \frac{\sigma_x}{R_w} = \frac{\sigma_x}{\sigma_1} = \frac{M_x}{M_1} = \frac{x(l-x)}{x_1(l-x_1)} = \frac{m^2(m-1)}{m^2(m_1-1)}, \quad (4)$$

где σ_x – нормальные максимальные напряжения в выбранном сечении; M_x , M_1 – изгибающие моменты в выбранном сечении и в месте изменения материала полки соответственно.

4. Вычисляем коэффициенты:

При равномерной распределенной нагрузке:

$$A = \sqrt{\frac{C_{\sigma,cr}}{0,95k_\sigma}} = \sqrt{\frac{C_{\sigma,cr}m^2}{3,8(m-1)}}; \quad B = \frac{C_{\sigma,cr}}{C_{loc,cr}} \frac{\omega \bar{\lambda}_w}{0,95k_\sigma} = \frac{C_{\sigma,cr} \omega}{3,8 C_{loc,cr}} \frac{\bar{\lambda}_w m^2}{(m-1)}; \quad (5)$$

$$D_q = \frac{\omega^2 C_{\sigma,cr} \bar{\lambda}_w}{C_{\tau,cr} 0,95k_\sigma} \cdot \frac{(m-2)}{2m} = \frac{C_{\sigma,cr} \omega^2 \bar{\lambda}_w m(m-2)}{7,6 C_{\tau,cr} (m-1)},$$

В бистальных балках условную оптимальную гибкость стенки определяют в месте изменения материала, где, если сварной шов равнопрочен с основным металлом ($R_{wy} = R_w$), $k_\sigma = 1$. Для этого случая, при отсутствии местных напряжений ($\bar{\lambda}_w = 5,5$) и $C_{\sigma,cr} = 30$:

$$A = \sqrt{\frac{C_{\sigma,cr}}{0,95k_\sigma}} = \sqrt{31,6} = 5,621; \quad D = \frac{\omega^2 C_{\sigma,cr} \bar{\lambda}_w}{C_{\tau,cr} 0,95k_\sigma} = \frac{174 \omega^2}{C_{\tau,cr}}, \quad (6)$$

Будем считать, что у бистальных балок оптимального сечения, как и у обычных балок, $t_f = 1,66 t_w$ и $b_f = 0,302 h_w$. Тогда

$$\delta = \beta \frac{0,302 h_w}{h_w} \left(\frac{1,66 t_w}{t_w} \right)^3 = 1,381 \beta. \quad (7)$$

Для сварных балок, у которых $\beta = 0,8$, из (4) получим $\delta = 1,105$. Следовательно, коэффициент $C_{cr} = 31,7$ [2]. В балках, у которых материал стенки по середине пролета претерпевает пластические деформации, к местной устойчивости стенки в среднем сечении предъявляются более жесткие требования, чем у обычных балок. Поэтому рекомендуем в формулах (3) принять $\bar{\lambda}_w = 5$. Таким образом, при вычислении коэффициентов A, B, D и D_q в (3) принимаем: $\omega = 9$; $C_{\sigma,cr} = 31,7$; $\bar{\lambda}_w = 5$.

По формулам для обычных балок вычисляем оптимальную гибкость стенки [1]:

$$\bar{\lambda}_{w,opt} = \frac{A\sqrt{\gamma_c}}{\sqrt[4]{\left(1 + B \frac{P}{l_{ef} R_y l} \sqrt{\frac{E}{R_y}}\right)^2 + \left(D \frac{Q_x}{R_y l^2}\right)^2 \frac{E}{R_y}}}. \quad (8)$$

При равномерно распределенной нагрузке:

$$\bar{\lambda}_{w,opt} = \frac{A\sqrt{\gamma_c}}{\sqrt[4]{\left(1 + B \frac{P}{l_{ef} R_y l} \sqrt{\frac{E}{R_y}}\right)^2 + \left(D^q \frac{q}{R_y l}\right)^2 \frac{E}{R_y}}}. \quad (9)$$

Чтобы по середине балки не ставить продольные ребра жесткости условная гибкость стенки не должна превышать 5,5. Поэтому, если по (6) получим величину большую 5,5, в дальнейших расчетах принимаем $\bar{\lambda}_{w,opt} = 5,5$.

5. Оптимальную высоту вычисляем по формуле

$$h_{opt} = \sqrt[3]{1,5 W_{\min} \bar{\lambda}_{w,opt} \sqrt{\frac{E}{R_w}}}, \quad (10)$$

где $W_{\min} = M_{\max} / C_x R_f$ - требуемый момент сопротивления; C_x - коэффициент, принимаемый по табл. 1 [3] при $A_f / A_w = 0,5$.

6. Требуемую толщину стенки оптимального сечения находим по формуле:

$$t_{w,opt} = \frac{h_{opt}}{\bar{\lambda}_{w,opt} + 3,32 \sqrt{R_w / E}} \sqrt{\frac{R_w}{E}}, \quad (11)$$

Толщину стенки назначаем из условия $t_w \geq t_{w,opt}$.

7. Устанавливаем требуемые высоты стенки из условий местной устойчивости и среза, соответственно по формулам:

$$h_{w,max} = \bar{\lambda}_{w,opt} t_w \sqrt{\frac{E}{R_y}}; \quad (12) \quad h_{w,min,s} = \frac{3Q}{2t_w R_s}, \quad (13)$$

По сортаменту назначаем высоту стенки с соблюдением условий: $h_w \leq h_{w,max}$; $h_w \geq h_{w,min,s}$ и $h_w \approx h_{w,opt}$. При этом можно рассмотреть два варианта: $h_w = b_1$ - ближайшему меньшему и $h_w = b_2$ - ближайшему большему от $h_{w,opt}$ размеру сортамента. Один из них отвечает оптимальному сечению. Заметим, что оба эти варианта являются минимальными по отношению всех других вариантов. Поэтому, с риском допустить небольшой перерасход металла (не более 2-3 %), можно ограничиться одним вариантом.

8. Требуемую площадь поясов находим по формуле:

$$A_{f,\min} = \frac{M_{\max} - M_w}{R_f \gamma_c h_f}, \quad (14)$$

где $h_f = h_w + t_f$ – расстояние между горизонтальными осями поясов; $t_f = 1,66 t_w$ – толщина пояса; M_w – момент, воспринимаемый стенкой, вычисляемый по формуле:

$$M_w = \frac{R_w \gamma_c h_w^2 t_w}{4} \left[1 + \frac{1}{3} \left(\frac{R_w}{R_f} \right)^2 \right]. \quad (15)$$

9. Устанавливаем минимальную толщину поясов, при которой одновременно удовлетворяются требования прочности и устойчивости полок при условии $A_f = A_{f,\min}$:

$$t_{f,\min} = \sqrt{\frac{A_{f,\min}}{0,7}} \sqrt{\frac{R_y}{E}}. \quad (16)$$

Размеры поясов назначаем с учетом условий: $t_f \geq t_{f,\min}$, $b_f \geq A_{f,\min} / t_f$, где b_f, t_f – размеры поясов, принимаемые по сортаменту. При окончательном выборе размеров полки надо стремиться к тому, чтобы разница между принятой и требуемой площадями была минимальной, т.е. $A_f \approx A_{f,\min}$.

Таблица 1

Коэффициенты C_x для расчета бистальных балок симметричного сечения [4]

| R_y , кН / см ² | | Коэффициенты C_x для групп балок | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1 | | | | 2 | | | | 4 | | | |
| R_w | R_f | При A_f / A_w , равных | | | | | | | | | | | |
| | | 0,25 | 0,5 | 1 | 2 | 0,25 | 0,5 | 1 | 2 | 0,25 | 0,5 | 1 | 2 |
| 23 | 30 | 0,97 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 1,02 | 1,01 | 1,01 | 1,00 | 1,05 | 1,03 | 1,02 | 1,01 |
| | 33 | 0,95 | 0,97 | 0,98 | 0,99 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 1,00 | 1,01 | 1,01 | 1,01 | 1,00 |
| | 37 | 0,93 | 0,98 | 0,97 | 0,99 | 0,94 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 0,97 | 0,98 | 0,99 | 0,99 |
| | 40 | 0,91 | 0,94 | 0,97 | 0,98 | 0,91 | 0,94 | 0,97 | 0,98 | 0,95 | 0,96 | 0,98 | 0,99 |
| | 45,5 | 0,88 | 0,92 | 0,96 | 0,98 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26 | 33 | 0,98 | 0,98 | 0,99 | 1,00 | 1,02 | 1,02 | 1,01 | 1,00 | 1,06 | 1,04 | 1,02 | 1,01 |
| | 37 | 0,95 | 0,97 | 0,98 | 0,99 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 1,01 | 1,01 | 1,00 | 1,00 |
| | 40 | 0,93 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 0,95 | 0,97 | 0,98 | 0,99 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 1,00 |
| | 45,5 | 0,90 | 0,94 | 0,97 | 0,98 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 30 | 37 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 1,00 | 1,03 | 1,02 | 1,01 | 1,00 | 1,07 | 1,05 | 1,03 |
| 33 | 40 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 1,00 | 1,00 | 1,03 | 1,02 | 1,01 | 1,01 |
| | 45,5 | 0,94 | 0,96 | 0,98 | 0,99 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 40 | 0,98 | 0,99 | 0,99 | 1,00 | 1,03 | 1,02 | 1,01 | 1,00 | 1,08 | 1,06 | 1,03 | 1,01 |
| | 45,5 | 0,96 | 0,97 | 0,98 | 0,99 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Примечания: 1. Коэффициенты C_x определяются линейной интерполяцией по A_f / A_w при принятии ближайших значений R_w и R_f . 2. Для 3-й группы балок C_x определяется линейной интерполяцией в соответствии с примечанием 1, и, кроме того, по $\epsilon_{ip,lim}$. 3. A_f - площадь сечения одного пояса.

10. В бистальных балках проверка местной устойчивости стенки по середине пролёта выполняется иначе, чем в других сечениях, из условия устойчивости которых, мы нашли оптимальную высоту балки. Поэтому следующим этапом расчета является проверка местной устойчивости стенки по середине балки, которая в балках, укрепленных только поперечными ребрами жесткости, при отсутствии местных нагрузок выполняется по формуле:

$$M_{\max} \leq M_u = R_f \gamma_c h_w^2 t_w \left(\frac{A_f}{A_w} + \alpha \frac{R_w}{R_f} \right), \quad (17)$$

где $\alpha = 0,24 - 0,15(\tau / R_s)^2 - 8,5 \cdot 10^{-3}(\bar{\lambda}_w - 2,2)^2$; $A_f / A_w \leq 25$.

При невыполнении данного неравенства рекомендуем корректировать размеры поясов, а не стенки, что проще. Размеры поясов надо изменить таким образом, чтобы в (14) выражение, заключенное в скобки, увеличилось в (M_{\max} / M_u) раз. Из этого условия найдём требуемую площадь пояса после перекомпоновки:

$$A_{f1,min} = \frac{M_{\max}}{M_u} (A_f + \psi) - \psi, \quad (18)$$

где $\psi = \alpha \frac{R_w}{R_f} A_w$; $M_{\max}, M_u, A_f, A_w, \alpha$ - параметры, принимаемые из предыдущего расчета.

11. Скомпоновав сечение, проверяем прочность балки:

$$\sigma = \frac{M}{C_x W} \leq R_{y1} \gamma_c, \quad (19)$$

где C_x - коэффициент, принимаемый по табл. 3.6.

Пример 3.12 (см. пример 5.3 [3]). Требуется подобрать сечение однопролетной бистальной балки. Исх. данные: пролет - 1200 см; нагрузка - равномерно распределенная с $q = 0,878$ кН/см; предельный прогиб $f_u = l / 250$; расчетные сопротивления стали поясов $R_f = 37$ кН/см², стенки $R_w = 26$ кН/см²; группа балки для расчета на прочность - 4; $M_{\max} = 1580$ кН.м; $M_{n,max} = 1220$ кН.м; $Q_{\max} = 526,8$ кН; $\gamma_c = 1$. Общая устойчивость балки обеспечивается связями. Ребра жесткости установлены на расстоянии не более $2 h_w$ от опоры.

Расчет. Минимальная высота балки:

$$h_{\min} = \frac{5 R_f l n_o}{24 E} \cdot \frac{M_n}{M} = \frac{5 \cdot 37 \cdot 1200 \cdot 250}{1 \cdot 24 \cdot 20600} \cdot \frac{1220}{1580} = 86,7 \text{ см.}$$

Расстояние от опоры до места замены материала полки.

$$x_1 = \frac{l}{2} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{R_w}{R_f}} \right) = \frac{1200}{2} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{26}{37}} \right) = 273 \text{ см.}$$

Примем $x_1 = 270$ см. Согласно условию задачи, ребра жесткости должны установить на расстоянии не более $2h_w$ от опоры. Тогда расстояние между ребрами жесткости $a \leq 2h_w = 2(l/9) = l/4,5 = 1200/4,5 = 267$ см. Примем $a = 240$ см. Параметр $\nu = l/a = 1200/240 = 5$. Примем $\omega = 9$, то есть $h_w = l/9$. $m_1 = l/x_1 = 1200/273 = 4,4$. Учитывая значительное расстояние между ребрами жесткости, определяющим местную устойчивость стенки, примем сечение в первом отсеке. Оно, согласно СНиП [2], от опоры находится на расстоянии $x = a - h_w/2 = 240 - 1200/(9 \cdot 2) = 173$ см, т.е. $m = l/x = 1200/173 = 6,94$. На этом расстоянии:

$$k_\sigma = \frac{m_1^2(m-1)}{m^2(m_1-1)} = \frac{4,4^2(6,94-1)}{6,94^2(4,4-1)} = 0,702$$

Значения коэффициентов A и D_q :

$$A = \sqrt{\frac{C_{\sigma,cr}}{k_\sigma}} = \sqrt{\frac{31,7}{0,702}} = 6,72; \quad D_q = \frac{\omega^2 C_{\sigma,cr} \bar{\lambda}_w (m-2)}{2m C_{\tau,cr} k_\sigma} = \frac{9^2 \cdot 31,7 \cdot 5 \cdot (6,94-2)}{2 \cdot 6,94 \cdot 7,375 \cdot 0,702} = 883,$$

где $C_{\tau,cr} = 10,3 \left(1 + \frac{0,76}{\mu^2} \right) \frac{0,58}{(\omega/\nu)^2} = 10,3 \left(1 + \frac{0,76}{(9/5)^2} \right) \frac{0,58}{1} = 7,375$.

Тогда
$$\bar{\lambda}_{w,opt} = \frac{A\sqrt{\gamma_c}}{\sqrt[4]{1 + \left(D_q \frac{q}{R_w l} \right)^2 \frac{E}{R_w}}} = \frac{6,72\sqrt{1}}{\sqrt[4]{1 + \left(883 \frac{0,878}{26 \cdot 1200} \right)^2 \frac{20600}{26}}} = 6,08.$$

Так как $\bar{\lambda}_{w,opt} = 6,08 > 5,5$, принимаем $\bar{\lambda}_{w,opt} = 5,5$. Оптимальная высота балки по (10):

$$h_{opt} = \sqrt[3]{1,5 W_{min} \bar{\lambda}_{w,opt} \sqrt{\frac{E}{R_y}}} = \sqrt[3]{1,5 \cdot 4228 \cdot 5,5 \sqrt{\frac{20600}{26}}} = 99,4 \text{ см,}$$

где $W_{min} = \frac{M}{CR_w} = \frac{158000}{1,01 \cdot 26} = 4228 \text{ см}^3$, где $C = 1,01$ (принято по табл.1 при $A_f / A_w = 0,5$).

Так как отношение $l/h_{opt} = 1200/99,4 = 12,1 \gg \omega = 9$, уточняем значение коэффициента D :

$$D_q = \frac{\omega^2 C_{\sigma,cr} \bar{\lambda}_w (m-2)}{2m C_{\tau,cr} k_\sigma} = \frac{12,1^2 \cdot 31,7 \cdot 5 \cdot (6,94-2)}{2 \cdot 6,94 \cdot 6,75 \cdot 0,702} = 1743,$$

где $C_{\tau,cr} = 10,3 \left(1 + \frac{0,76}{\mu^2} \right) \frac{0,58}{(\omega/\nu)^2} = 10,3 \left(1 + \frac{0,76}{(12,1/5)^2} \right) \frac{0,58}{1} = 6,75$.

Тогда

$$\bar{\lambda}_{w,opt} = \frac{A\sqrt{\gamma_c}}{\sqrt[4]{1 + \left(D_q \frac{q}{R_w l} \right)^2 \frac{E}{R_w}}} = \frac{6,72\sqrt{1}}{\sqrt[4]{1 + \left(1743 \frac{0,878}{26 \cdot 1200} \right)^2 \frac{20600}{26}}} = 5,15.$$

Оптимальная высота балки по (3.1.5):

$$h_{opt} = \sqrt[3]{1,5 W_{\min} \bar{\lambda}_{w,opt} \sqrt{\frac{E}{R_y}}} = \sqrt[3]{1,5 \cdot 4228 \cdot 5,15 \sqrt{\frac{20600}{26}}} = 97,2 \text{ см},$$

Толщина стенки по (11):

$$t_{w,opt} = \frac{h_{opt}}{\bar{\lambda}_{w,opt} + 3,32 \sqrt{R_w / E}} \sqrt{\frac{R_w}{E}} = \frac{97,2}{5,15 + 3,32 \sqrt{26 / 20600}} \sqrt{\frac{26}{20600}} = 0,656 \text{ см}.$$

Принимаем $t_w = 0,7$ см.

Максимальная высота стенки с оптимальной гибкостью

$$h_{w,max} = \bar{\lambda}_{w,opt} t_w \sqrt{\frac{E}{R_w}} = 5,15 \cdot 0,7 \cdot \sqrt{\frac{20600}{26}} = 101,5 \text{ см}.$$

Минимальная высота стенки из условия среза:

$$h_{w,min,s} = \frac{3Q}{2t_w R_{sw}} = \frac{3 \cdot 526,8}{2 \cdot 0,7 \cdot 0,58 \cdot 26} = 74,9 \text{ см}.$$

Окончательно принимаем (по сортаменту) $h_w = b_2 = 100 \approx h_{w,opt} = 99,4$ см. При этом: $h_w = 100 < h_{w,max} = 101,5 \text{ см}^2$ и $h_w = 100 > h_{w,min,s} = 74,9$ см. Толщина полки оптимального сечения $t_{f,opt} = 1,66 \cdot 0,7 = 1,162$ см. Принимаем $t_f = 1,2$ см. Требуемая площадь сечения поясов

$$A_{f,min} = \frac{M_{\max} - M_w}{R_f \gamma_c h_f} = \frac{158000 - 38011}{37 \cdot 1 \cdot (100 + 1,2)} = 32 \text{ см}^2,$$

$$\text{где } M_w = \frac{R_w \gamma_c h_w^2 t_w}{4} \left[1 - \frac{1}{3} \left(\frac{R_w}{R_f} \right)^2 \right] = \frac{26 \cdot 100^2 \cdot 0,7}{4} \left[1 - \frac{1}{3} \left(\frac{26}{37} \right)^2 \right] = 38011 \text{ кНсм}.$$

Минимальную толщину поясов, одновременно удовлетворяющую требованиям прочности и устойчивости при $A_f = A_{f,min}$, найдем по (16):

$$t_{f,min} = \sqrt{\frac{A_{f,min}}{0,7}} \sqrt{\frac{R_f}{E}} = \sqrt{\frac{32}{0,7}} \sqrt{\frac{37}{20600}} = 1,392 \text{ см}.$$

На основании сравнения листов с размерами $t > t_{f,min}$ и $A \geq A_{f,min}$, то есть $24 \times 1,4$ см ($A = 33,6 \text{ см}^2$), $20 \times 1,6$ см ($A = 32 \text{ см}^2$) и $18 \times 1,8$ см ($A = 32,4 \text{ см}^2$), выбираем лист $20 \times 1,6$ см. Тогда $A_f = 32 \text{ см}^2$.

Проверяем устойчивость стенки по середине балки:

$$\begin{aligned} M_{\max} = 158000 > M_u = R_f \gamma_c h_w^2 t_w \left(\frac{A_f}{A_w} + \alpha \frac{R_w}{R_f} \right) = \\ = 37 \cdot 1 \cdot 100^2 \cdot 0,7 \left(\frac{20 \cdot 1,6}{100 \cdot 0,7} + 0,169 \frac{26}{37} \right) = 149158 \text{ кНсм}, \end{aligned}$$

где при $\bar{\lambda}_w = (100 / 0,7) \sqrt{26 / 20600} = 5,08$ коэффициент $\alpha = 0,24 - 8,5 \cdot 10^{-3} (\bar{\lambda}_w - 2,2)^2 = 0,24 - 0,0085 (5,08 - 2,2)^2 = 0,169$;

Устойчивость не обеспечена. По формуле (18) найдем требуемую площадь поясов после корректировки:

$$A_{f, \min} = \frac{M_{\max}}{M_u} (A_f + \psi) - \psi = \frac{1580}{1491,58} (20 \cdot 1,6 + 8,313) - 8,313 = 34,4 \text{ см}^2,$$

где $\psi = \alpha \frac{R_w}{R_f} A_w = 0,169 \cdot \frac{26}{37} \cdot 100 \cdot 0,7 = 8,313$.

Требуемая толщина скорректированного пояса:

$$t_f \leq \sqrt{\frac{A_{f, \min}}{0,7}} \sqrt{\frac{R_f}{E}} = \sqrt{\frac{34,4}{0,7}} \sqrt{\frac{37}{20600}} = 1,443 \text{ см.}$$

На основании сравнения листов с размерами $t > t_{f, \min}$ и $A \geq A_{f, \min}$, то есть 22 x 1,6 см ($A = 35,2 \text{ см}^2$) и 20 x 1,8 см ($A = 36 \text{ см}^2$), окончательно выбираем лист 22 x 1,6 см. Тогда $A_f = 35,2 \text{ см}^2$.

Местную устойчивость стенки после перекомпоновки можно не проверять, так как размеры полок установлены именно из этого условия. Покажем это. Поскольку мы изменили только размеры полок, величина α не меняется, т.е. $\alpha = 0,169$.

Тогда:

$$\begin{aligned} M_{\max} = 158000 &\leq M_u = R_f \gamma_c h_w^2 t_w \left(\frac{A_f}{A_w} + \alpha \frac{R_w}{R_f} \right) = \\ &= 37 \cdot 1 \cdot 100^2 \cdot 0,7 \left(\frac{22 \cdot 1,6}{100 \cdot 0,7} + 0,169 \frac{26}{37} \right) = 161000 \text{ кН.см.} \end{aligned}$$

Устойчивость обеспечена.

Геометрические характеристики сечения балки:

$$J = \frac{0,7 \cdot 100^3}{12} + 2 \cdot 1,6 \cdot 22 \left(\frac{101,6}{2} \right)^2 = 240010 \text{ см}^4; \quad W = \frac{2 \cdot 240010}{103,2} = 4651 \text{ см}^3,$$

где $h = h_w + 2t_f = 100 + 2 \cdot 1,6 = 103,2 \text{ см}$.

Нормальные напряжения:

$$\sigma = \frac{M}{C_x W} = \frac{158000}{1,01 \cdot 4651} = 33,6 < R_f \gamma_c = 37 \text{ кН/см}^2,$$

где при $A_f / A_w = (100 \times 0,7) / (21 \times 1,6) = 0,48$ по табл.3 коэффициент $C_x = 1,01$. Недонапряжение $\Delta \sigma = 100 \cdot (37 - 33,6) / 37 = 9,1\% > 5\%$. Значительное недонапряжение объясняется тем, что параметром, определяющим несущую способность балки, является не прочность, а местная устойчивость стенки. Попытка снизить недонапряжение путем перекомпоновки сечения приведет к увеличению расхода металла (рекомендуем самим проверить это утверждение).

Проверяем местную устойчивость стенки в опорном отсеке. Расстояние от опоры до места проверки местной устойчивости стенки:

$$x = a - \frac{h_w}{2} = 240 - \frac{100}{2} = 190 \text{ см.}$$

Нормальные напряжения у расчетной границы стенки:

$$\sigma = \frac{M_x}{J} y = \frac{h_w M_x}{2J} = \frac{100 \cdot 84244}{240010 \cdot 2} = 17,55 \text{ кН/см.}$$

где $M_x = qx(l - x) / 2 = 0,878 \cdot 190(1200 - 190) / 2 = 84244 \text{ кН.см}$.

Нормальные критические напряжения:

$$\sigma_{cr} = C_{cr} R_y / \bar{\lambda}_w^2 = 33,4 \cdot 26 / 5,08^2 = 33,65,$$

где при $\delta = 0,8 \frac{b_f}{h_w} \left(\frac{t_f}{t_w} \right)^3 = 2,102$ коэффициент $C_{cr} = 33,4$ [2].

Касательные напряжения:

$$\tau_x = \frac{Q_x}{h_w t_w} = \frac{360}{100 \cdot 0,7} = 5,143 \text{ кН/см}^2,$$

где $Q_x = q(l - 2x) / 2 = 0,878(1200 - 2 \cdot 190) / 2 = 360$ кН.

Критические касательные напряжения:

$$\tau_{cr} = 10,3 \left(1 + \frac{0,76}{\mu^2} \right) \frac{R_s}{\bar{\lambda}_{ef}^2} = 10,3 \left(1 + \frac{0,76}{(240/100)^2} \right) \frac{0,58 \cdot 26}{5,08^2} = 6,81.$$

Проверяем местную устойчивость стенки:

$$\sqrt{\left(\frac{\sigma_x}{\sigma_{cr}} \right)^2 + \left(\frac{\tau_x}{\tau_{cr}} \right)^2} = \sqrt{\left(\frac{17,55}{33,65} \right)^2 + \left(\frac{5,173}{6,81} \right)^2} = 0,92.$$

Устойчивость обеспечена.

Таким образом получили сечение с $A = 100 \times 0,7 + 2 \times 22 \times 1,6 = 140,4 \text{ см}^2$. В рассматриваемом примере [3] традиционным методом скомпоновали сечение с $A = 95 \times 0,8 + 2 \times 24 \times 1,4 = 147,2 \text{ см}^2$, что на $(147,2 - 140,4) / 147,2 = 4,6\%$ больше нашего. Без расчета отметим, что при $h_w = b_1 = 95$ прямым методом получим сечение с $A = 95 \times 0,7 + 2 \times 21 \times 1,8 = 142,1 \text{ см}^2$ при недонапряжении $8,1\%$. Разница между обоими вариантами прямого метода составила $1,2\%$.

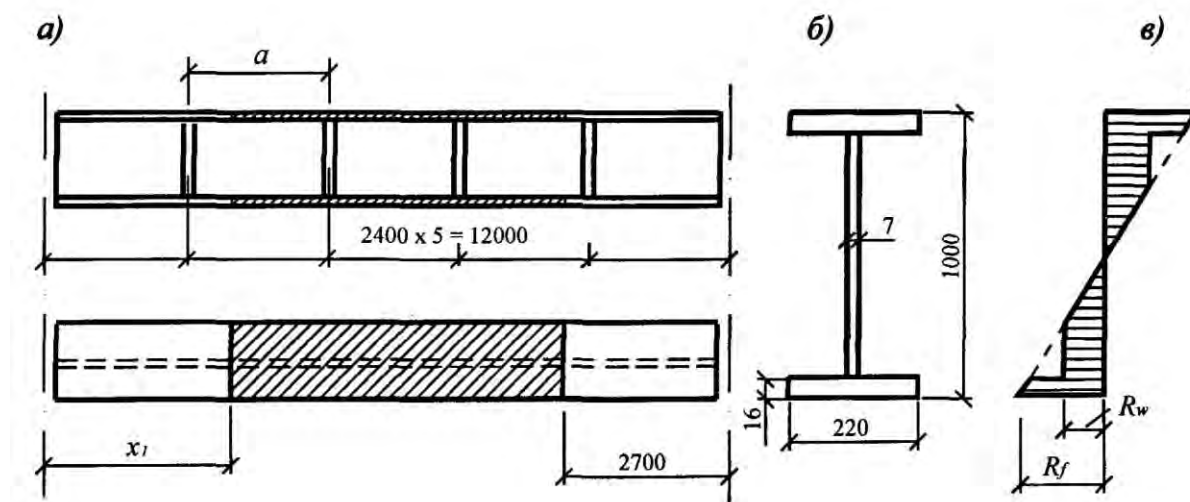


Рис. 1. Бистальная балка. *а* – конструктивная схема (заштрихована область поясов из низколегированной стали); *б* – поперечное сечение; *в* – эпюра нормальных напряжений в расчетном сечении (размеры соответствуют примеру расчета)

Литература

1. Иванов П.М. К расчету составных двутавровых балок // Пути решения актуальных проблем добычи и переработки полезных ископаемых Южной Якутии: Тезисы докладов участников II Республиканской научно-практической конференции. г. Нерюнгри 19-21 октября 2004 г. Якутск: Изд-во ЯГУ, 2004. С. 85-87.

2. СНиП II-23-81* Нормы проектирования. Стальные конструкции. М., 1990.
3. Горев В.В., Уваров Б.Ю., Белый Г.И. и др. Металлические конструкции. Т.1 Элементы стальных конструкций. М.: Высшая школа, 1997. 527 с.
4. Пособие по проектированию стальных конструкций (к СНиП II-23-81*).

СОВРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИКИ

*Киушкина В.Р., к.т.н., доцент кафедры ЭПиАПП
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Принцип децентрализации энергетики, а так же развитие малой и альтернативной энергетики сегодня являются лучшим испытательным полигоном для инновационных технологий.

Надежность энергоснабжения потребителей и высокое качество поставляемой электроэнергии становятся главным социально-политическим фактором, существенным компонентом социального развития и экономического роста страны в целом и мире.

Распределенность частных источников (до 1 млн. водяных, ветряных и других источников энергии суммарной мощностью от 5 до 10 млн. кВт) по территории России в определенной степени снимала с повестки дня энергообеспеченность глубинки. Строительство промышленных гигантов и сопутствующих им городов, население которых обеспечивало их деятельность, привело к исчезновению отдаленных поселений. Фактически же в стране продолжается создание гигантов.

В последние годы в связи с интенсивным ростом энергопотребления, старением энергооборудования энергосистем и отсутствием необходимых инвестиций для обновления, стали очевидны острые проблемы централизованного электроснабжения, которые проявляются в регулярных отключениях электроэнергии, недостаточном ее качестве и количестве. В связи со значительной выработкой технического ресурса энергооборудованием все большее влияние на энергетическую безопасность (ЭнБ) оказывают взрывы, пожары техногенного происхождения, а также стихийные бедствия, неквалифицированные работы, проводимые энергоснабжающей организацией, многочисленные аварийные ситуации на подстанциях, линиях передач и т.д.

Опасность потери энергоснабжения вследствие указанных выше причин весьма значительна. Устранить ее средствами централизованного энергоснабжения затруднительно. Задача повышения ЭнБ ответственных объектов может быть решена средствами малой энергетики. Повышение ЭнБ объектов за счет строительства собственных электростанций малой мощности на базе традиционных и возобновляемых источников энергии должно находить поддержку государства. Децентрализованные энергорайоны главным образом должны обеспечиваться средствами малой энергетики, которая может быть конкурентоспособной в тех зонах, где большая централизованная энергетика до настоящего времени рассматривалась как безальтернативная.

Большое внимание в мире уделено причинам масштабных отключений, произошедших в разных странах мира в последние годы, и разработке рекомендаций по улучшению ситуации. К таким авариям относятся: авария в Восточном энергообъединении США (август 2003 г.), затронувшая 50 млн. человек в восьми штатах США и двух провинциях Канады; авария в энергообъединении Nordel (сентябрь

2003 г.), «погасившая» около 4 млн. потребителей Дании и Швеции; авария в энергообъединении UCTE, отделившая энергосистему Италии от остальной части Европы и оставившая почти всю Италию без электроэнергии; самая крупная авария последнего времени произошла в Московской энергосистеме (май 2005 г.), общее отключение нагрузки при аварии составило около 3,5 ГВт, было остановлено 2908 опасных производственных объектов.

Участились риски возникновения аварий, связанных с «лавиной напряжения». Такая ситуация наблюдается на всей территории России – от Владивостока до Калининграда. Возрастной состав оборудования электростанций различен для региональных энергосистем. На отдельных территориях России доля оборудования со сроком службы более 30 лет превышает половину всех мощностей.

Все более расширяющиеся и усложняющиеся энергообъединения во всем мире привели к нарастанию проблем масштабных отключений.

События последних лет показали существенную неустойчивость в обеспечении электроэнергией и теплом потребителей различных категорий от централизованных энергетических систем и некоторую негативность чрезмерной централизации.

Проблемы перерывов электроснабжения и низкого качества электроэнергии особенно остро сказываются на потребителях в сельских районах. В зонах децентрализованного энергоснабжения роль малой энергетики в обеспечении ЭНБ является определяющей. Для объектов данных зон все аспекты обеспечения ЭНБ (наличие рынка, цена, качество, способ транспортировки, создание запасов топлива; технические характеристики, ресурс, состояние энергетического оборудования, возможность его замены и модернизации и т.п.) имеют значение не меньше, чем для объектов большой энергетики.

Так как зоны децентрализованного энергоснабжения охватывают главным образом северную и северо-восточную часть территории нашей страны с суровым климатом, тяжелыми и дорогими условиями доставки топлива, удаленностью от центров снабжения, а маневрирование ресурсами и мощностью на малых объектах затруднительно, проблемы ЭНБ для таких объектов становятся особенно острыми.

В настоящее время децентрализация электроснабжения (отказ от стопроцентного охвата территории централизованным электроснабжением) стала признаваться, как одно из направлений выхода из кризиса на отдельных территориях.

На фоне многих факторов (технических потерь при транспортировке энергии, сокращения численности жителей некоторых поселков, капиталоемкого содержания амортизированных сетей и оборудования, высоких затрат на обслуживание линий электропередачи) рассматриваются мероприятия по обеспечению малых поселков локальными источниками электроснабжения и отказ от централизованного электроснабжения. В качестве локальных источников рассматриваются различные варианты: дизельные, ветряные, мини-ГЭС, солнечные электростанции и т.д.

Необходима Президентская программа, охватывающая все аспекты электрообеспечения потребителей и по значимости сопоставимая с планом ГОЭЛРО. Она должна опираться на закон "О потребителе электрической энергии" и законодательные акты, дающие возможность в малой электроэнергетике постепенно перейти на заявительный способ технологического присоединения к электрическим сетям субъекта электроэнергетики и обязывающее его приобретать избыток электроэнергии, выработанной автономными источниками, особенно работающими на возобновляемых и вторичных энергоресурсах.

Достоинства и недостатки централизованного и автономного электроснабжения

Большая энергетика

Малая энергетика

Достоинства

Ответственность за электроснабжение и подключение лежит на электросетях и электросбытовой компании.

Относительно низкая себестоимость выработки электроэнергии.

Независимость от действий электросетей и электросбытовых компаний, во многих случаях являющихся монопольными в своих регионах.

Недостатки

Высокие затраты на подключение или выполнение технических условий. Низкая надежность и качество электроснабжения. Высокие и растущие тарифы.

Затраты на содержание станции и ее персонала.

Повышенное внимание органов надзора.

Ответственность за электроснабжение лежит на управляющей компании.

Зависимость от действий топливных монополистов.

Зависимость от неразвитой службы технической поддержки и поставок запчастей.

Электростанции малой энергетики главным образом по показателям срока службы и малой удельной стоимости вырабатываемой электроэнергии уступают крупным электростанциям централизованных систем электроснабжения.

Стратегия строительства крупных электростанций должна быть обоснованной по целесообразности показателя предельной мощности электростанций. Прежде всего, необходима оценка прогнозного электропотребления в соответствии с развитием инфраструктуры.

Величина перспективной потребности в установленной мощности электростанций учитывает прогнозируемый максимум нагрузки, сальдо экспорта (импорта) мощности, нормативный расчетный резерв мощности, величину ограничений установленной мощности электростанций и величину неиспользуемой мощности электростанций в период прохождения максимума нагрузки. Сформированная структура генерирующих мощностей обеспечивает энергетическую безопасность каждого региона за счет повышения использования различных видов энергоресурсов и типов электростанций, отличаясь высокой стабильностью при неизбежных в перспективе колебаниях цен на топливо, а также технико-экономических показателей электростанций.

Координация планировании развития генерирующих мощностей должна предусмотреть согласованное планирование развития генерирующих мощностей, включая количество, размеры, типы и расположение генерирующих мощностей с учетом оптимального соотношения различных типов генерации и ресурсной базы.

Географическое распределение электро- и теплопотребления является очень важным фактором для будущего развития энергетической отрасли, обоснования

масштабных вводов генерирующих мощностей и строительства межсистемных электрических сетей. Различные темпы развития регионов приведут к изменению географической структуры потребления. Наиболее высокие темпы роста потребления предполагаются на Дальнем Востоке – территории с большим потенциалом развития, практически не реализованным в настоящее время (возможен рост до 4,1 раза к 2030 г.). Регионами с наибольшими объемами электропотребления станут Якутия, Хабаровский край, Амурская область и Приморский край. Для энергоснабжения небольших изолированных потребителей целесообразно использование автономных энергоустановок различных типов, включая традиционные дизельные электростанции, но не ограничиваясь ими. В качестве альтернативных вариантов могут рассматриваться малые и микроГЭС, геотермальные ТЭС и ВЭС, многофункциональные энергетические комплексы на базе ветро- и дизельных электростанций, малые ядерные установки, а также современные, экономичные, высокоавтоматизированные установки на местном органическом топливе.

ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА ЮЖНО-ЯКУТСКОГО РЕГИОНА – ЭТО РЕАЛИЗАЦИЯ МЕГАПРОЕКТОВ

*Малеева Е.В., к.э.н., доцент кафедры ЭиСГД;
Петранцов В.Т., к.э.н., доцент кафедры ЭиСГД,
Технический институт (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

«Республика Саха (Якутия) – это самый крупный в России субъект Федерации и одна из ее богатейших «природных кладовых». Излишне говорить, что стабильное и динамичное развитие Якутии имеет ключевое значение, как для Дальневосточного округа, так и для всей России...» (из выступления Президента России В.Путина на совещании по вопросам социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) 6 января 2006 года.

Переход к новой системе международных отношений оказался для России достаточно сложной задачей. Не найдя свой собственный проект развития, страна попыталась «встроиться» в индустриально развитый мир. Включившись в новых условиях в международное разделение труда, Россия лишь подчеркнула свою сырьевую экспортно-ориентированную ориентацию.

Это было отмечено и в Послании Президента Д. Медведева Федеральному Собранию Российской Федерации 12 ноября 2009 года: «В XXI веке нашей стране необходима всесторонняя модернизация. И это будет первый в нашей истории опыт модернизации, основанной на ценностях и институтах демократии. Вместо примитивного сырьевого хозяйства мы создадим умную экономику, производящую уникальные знания, новые вещи и технологии, вещи и технологии, полезные людям».

Сегодня Россия и Республика Саха (Якутия) имеют уникальный исторический шанс для выхода на новую более высокую ступень развития цивилизации за счет модернизации экономики для обеспечения лидерских позиций нашей страны в мире.

Благодаря своему уникальному сырьевому, промышленному и транзитному потенциалу Республика Саха (Якутия) является ключевым регионом на Востоке России. Это единственный субъект Дальневосточного федерального округа, обладающий международным инвестиционным рейтингом. Якутия входит в первую десятку субъектов Российской Федерации, имеющих высокий инвестиционный

рейтинг. При этом ведущие агентства ежегодно повышают инвестиционные рейтинги республики.

Социально-экономическое развитие Южной Якутии для Республики Саха (Якутия) имеет немаловажное значение, так как по основным показателям экономического развития она занимает ведущее место в республике.

В последние годы, благодаря усилиям руководства предприятий, администраций муниципальных образований Нерюнгринского и Алданского районов и Правительства Республики Саха (Якутия), несмотря на всеобщий кризис, Южной Якутии удалось сохранить свой производственный потенциал.

Основу экономики региона составляют: угледобывающая и золотодобывающая промышленность, развиты энергетика и транспорт, металлообработка. Слабо развиты, но также внесли свою лепту отрасли лесной и деревообрабатывающей, легкой и пищевой промышленности.

Южно-Якутский регион с подчиненными территориями (Нерюнгринского, Алданского и Олекминского районов) занимает 416,5 тыс. кв. км, или 13% территории Республики Саха (Якутия). По сравнению с другими районами Якутии Южно-Якутский регион занимает наиболее выгодное географическое положение, располагаясь близко к Транссибирской железной дороге и к портам Охотского моря. Расстояние от г. Нерюнгри до г. Якутска наземным путем 818 км и воздушным 670 км. Нерюнгринский аэропорт связан с городами России: Москва, Ростов-на-Дону, Новосибирск, Иркутск, Хабаровск, Якутск. Население Южно-Якутского региона составляет более 160 тыс. человек или 17% населения республики. В Нерюнгринском районе постоянно проживает порядка 90 тыс. человек, в Алданском районе 48 тыс. человек и Олекминском районе свыше 26 тыс. человек. Все это служит хорошей базой для дальнейшего развития региона.

О комплексном развитии Южной Якутии ученые, специалисты, власти республики задумывались еще в 50-х годах прошлого века, так академики Н.Н. Некрасов, Б.С. Немчинов, И.П. Бардин доказывали, что на базе угольных и железорудных месторождений Южной Якутии надо создавать мощное металлургическое производство, способное удовлетворить потребности всего Дальневосточного региона.

Академик Б.С. Немчинов считал именно Чульманский район наиболее подходящим местом строительства металлургического завода [8].

Крупнейший металлург академик И.П. Бардин заявлял, что «Алдано-Чульманский район представляет исключительно благоприятную топливную базу для черной металлургии, с которой никак не могут соревноваться другие угольные бассейны Восточной Сибири и Дальнего Востока ...». Далее он писал: «Задачу обеспечения железорудным сырьем Алданского металлургического комбината по его максимальному варианту можно считать разрешимой». На основе этого он сделал вывод, что возможность и целесообразность создания на Алдане металлургической базы в настоящее время не может являться предметом спора [9].

Академик Н.Н. Некрасов высказывался о возможности создания крупного центра горной промышленности, черной и цветной металлургии на основе богатств Южной Якутии и Удоканского меднорудного месторождения [10, 7].

Нельзя не отметить огромную роль первого секретаря Якутского обкома КПСС Г.И. Чиряева в вопросах комплексного развития народного хозяйства республики [7]. «К освоению богатств Южной Якутии надо подходить комплексно, создав единую транспортную схему, единую энергосистему и рассматривая ее в качестве опорной

базы для развития производительных сил всего Северо-Востока страны» из доклада первого секретаря Якутского обкома КПСС Г.И. Чиряева на II научном совещании «Проблемы развития производительных сил Якутской АССР» 25 марта 1969 года.

Потом, как известно, в 70-80-е годы XX века, были масштабные решения о создании Южно-Якутского территориально-промышленного комплекса. Они предусматривали организацию здесь угольного, энергетического, уранового, лесопромышленного и других крупномасштабных производств, строительство железной дороги, мощных линий электропередач и т.д. В 1987 году партийно-правительственным постановлением было намечено строительство в Южной Якутии каскада гидроэлектростанций.

Стратегические планы прошлых лет удалось осуществить не полностью. Но даже то, что было сделано, оказалось весьма значительным и спустя годы Правительство России вернулось к стратегическим наработкам прошлого. Опираясь частично на них, а главным образом на новые реалии и потребности с учетом ускоренного развития экономики Дальнего Востока, можно ускорить возрождение деградирующих восточносибирских и дальневосточных территорий. Так появилась Схема комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) до 2020 года – это поддержанный Президентом страны и утвержденный в Правительстве Российской Федерации работающий документ, ставший той стратегической гаванью, из которой выходят в жизнь нынешние Южно-Якутские мегапроекты [4]. Просчитанная на годы вперед, Схема позволила подойти к началу детального проектирования каждого из крупнейших промышленных узлов проекта «Комплексное развитие Южной Якутии», сгруппированных в так называемые кластеры: энергетический, химический, атомный и угольно-металлургический.

В связи с приближающейся отработкой запасов угля, на основном угледобывающем предприятии Южной Якутии и Республики Саха (Якутия) разрезе «Нерюнгринском» ОАО ХК «Якутуголь» Мечел, остро стоит задача освоения новых высоко rentабельных угольных месторождений в регионе (таких как Эльгинское месторождение), обеспечения Нерюнгринской ГРЭС каменным углем, загрузки обогатительной фабрики, трудоустройства горняков и др. Особенно это заметно и тревожно стало в период нового мирового финансового кризиса, начавшегося во второй половине 2008 года. Большая потребность есть в более глубокой и комплексной переработке природных ресурсов, в диверсификации производства.

В ранее сложившейся отрасли специализации – золотодобывающей промышленности практически исчерпаны возможности открытия новых россыпных месторождений и увеличения на основе их добычи золота из-за отставания геологоразведочных работ по отрасли «золото».

Южная Якутия, как уже отмечалось, имеет значительные запасы природных ресурсов, а Азиатско-Тихоокеанский регион нуждается в них, для реализации возможных связей между этими регионами недостаточно иметь в одном из них наличие, в другом – потребность в них [1, 2, 3]. Из европейской части страны металл, апатитовый концентрат (фосфорные удобрения) экспортируются в Юго-Восточную Азию и КНР. С большим экономическим эффектом это можно осуществить из Южной Якутии. Незагруженная и убыточная Байкало-Амурская магистраль за счет поставки указанной продукции из Южной Якутии в другие районы страны и другие страны, несомненно повысит рентабельность работы БАМа. Создает определенные проблемы использование мощности ремонтной базы Южно-Якутского региона. В связи с невыполнением намеченных еще в 80-е годы масштабов развития Южно-Якутского

ТПК мощности построенного в городе Нерюнгри ремонтно-механического завода уже на протяжении многих лет остаются незагруженными, что, естественно, снижает показатели экономической эффективности работы предприятия.

Развитие агропромышленного комплекса сопряжено со значительными трудностями, обусловленными суровостью климата, слабой материально-технической базой и отсталостью инфраструктуры. Производство продукции сельского хозяйства и предприятий пищевой промышленности за годы реформ резко сократилось. В последние годы стабильно развивается Нерюнгринская птицефабрика.

Продолжает оставаться острой проблема транспортной освоенности территории. Регион по сути дела имеет только один выход-вход в транспортную систему Российской Федерации для массовых грузов. Это - железная дорога Тында-Беркакит-Томмот, соединяющая регион с БАМом. Автомобильная дорога, связывающая Амурскую область с центром Республики Саха (Якутия) г. Якутском, проходящая через центральную территорию региона, имеет довольно низкий технический уровень и мало пригодна для перевозки массовых грузов. Не способствует развитию региона и отсутствие регулярной железнодорожной связи с центром республики городом Якутск. Крайне изношен автобусный парк региона.

В Нерюнгри действует аэропорт класса «Б», который ежегодно принимает до 20 тысяч пассажиров. Основные перевозчики: НАК «Сахаавиа» и авиакомпания «Донавиа». Следует отметить, что свыше 17 лет аэропорт находится в стадии незавершенного строительства и не может в полной мере выполнять свои функции.

В последние годы одной из центральных проблем является обеспечение устойчивого экономического развития отдельных регионов Российской Федерации.

2007 год явился отправной точкой в новой политике Российской Федерации в отношении Восточной Сибири и Дальнего Востока, контуры которой определил В. Путин в своих Посланиях и во время визита в нашу республику в 2006 году. По поручению главы государства Якутия, в числе первых в стране, разработала долгосрочную программу - Схему комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики до 2020 года, одобренную федеральным Правительством в феврале 2007 года.

В современных условиях формирование рыночных отношений в экономике Южной Якутии во многом зависит от степени совершенства организационно-экономического механизма на мезоуровне и в первую очередь от разработки и реализации целостной стратегии хозяйственного развития региона.

Огромные запасы топливно-энергетических и других природных ресурсов на фоне истощения их в центральной части России, а также все увеличивающийся спрос на них на мировых рынках, в первую очередь в Азиатско-Тихоокеанском регионе, являются определяющими аргументами для начала масштабного освоения природно-ресурсного потенциала Якутии. Алмазы, золото и уголь, добыча нефти, газа, урановые, апатитовые и железные руды, гидроэлектроэнергия и лесные ресурсы – все это основа мегапроектов, реализуемых в республике согласно «Схеме комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) до 2020 года».

Для обеспечения устойчивого развития экономики Республики Саха (Якутия) на базе промышленного освоения ее уникальных природных ресурсов возрастает роль территориальной организации производительных сил, в основе которой лежит взаимосвязанное сочетание отраслевого и территориального подходов.

Поэтому необходимо, опираясь на имеющиеся ресурсы, осуществить в развитие Южно-Якутского региона в соответствии с новыми принципами развития страны и регионов:

* *принцип системной инновации*, который предполагает, что масштабность и глубина действия достигается не за счет «гигантизма» проектов, а за счет их системного воздействия на весь комплекс социально-экономических и культурно-политических процессов;

* *принцип комплементарной эффективности (синергии)* означающий, что неэффективные с экономической точки зрения отдельные региональные производства, должны быть сконфигурированы между собой так, чтобы обеспечить существенный рост общей, а через это – и локальной эффективности;

* *принцип реалистичности проектов*, задаваемый точными временными рамками их реализации, расчетом имеющихся ресурсов и опорой на заинтересованных субъектов;

* *принцип сочлененности и синхронизации проектов*, выражающихся в согласовании темпа их разворачивания в контексте других проектов и проектных замыслов с точки зрения кратко-, средне- и долгосрочных целей и взаимодополняемости действия;

* *принцип мобилизации и мультипликативности*, который предполагает инициацию проектной активности в сопряженных социально-экономических и культурно-политических горизонтах развития;

* *принцип соотнесенности и соразмерности проектов* глобальным вызовам и международным процессам в целях сохранения страны как субъекта мирового процесса;

* *принцип трансграничности проектов*, предполагающий, что границы проектирования не должны замыкаться административными границами территорий.

Задачи современного этапа развития экономики России диктуют необходимость выбора эффективной модели развития, как экономики России, так и мировой экономики в целом. После длительной паузы наша страна вернулась к масштабной инвестиционной деятельности, когда мы реализуем одновременно сотни новых проектов, выстраивая по каждому из них достаточно сложное взаимодействие бизнеса и государства. Правительство Российской Федерации поставило перед собой задачи, которые определяют ее будущее на многие годы вперед, за счет реализации приоритетных и масштабных инвестиционных проектов, так называемых «Мегaproектов».

Мегaproекты – это:

- инвестиционные проекты особо крупного размера (более 1 млрд. долларов);
- большое количество участников;
- длительный срок реализации (более 5 лет);
- значительное влияние на экономику региона.

Реализация мегaproектов осуществляется за счет активного сотрудничества государства и бизнеса на условиях государственно-частного партнерства. Таких проектов в России планируется к реализации более 110 на общую сумму более 500 млрд. долларов. Из них 25 проектов на сумму более 125 млрд. долларов основаны на модели государственно-частного партнерства с использованием поддержки Инвестиционного фонда России.

Надо отметить, что структура инвестиций свидетельствует о воспроизводстве *индустриально-сырьевой модели* развития страны: трубопроводный транспорт – 24,1%,

энергогенерация - 16,6%, нефтегазопереработка - 14,2%, черная металлургия - 9,4%, жилая недвижимость - 8,7%, цветная металлургия - 6,4%, транспортная инфраструктура - 4,9%, нефтегазодобыча - 4,1%, коммерческая недвижимость - 2,8%, машиностроение - 2,2%, химическая промышленность - 1,8%, угольная промышленность - 1,7%, лесная промышленность - 1,6%, туризм - 1,1% и 0,3% технико-внедренческая сфера. Доля ВВП в 2007 в региональном разрезе российских мегапроектов представлена следующим образом: азиатская часть страны 32% и европейская часть 68%, а распределение инвестиций в мегапроекты с 2008 по 2020 годы: азиатская часть 51%, европейская часть 49%. Сибирь и Дальний Восток – макрорегионы капиталоемкого экономического роста, основанного на согласованных действиях государства и бизнеса по реализации крупных проектов. Несмотря на некоторое преобладание северо-востока страны, мегапроекты распределены по территории страны в целом равномерно.

Цель данного подхода заключается в комплексном территориальном развитии Сибири и Дальнего Востока. Это логично, так как потенциал этой огромной территории до сих пор не использовался в полной мере.

И сегодня в период мирового финансового и экономического кризиса актуальность такого подхода возросла. Частные инвесторы расширяют свой бизнес, путем доступа к новым ресурсам Сибири и Дальнего Востока, и государство получает выгоду за счет развития экономики этой огромной территории, от эффективной работы бизнеса увеличивается налоговая база и занятость населения, развивается транспортная инфраструктура, социальная сфера – образование, здравоохранение, культура, спорт, а соответственно рост уровня жизни населения. Здесь планируется реализовать свыше 60% общего объема инвестиций всех крупнейших проектов России.

Создание и развитие новых производств связано с реализацией на территории Южной Якутии так называемых мегапроектов, т.е. такие проекты, которые имеют общегосударственное значение, имеют большую стоимость. Здесь будет сформирован крупный промышленный район на базе объектов гидроэнергетики и производств, связанных с добычей и глубокой переработки полезных ископаемых (угля, железных и урановых руд, природного газа, апатитов и других).

На комплексное развитие Южной Якутии предусматривается освоить в период 2008 – 2020 года около 422,5 млрд. рублей (ОАО «РусГидро», ОАО «Техснабэкспорт», ОАО «ИГ «Алроса», ОАО «Газпром», ООО «Колмар», Правительство Республики Саха (Якутия) [4, 5]. Проект по развитию Южной Якутии планируется реализовать в 2 этапа. На I этапе (2009-2010 гг.) будет разработана проектная документация. На II этапе (2011-2019 гг.) будут строиться промышленные и инфраструктурные объекты.

Основные мегапроекты Южной Якутии – это: Инаглинский угольный комплекс, объекты гидроэнергетики, Тарыннахский и Таежный ГОКи, образующий Южно-Якутское объединение (добыча и переработка железной руды), Эльконский горно-обогатительный комбинат по добыче и обогащению урановой руды, Селигдарский горно-химический комплекс по добыче фосфорсодержащих руд и производство фосфатных удобрений и ряд других производств, таких как строительство магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий океан, Якутского газоперерабатывающего и газохимического комплекса, Алданского завода синтетических моторных топлив.

Обеспечить все это электроэнергией должны Нерюнгринская ГРЭС и каскад гидроэлектростанций, первой из которых станет Канкунская ГЭС. Без появления Канкунской ГЭС не возможно будет обеспечить инвестиционные проекты Якутии электроэнергией.

Энергетика. Современная энергосистема Республики Саха (Якутия) включает в себя три не связанных между собой энергетических района – Южно-Якутский, Центральный и Западный.

Южно-Якутский энергетический район представляет Нерюнгринская ГРЭС с мощностью 618 МВт (в составе ее Чульманская ТЭЦ – 48 МВт), которая входит в единую энергосистему Дальнего Востока.

Центральный энергорайон базируется на Якутской ГРЭС с мощностью 320 МВт, а также Якутская ТЭЦ – 12 МВт. Центральная Якутия испытывает дефицит электрической мощности.

Западный район представлен Вилюйской ГЭС.

Малая энергетика в Республике Саха (Якутия) представлена автономными дизельными электростанциями, расположенными на обширной территории с низкой плотностью населения и сезонной транспортной схемой завоза топлива, в условиях Севера является малоэффективной и затратной.

Мегапроект по строительству ГЭС в Южной Якутии предусматривает строительство Канкунской гидроэлектростанции на реке Тимптон, в 214 км от ее впадения в реку Алдан, на границе Нерюнгринского и Алданского районов Республики Саха (Якутия) [4, 5]. Проектировщиками предусмотрено, что основная масса воды, горной и многоводной реки Тимптон, будет оставаться в естественном каньоне реки. Высота плотины – 247 метров. По расчетам проектировщиков мощность Канкунской ГЭС составляет 1200 МВт (четыре агрегата мощностью 300 мегаватт каждый). Инвесторы – Инвестиционный фонд Российской Федерации, ОАО «РусГидро» (ОАО «Южно-Якутский гидроэнергетический комплекс»). Особую тревогу у многих вызывает воздействие водохранилища на окружающую среду. В связи с этим необходимо минимизировать ущерб окружающей среде – выполнить весь перечень мероприятий согласно проектной документации на строительство Канкунской ГЭС.

В перспективе в зоне прохождения железной дороги Беркакит – Томмот – Якутск начнется крупномасштабное освоение территорий, прилегающих к зоне железной дороги. Реализация проектов освоения месторождений полезных ископаемых, развития производственных мощностей и инфраструктуры повлечет за собой необходимость строительства ЛЭП Нерюнгринская ГРЭС - Нижний Куранах - Томмот - Майя для обеспечения производственной и социальной инфраструктуры, проведения электрификации железной дороги.

Нерюнгринская ГРЭС снабжает электроэнергией Нерюнгринский и Алданский район и часть электроэнергии передает в энергосистему Дальнего Востока. Перспективой развития электроэнергетики является завершение строительства 4-го и строительство 5-го и 6-го энергоблоков Нерюнгринской ГРЭС, строительство Эльгинской ТЭС для сжигания продукта обогащения коксующихся углей, а также строительство ЛЭП – 220 кВТ Томмот-Якутск и ЛЭП – 500 кВТ Нерюнгри – Сковородино. Это позволит повысить надежность и резервирование энергоснабжения Центрального энергорайона Якутии, обеспечить энергоснабжение развития территорий, прилегающих к железной дороге Беркакит-Томмот-Якутск и осуществлять поставки электроэнергии в энергосистему Дальнего Востока и на экспорт в северный Китай.

Угледобыча. Балансовые запасы углей Республики Саха (Якутия) по состоянию на 01.01.2006 года составляли более 14,4 млрд. тонн. Прогнозные ресурсы углей в Якутии свыше 894 млрд. тонн. Их доля в суммарных запасах угля всей Восточной Сибири и Дальнего Востока составляет 47%. Главную роль играет Южно-Якутский угольный бассейн, балансовые запасы которого по категориям А, В, С1, С2 составляют

8,4 млрд. тонн каменного угля, в том числе: коксующиеся угли 6,7 млрд. тонн и энергетические угли 1,7 млрд. тонн. Основные месторождения Южно-Якутского угольного бассейна: АлданоЧульманский угольный район – это Нерюнгринское, Чульмаканское, Локучакитское, Денисовское, Сыллахское, Муастахское, Беркакитское месторождения и самое крупное на Дальнем Востоке Эльгинское месторождение [1, 2, 7].

Добыча угля в Нерюнгринском районе в перспективе прогнозируется по следующим направлениям:

- снижение затратной части производства и модернизация действующих производственных мощностей;
- реализация новых инвестиционных проектов.

В настоящее время добыча угля ведется в основном открытым способом: разрез «Нерюнгринский» ОАО ХК «Якутуголь» Мечел, ООО СП «Эрэл», ЗАО «Малые разрезы Нерюнгри». Поставки угля в основном в регионы Российской Федерации и в пределах 45-50% на экспорт.

До настоящего времени основным угледобывающим предприятием не только в Южной Якутии, но и на Дальнем Востоке остается угольный разрез «Нерюнгринский». Учитывая, что запасы угля на Нерюнгринском разрезе исчерпаны более чем на три четверти, а к 2030 году он практически прекратит свое существование (добывая в среднем 8-12 млн. тонн в год) остается один путь – замещение выбывающих мощностей Нерюнгринского угольного разреза с помощью ввода в эксплуатацию новых угольных предприятий в Нерюнгринском районе.

На территории Нерюнгринского района, сравнительно коротком 50-ти километровом участке от г. Нерюнгри до поселения Чульман, идет строительство новых шахт для подземной добычи угля: ОАО «Нерюнгриуголь» шахта «Денисовская», ООО «Эрчим Тхан» шахта «Чульмаканская», ООО «Долгучан», ЗАО «Якутские угли – новые технологии», ПФК «Север» шахта «Локучакитская». Прогнозные объемы угледобычи 2030 года на угольных предприятиях вблизи г. Нерюнгри в пределах 16-17 млн. тонн, а с учетом освоения Эльги 46-47 млн. тонн.

В соответствии с инвестиционным проектом «Комплексное развитие Южной Якутии» на территории Нерюнгринского района будет построен Инаглинский угольный комплекс с обогатительной фабрикой по переработке горной породы и производству коксового концентрата. Инвестор – ООО «Колмар» (ЗАО «Якутские угли – Новые технологии») [4, 5].

Одна из ведущих российских горно-металлургических компаний ОАО «Мечел», бизнес которой состоит из 4-х сегментов: горнодобывающего, металлургического, ферросплавного и энергетического, стратегическое развитие ОАО ХК «Якутуголь» и в целом компании «Мечел» связывает свое развитие в перспективе с освоением Эльгинского угольного месторождения. Балансовые запасы данного месторождения 2078 млн. тонн. Угли марки Ж, ГЖ. Проектная мощность Эльгинского разреза 30 млн. тонн. Необходимо отметить, что угли данного месторождения имеют стратегическое значение. Они позволяют решить проблему хронического дефицита особо ценных марок коксующихся углей на российском рынке и, таким образом, существенно повысить конкурентоспособность российских металлургов.

Реализация проекта по освоению Эльгинского месторождения коксующихся углей позволит дополнительно увеличить загрузку Байкало-Амурской магистрали более чем на 30 млн. тонн грузов, создать дополнительные рабочие места для жителей г. Нерюнгри Республики Саха (Якутия), Амурской области и Хабаровского края, а

также развить инфраструктуру Дальневосточной железной дороги, что положительно скажется на экономике региона и страны в целом. Освоение Эльгинского месторождения также открывает России новый уровень доступа на экспортные рынки угля, возможность прочно войти в тройку крупнейших игроков на данном рынке.

С 2008 года ОАО «Мечел» начало освоение Эльгинского месторождения коксующихся углей, включающее в себя строительство автодороги и железной дороги. Строительство железнодорожного подъездного пути, соединяющего станцию Улак Байкало-Амурской магистрали с Эльгинским месторождением предусмотрено национальной «Стратегией развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 года» и внесет существенный вклад в развитие Дальневосточного региона и Сибири. Длина подъездного пути составит 315 км. Будет построено 420 искусственных сооружений, среди которых 194 моста. Это единственная на сегодняшний момент железнодорожная стройка, которую при содействии государства ведет частный российский бизнес, несмотря на трудности, связанные с мировым финансово-экономическим кризисом. В строительство железной дороги необходимо инвестировать около 45 млрд. рублей. Общий объем инвестиций в новые угольные проекты Южной Якутии почти 91 млрд. рублей.

Неоходимо отметить, что в непосредственной близости от железной дороги Улак - Эльга расположен целый ряд месторождений и рудопроявлений других полезных ископаемых (хризолита, мрамора, рудного золота), которые в настоящее время не могут быть вовлечены в разработку из-за отсутствия транспортной инфраструктуры.

Успешная реализация Эльгинского проекта и мегапроекта Инаглинский угольный комплекс откроют новые возможности для дальнейшего развития российской промышленности и одной из ее важнейших отраслей – металлургии.

Металлургия. Железные руды в Южной Якутии находятся вблизи от трассы железной дороги. Только подготовленные к промышленному освоению запасы превышают 3,5 млрд. тонн. Для более полного обеспечения не только Якутии, но и Дальневосточного региона уже давно назрела необходимость создать в Южной Якутии металлургическую отрасль [2, 3, 7]. Так как здесь имеются все предпосылки: топливно-энергетический комплекс, транспортная связь с выходом на тихоокеанское побережье, при этом после мирового финансового кризиса, считаем, будет рост спроса на металл и, прежде всего, на внутреннем рынке, который обязательно потребуется для воссоздания военного, рыболовного и торгового флотов. Кроме того, для реновационных работ и нового строительства такой огромной отрасли как железнодорожный транспорт России, потребуются десятки тонн металла для вагоностроения и производства рельс. По экспертным оценкам в XXI веке ожидаются трудности с железорудным сырьем не только для металлургических заводов Западной Сибири, но и для остальных российских заводов. Уже в настоящее время ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (ММК) испытывает трудности с железорудным сырьем, соответствующим по качеству требованиям ММК. По мнению специалистов, с учетом долговременных тенденций развития металлургического производства, черная металлургия Южной Якутии, расширив кооперацию с ведущими зарубежными компаниями, могла бы стать крупным экспортером железорудного сырья и металла в Азии. Это отмечали в своих трудах Н.Н. Некрасов, Н.В. Игошин, Г.И. Чиряев и др. Крупнейшим импортером железной руды в ближайшей перспективе в Азии, кроме Японии, будет Китай.

Схема комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) до 2020 года предусматривает создание в Южной Якутии

первого крупного металлургического комплекса в Дальневосточном федеральном округе на базе месторождений железных руд и коксующегося угля на юге Якутии и Амурской области.

В мае 2008 года ОАО «Инвестиционная группа «АЛРОСА» получило лицензию на разработку месторождений железных руд: Таежное, Десовское, Тарыннахское и Горкитское. Все месторождения расположены в южной части Республики Саха (Якутия). В настоящее время произведена оценка фоновое состояние окружающей среды в районе лицензионных участков, разработаны ТЭО очередности освоения месторождений, выполнены проекты геолого-разведочных работ. Принято решение, что самым удобным для отработки и самым перспективным с точки зрения выпуска первой продукции является месторождение Таежное. Это объясняется двумя основными причинами. Первая – месторождение расположено в относительной близости от основных объектов инфраструктуры: в 4-х километрах проходят железная дорога Беркакит-Томмот-Якутск и Амуро-Якутская автомагистраль. Здесь же – высоковольтная линия электропередачи от Нерюнгринской ГРЭС. Для потребностей Таежного месторождения необходимо дополнительно построить высоковольтную линию, от которой планируется также запитывать Десовское месторождение. И вторая причина – месторождение детально разведано сначала в 1950-1954 годах, а затем с 1981- го по 1984-й, что позволяет делать довольно реалистичные выводы по категориям, количеству железной руды, а также сэкономить много времени и ресурсов при подтверждении запасов.

По количеству и содержанию железной руды самым богатым считается Тарыннахское месторождение. Но близлежащая территория абсолютно не развита с точки зрения внешней инфраструктуры.

В целом по четырем месторождениям создание энергетической и транспортной инфраструктуры потребует очень затратных и продолжительных работ. Для Тарыннахского и Горкитского месторождений надо построить подъездную железную дорогу протяженностью 190 км и ЛЭП длиной 200 км, от линии, идущей вдоль БАМа.

Освоение южноякутских месторождений на условиях государственно-частного партнерства позволила бы Якутии реализовать проект железнодорожной линии Хани - Олекминск. Актуальность строительства этой линии длиной 450 км обусловлена в первую очередь наличием в ее зоне трех месторождений железной руды (Тарынахское, Ималыкское и Горкитское) с общими запасами более 4 млрд. тонн, прогнозными ресурсами более 8,6 млрд. тонн.

Разработка железорудных месторождений для Якутии означает появление более 20 тысяч рабочих мест, удвоение валового регионального продукта, диверсификацию основных отраслей экономики, повышение экспортного потенциала региона и страны в целом.

Создание металлургического комплекса на базе месторождений железных руд и коксующегося угля Южной Якутии позволит получать до 13,5 млн. тонн окатышей и более 4 млн. тонн железорудного концентрата в год. С учетом того, что рядом находятся запасы коксующегося угля и формируется надежная энергетическая и транспортная инфраструктура, появляются условия для создания горно-металлургического объединения.

К преимуществам можно отнести и связанную со строительством металлургического комбината организацию коксового производства, на базе которого может быть создано производство азотных удобрений, имеющих наряду с самим коксом устойчивый спрос на внешнем рынке.

Представляет интерес также перспектива вывоза железорудного сырья в Китай.

Атомная отрасль. В 2006 году Президент Российской Федерации поставил задачу перед атомной отраслью страны увеличить к 2030 году долю выработки электричества на атомных электростанциях до 20% общего объема электроэнергетики [4]. Это значит, что России необходимо построить генерирующих мощностей, работающих на ядерном топливе, порядка 40 ГВт. Естественно, это потребует увеличить объем добычи урана к 2020 году с 3-х до 18 тыс. тонн. Поэтому важная роль в развитии отечественной сырьевой базы отводится Эльконскому урановорудному району. Это крупнейший из неразрабатываемых урановых районов мира (суммарные запасы его составляют 319 тыс. тонн), где сосредоточено 6% от всех разведанных на планете запасов урана. Перспективные месторождения были открыты и детально изучены в период с 1960-х по 1980-е годы, которые находятся в Центральном-Алданском горнопромышленном районе Республики Саха (Якутия) в 40 км от поселка Томмот и в 110 км от г. Алдан. Большая часть запасов сосредоточена в Южной зоне – гигантской рудоносной структуре протяженностью около 25 км, где сосредоточено 258 тыс. тонн урана при среднем содержании его в руде 0,146 %. А кроме урана в этих рудах есть запасы золота и молибдена. Южная Якутия, на территории которой расположен Эльконский урановорудный район, становится важнейшей сырьевой базой атомной отрасли России и единственным регионом страны, имеющим перспективы развития крупномасштабного производства уранового сырья. На месторождениях Элькона будет создан один из крупнейших в мире центров по добыче и обогащению урановой руды – Эльконский горно-металлургический комбинат производительностью до 5 тыс. тонн в год, что обеспечит 30% добываемых объемов урана от планируемой суммарной добычи на территории России к 2020 году.

В состав этого центра войдут 5 рудников, гидрометаллургический завод по выпуску урана, флотационная фабрика для извлечения попутных компонентов (золота, серебра, и молибдена), серно-кислотный завод и другие объекты инфраструктуры. Будет создано порядка 15 тысяч новых рабочих мест.

Потребность в инвестициях на проектирование и строительство мегапроекта Эльконский горно-металлургический комбинат составляет свыше 90 млрд.рублей. Из средств Инвестиционного фонда Российской Федерации предусмотрено 7,5 млрд. рублей. Капитальные вложения Росатомом будут осуществлены до 2016 года. Начало промышленной добычи урана планируется на 2013 год, а к 2020 году предполагается вывести предприятие на полную мощность (4,5 млн. тонн руды и 5 тыс. тонн готовой продукции).

Для реализации данного мегапроекта ОАО «Атомредметзолото» учредило дочернюю компанию ЗАО «Эльконский горно-металлургический комбинат». В настоящее время продолжают предпроектные работы, цель которых – подготовка современных технологий добычи и переработки руд Эльконского урановорудного района. Проектируется сам Эльконский горно-металлургический комбинат и необходимые для его развития инфраструктурные объекты: автомобильные и железные дороги, ЛЭП и другие. Планируется построить 200 км автомобильных дорог и 40 км железных дорог, 50 км линий электропередачи.

Реализация мегапроекта Эльконский горно-металлургический комбинат будет способствовать не только созданию новых рабочих мест, но и обеспечению устойчивых дополнительных налоговых поступлений в бюджеты различных уровней (за 2006-2020 гг. – до 2 млрд.рублей) и в целом улучшит жизнь Алданского района и Южной Якутии. Значение Эльконского мегапроекта трудно переоценить как для развития атомной

отрасли России и усиления экономической безопасности страны, так и для региона Южной Якутии.

Кроме того, в рамках реализации проекта «Комплексное развитие Южной Якутии» предусмотрено строительство:

- Селигдарского горно-химического комбината по добыче фосфоросодержащих руд и производство фосфатных удобрений;

- Алданского завода синтетических моторных топлив на основе переработки газа и получение моторных топлив;

- Якутского газоперерабатывающего и газохимического комплекса на основе переработки газа и получение продуктов газохимии и гелия [4, 5].

Кардинальные экономические преобразования требуют модернизации экономики региона на базе эффективного хозяйствования и повышения конкурентоспособности производимой продукции. Успех региона во многом определяется умением выбрать правильную стратегию управления их экономическим потенциалом. В условиях рынка крайне важной становится мобилизация всех резервов хозяйствования и инновационных исследований и технологий.

К числу мероприятий, позволяющих повышать уровень использования ресурсного потенциала и соответственно улучшать хозяйственное состояние экономики региона, относятся и мероприятия ресурсосберегающего характера. Ресурсосбережение, на наш взгляд, является тем весьма крупным резервом, который используется пока явно недостаточно. Прогресс науки и техники расширяет возможности для все более рационального применения материальных ресурсов. Сочетание назревшей потребности в рациональном, экологически безопасном использовании ресурсного потенциала и возросшей возможности осуществления этих мероприятий представляет собой одну из важных черт, отличающих процесс воспроизводства на современном этапе. Разработке практического инструментария его реализации, которому соответствовал бы тезис «сильные регионы - сильный центр - сильная Россия». Вопросы глубокой переработки не раз ставились на первый план. Глубокой переработкой необходимо заниматься серьезно - все уже знают, что из угля получают: кокс, полукокс, газ, смолу, жидкое топливо угольный концентрат, брикеты, горный воск, гуминовые удобрения, и широкий ассортимент химической продукции, а из переработки отходов обогащения угля получают строительные материалы. Это подтверждает и мировая практика.

Простой пример: имея большие лесные богатства особенно в Алданском районе, мы не можем организовать экспортно-ориентированное лесопромышленное производство.

Этим в разные годы занимались и ОАО «Алданлеспром» и ЗАО «Алданзолотолес» и Нерюнгринский ЛДЗ.

Сырьевая направленность любого региона без соответствующей перерабатывающей промышленности в условиях рыночной экономики крайне неблагоприятна.

В Южно-Якутском регионе дальнейшее развитие получит АК «Нерюнгринская птицефабрика», свиноводство, животноводство и оленеводство, пищевая промышленность, производство минеральной и чистой воды.

Мы считаем, что в основе стратегии экономического роста Южной Якутии должна лежать экологическая безопасность как база экономического роста. В современных условиях обеспечение экологической безопасности нуждается в глубокой проработке теоретических методических основ экономики и управления

природопользованием. В нашем регионе охрана природы требует особого внимания в силу чрезвычайной уязвимости северных экосистем. При строительстве крупных промышленных объектов в Южной Якутии будет увеличена техногенная нагрузка на окружающую среду. На территории региона горными работами в настоящее время нарушены десятки тысяч гектар земель, большая часть которых находится под отвалами вскрышных работ, как угольщиков, так и старателей при добыче золота. Плановой рекультивации нарушенных земель не производится.

Промышленные предприятия в рынке - это погоня максимизации прибыли. Как природопользователи никаких улучшений в отношении с природой они не внесли.

Поэтому при освоении месторождений и организации перерабатывающих производств потребуется от недропользователей и инвесторов внедрения экологически безопасных технологий. Экологическая ситуация в регионе конечно ухудшается в связи с развитием промышленным освоением.

Необходимо формирование региональной экологической инвестиционной системы, обеспечивающей эффективное направление стабилизации экологической обстановки, развитие и поддержка природоохранного и ресурсосберегающего предпринимательства – «Природа - Предприятие - Управление».

При этом сохранение окружающей среды и обеспечение условий для традиционного природопользования коренных народов являются задачами равноценными.

Экономика и экология не могут существовать отдельно. Независимое и автономное их развитие обязательно приведет к деградации и столкновению этих двух элементов. Вот поэтому мы должны достичь разумного баланса между развитием экономики и сохранением здоровой окружающей среды. Стратегия устойчивого развития требует создания государственно-регулируемой экономики в рамках экологических требований. Любое природопользование должно быть экологически целесообразным, т.е. в пределах той степени антропогенного воздействия, которая присуща каждой конкретной территории. Горнодобывающие отрасли относятся к наиболее разрушительным для окружающей среды производством, поэтому конечной целью стратегического регулирования природопользования является достижение согласованного развития общества и природы. В связи с этим целью управления природопользования и охраны природы на современном этапе является сохранение нормального для жизнедеятельности человека качества природной среды при функционировании социально-экономической системы.

Для размещения отраслей обрабатывающей промышленности необходимо учитывать сочетание энергетического, сырьевого, водного, трудового, транспортного и других факторов.

Размещение любой отрасли народного хозяйства требует научно обоснованного учета ряда факторов с точными расчетами сравнительной стоимости эффективности размещения отдельных производств или группы производств различных отраслей.

Спрашивается, как заставить многочисленные субъекты рынка соблюдать разработанную стратегию?

Для этого необходимо в рамках указанной системы прогнозирования устанавливать ущерб в случае нарушения принятой стратегии и переводить этот ущерб в территориально дифференцированные разовые платежи (в виде экономической ренты) за прирост общего и пикового потребления ресурсов и услуг инфраструктуры, которые должны вноситься заблаговременно. Указанные платежи с субъектов рынка за нарушение принятой стратегии должны сочетаться с выплатой ему премии в

определенных размерах ежегодного прироста вклада каждого субъекта рынка в системную организацию общества.

Считаем, что также необходимо ужесточить экологический контроль, использование средств экологической защиты, проведение специальных мероприятий по оздоровлению окружающей среды.

При таком сочетании кнута и пряника каждому субъекту рынка становится выгодным только то, что выгодно всем. Либо он заблаговременно компенсирует будущий ущерб от нагрузки на данную территорию, увеличивая сегодня инвестиционные ресурсы территории, либо он не создает новых нагрузок и экономит инвестиционные ресурсы территории.

В связи с реализацией Схемы комплексного развития производительных сил, транспорта и энергетики до 2020 года в Якутию идут огромные инвестиции.

В Южной Якутии начинают появляться очертания будущих промышленных объектов. Начато строительство Эльконского горно-металлургического комбината, в ноябре т.г. сдана в эксплуатацию шахта «Денисовская» производственной мощностью 1,5 млн. тонн угля в год, намечено строительство обогатительных фабрик «Денисовская» и «Инаглинская» строящегося Инаглинского угольного комплекса. В 2008 году ОАО «Мечел» начало освоение уникального по запасам Эльгинского месторождения коксующихся углей. На освоение Эльгинского месторождения группа «Мечел» в период до 2015 года планирует освоить около 70 млрд. рублей.

Строительство новых дорог – важнейшее условие для развития любого региона. Железная дорога Беркакит – Томмот – Якутск сегодня самая крупная транспортная стройка России [4, 5]. Длина ее от станции Беркакит на БАМе до столицы Республики Саха (Якутия) – Якутска – 802,6 км. Строительство дороги осуществляет ЗАО «Инжиниринговая корпорация «Транстрой» на паритетных началах: за счет средств федерального бюджета, средств Республики Саха (Якутия) и финансов ОАО «Российские железные дороги». В соответствии с ФЦП «Модернизация транспортной системы России» к 2013 году завершится строительство второго пускового комплекса Кердем – Якутск (Нижний Бестях) и совмещенного мостового перехода через реку Лену в районе г. Якутск. С приходом железной дороги в столицу Якутии сформируется транспортно-логистический узел в г. Якутске, который обеспечит прием и перевалку грузов, их распределение на грузопотоки, следующие в различные районы республики. Железная дорога за счет круглогодичного транспортного сообщения намного облегчит проблему северного завоза, разгрузит речной транспорт и снизятся затраты на перевозку грузов почти в двое по сравнению с автотранспортными перевозками. В совокупности со строящимися федеральными и прилегающими к ним республиканскими автодорогами магистраль создаст опорную транспортную сеть, которая значительно улучшит социально-экономическое развитие Республики Саха (Якутия). Наиболее ощутимый импульс к развитию в результате строительства и ввода в эксплуатацию железной дороги Беркакит – Томмот – Якутск получит вся территория, непосредственно к ней примыкающая.

А Южная Якутия становится узловым центром инфраструктурного развития всего Дальнего Востока.

В Послании Президента России Д. Медведева Федеральному Собранию Российской Федерации говорится:

- о необходимости извлечь уроки прошедшего периода, когда в основном предпочтение было отдано форсированию роста старой, сырьевой экономики, а для

формирования новой, создающей уникальные технологии и инновационные продукты были приняты лишь отдельные и несистемные решения;

- начать модернизацию и технологическое обновление всей производственной сферы;

- мы обязаны думать, какие природные богатства сможем сохранить и передать будущим поколениям.

И золотое правило накопления говорит, что каждое поколение должно накапливать для будущего не меньше, чем получило от предыдущего. Золотое правило накопления в полной мере может быть реализовано при выводе страны на магистраль расширяющейся экономики обеспечивающей темп экономического роста в следующем периоде не ниже, чем в предыдущем. Условием выхода на эту магистраль является обеспечение государством стабильных цен.

И этому должна быть подчинена вся управленческая деятельность в современной России. Необходимо пояснить о каких стабильных ценах идет речь. На рынке топлива, материалов, транспортных услуг действующие инструменты антимонопольного законодательства практически не работают, что мы и наблюдаем в последние годы, когда идет односторонний диктат цен со стороны поставщиков-монополистов, цель которых получить максимальную прибыль.

В связи с чем ежегодно возрастают затраты на добычу сырья и топлива, на выработку электрической и тепловой энергии, на охрану окружающей природной среды, обучение и переобучение населения. Важнейшей задачей государства является формирование гибкой ценовой и тарифной политики, учитывающей особенности дальневосточных регионов и стимулирующей ценовую конкурентоспособность и эффективность мегапроектов.

Цены могут быть стабильными за счет системной организации общества по снижению ресурсоемкости общественного воспроизводства. Для этого необходимо иметь долговременную стратегию изменения отраслевых и территориальных пропорций производства и расселения с целью максимального использования выгод от международного, межрегионального и внутрирегионального и внутриагломерационного разделения труда (от отраслевой и территориальной концентрации производства и расселения).

Учитывая, важность решения проблем по устойчивому развитию в соответствии данной стратегии *критерием эффективности* выступает *минимум времени* для вывода страны на магистраль расширяющейся экономики обеспечивающей темп экономического роста. Достичь этого можно за счет создания такого механизма управления, при котором каждое принятое решение принимается не само по себе, а на основе многоуровневой оценки экономического долгосрочного и среднесрочного прогнозирования, мониторинга за ходом социальных, экологических и экономических процессов с использованием системы экономико-математических моделей и своевременной корректировкой принятой стратегии. Прогнозирование и моделирование – это инструмент научного предвидения в интересах конкретных людей и общества в целом.

Ориентация на системную организацию общества и оптимизацию взаимодействия отраслевой, территориальной и институциональной структуры ведет к тому, что чем больше экономический потенциал страны, тем больше возможностей за счет точечного приложения труда и капитала можно получать общесистемный эффект – все больший экономический рост при все меньшем объеме ресурсопотребления, при

все меньшем приросте затрат на охрану окружающей среды, что позволяет еще большими темпами повышать экономический рост.

Ориентация на принципы устойчивого развития и создание необходимого для их реализации хозяйственного механизма по принципу расширяющейся экономики является единственной возможностью выживания России в глобализованном мире.

Сегодня важно понять, что управление есть кропотливая работа по выявлению и реализации закономерностей системной организации общества с целью вывода в кратчайшие сроки страны на магистраль расширяющейся экономики [6]. Созрела объективная необходимость совершенствовать организационно-экономические основы промышленного освоения Южно-Якутского региона.

Опыт есть, необходимо избежать предыдущих ошибок, сохранить кадры. Для реализации мегапроектов понадобится большое количество трудовых ресурсов, так как многие новые производства характеризуются высокой трудоемкостью. Это касается и угольной промышленности в связи с переходом на подземную добычу угля на некоторых месторождениях, а также металлургической и химической промышленности. Потребность в дополнительной рабочей силе не может быть обеспечена за счет собственного «демографического потенциала». Решение этой проблемы в обозримой перспективе может быть достигнута за счет миграции внутри Дальневосточного региона и в основном в результате привлечения рабочей силы из других субъектов Российской Федерации. Вместе с тем проблема привлечения и закрепления населения в регионе должна быть государственным приоритетом. К числу концептуальных положений решения этой проблемы следует отнести:

- увеличение заработной платы по сравнению с другими регионами;
- освобождение от налога на доходы физических лиц работников северных регионов в части районных надбавок;
- создание жилищно-бытовых условий, компенсирующих природно-климатические трудности жизни северян, включая предоставление льготных кредитов на длительный срок для приобретения и строительства жилья.

Для жизни на Севере для людей необходимо создать привлекательные и комфортные условия, тогда они поедут на новые места [2]. Это имеется в виду - и цены на потребительском рынке, и тарифы на жилищно-коммунальные услуги, и совместная реализация ипотечного жилищного строительства. Огромное значение имеет уровень тарифов в транспортной сфере, причем в первую очередь для населения – это стоимость билетов на авиаперевозки не только в межрегиональном сообщении, но и внутри республики. Это все влияет на уровень жизни населения. Что отражается на демографических и миграционных показателях.

Необходимо не допустить оттока высококвалифицированного и трудоспособного населения в другие регионы страны.

Реализация мегапроектов развития Южной Якутии означает, что в данный регион приходят крупнейшие российские бизнес-структуры и корпорации [5]. В ближайшие годы начнется строительство новых предприятий, электростанций, линий электропередач, железных и автомобильных автодорог, а с ними поселков и городов. Десятки тысяч людей приедут на новые места, и многие из них останутся здесь навсегда.

Реализация мегапроектов развития Южной Якутии:

1. поднимет на новый уровень другие отрасли: промышленность строительных материалов, лесопромышленный и агропромышленные комплексы, туризм;

2. даст новый импульс в социально-экономическом развитии Южной Якутии, республики и России в целом. Ведь – это и дополнительные доходы в бюджеты всех уровней, и новые производства и рабочие места, и повышение доходов населения и развитие социальной сферы, малого и среднего бизнеса.

Если сегодня азиатская часть формирует не более 32% валового внутреннего продукта России, то на ее территории запланировано к реализации более половины будущих российских мегапроектов.

То есть Урал, Сибирь, Дальний Восток – макрорегионы, где в ближайшие 15-20 лет будет доминировать капиталоемкий экономический рост, основанный на согласованных действиях государства и бизнеса по реализации конкретных крупных инвестиционных проектов.

То, что намечено, должно дать хороший экономический эффект - прирост валового регионального продукта (ВРП) в 2019 году в 2,5 раза, доходы регионального бюджета 16 млрд. рублей, почти 32 тысячи новых рабочих мест, а также в целом должна измениться социальная инфраструктура – 330 км железных дорог, 150 км автодорог.

Создание Южно-Якутского гидроэнергетического комплекса обеспечит не только растущие потребности республики в связи с реализацией крупнейших проектов, но и позволит повысить надежность Якутской энергосистемы, и создаст предпосылки к снижению одного кВт-часа в объединенной системе Дальнего Востока и реальной станет возможность экспорта электроэнергии в Китай.

Реализация урановых, металлургических, газохимических и других проектов в рамках инвестиционного проекта «Комплексное развитие Южной Якутии» обеспечит эффективную работу строящейся железной дороги до г. Якутск и сделает экономически эффективным освоение перспективных месторождений на территориях, примыкающих к ж.д.

Инвестиционный проект «Комплексное развитие Южной Якутии» по праву считается ключевым мегапроектом современной России. Создание в Южной Якутии крупного промышленного центра и масштабное освоение природных ресурсов этого региона напрямую обеспечат существенный рост налоговых поступлений в бюджетную систему, прирост населения, причем со стабильно высокими доходами.

Южная Якутия в XXI веке должна определять основную политику республики в Азиатско-Тихоокеанском регионе и внести весомый вклад в развитие экономики России.

Литература

1. АЯМ: Ресурсный потенциал, значение. Якутск, 1987. 160 с.
2. Егоров Е.Г. Север России, экономика, политика, наука. Якутск: Сахаполиграфиздат, 2006. 560 с.
3. Григорьев В.П., Ноговицын Р.Р., Орлов О.И. Эффективность освоения железорудных месторождений Якутии. Якутск: ЯНЦ СО АН СССР, 1991. 164 с.
4. «Российская Федерация сегодня» / Журнал. №16. 2008; №11. 2009.
5. Специальный выпуск «Мегапроекты Якутии» регионального делового журнала «Эксперт Сибирь». №24 (212). 16-22 июня 2008.
6. Северо-Восток России: региональная экономика и управление / Борисов Е.А., Галичанин Е.Н., Уваров В.А., Штыров В.А. и др.: Монография. М.: Финтрекс, 2006. 624с.

7. Чиряев Г.И. Экономические проблемы формирования Алдан-Чульман-Удоканского территориально-производственного комплекса. Якутск: Сахаполиграфиздат, 2000. 120 с.

8. Немчинов Б.С. Каменные угли и железные руды Алданского района Якутской АССР. М.: Изд. АН СССР, 1952. с. 316.

9. Бардин И.П. Проблема черной металлургии на базе руд и каменных углей Южной Якутии. М.: Изд. АН СССР, 1955. С. 5-9.

10. «Правда» / Газета. 23 июня 1967 г.

ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛИ ЭКСПОРТА РОССИЙСКОГО УГЛЯ В ЯПОНИЮ

*Малеева Е.В., к.э.н., доцент кафедры ЭиСГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри;
Блайвас Д.М., преподаватель
ЮЯИЖТ (ф) ГОУ ВПО «ДВГУПС» в г. Нерюнгри*

1. Определение вида модели

Прогноз экспорта российского угля в Японию представляет интерес по разным причинам. Это – прогноз перевозок угля для ДВЖД, главной артерии экспортного потока угля в Дальневосточный регион. Прогнозная модель позволяет изучать рыночные механизмы распределения российского угля между экспортом и внутренним потреблением. Наконец, от объема железнодорожных перевозок угля напрямую зависит уровень тарифов на указанные перевозки.

Задача данной работы – определение методических основ разработки и построение модели, позволяющей прогнозировать объем экспорта российского угля в Японию с глубиной прогноза 1 – 2 года.

В целом, возможность прогнозирования обеспечивается такими свойствами протекающих процессов как инерционность и цикличность. Если в краткосрочных прогнозах главная роль отводится изучению инерционности процессов, то по мере увеличения периода прогнозирования в поведении прогнозируемого объекта возрастает удельный вес цикличности. С учетом поставленной ранее задачи данная модель должна строиться на основе изучения и экстраполяции инерции процессов. Наиболее распространенный тип модели, используемый в подобной ситуации – система регрессионных моделей, в которой прогнозируемая величина выступает в качестве зависимой переменной Y , а общий вид системы уравнений

$$\left\{ \begin{array}{l} Y = a_0 + a_1 * X_1 + a_2 * X_2 + a_3 * X_3 + \dots \quad (1) \\ X_1 = b_0 + b_1 * X_{1t-1} + b_2 * X_{1t-2} + b_3 * X_{1t-3} + \dots \quad (2) \\ X_2 = c_0 + c_1 * X_{2t-1} + c_2 * X_{2t-2} + c_3 * X_{2t-3} + \dots \quad (3) \\ X_3 = d_0 + d_1 * X_{3t-1} + d_2 * X_{3t-2} + d_3 * X_{3t-3} + \dots \quad (4) \\ \dots \dots \dots \end{array} \right.$$

где: X_1, X_2, X_3, \dots - независимые переменные, предикторы Y , являющиеся результатом прогноза;

$X_{1t-1}, X_{1t-2}, X_{1t-3}, \dots$ – значения X_1 в периоды времени, предшествующие прогнозному, по отношению к которым X_1 является экстраполированным значением временного ряда;

$X_{2t-1}, X_{2t-2}, X_{2t-3}, \dots$ – значения X_2 в периоды времени, предшествующие прогнозируемому, по отношению к которым X_2 является экстраполированным значением временного ряда;

$X_{3t-1}, X_{3t-2}, X_{3t-3}, \dots$ – значения X_3 в периоды времени, предшествующие прогнозируемому, по отношению к которым X_3 является экстраполированным значением временного ряда;

Временные зависимости (2), (3), (4) дают значения предикторов X_1, X_2, X_3, \dots для прогнозного периода t^1 . Подстановка данных значений в зависимость (1) позволяет получить значение прогноза величины Y для ранее определенных величин предикторов.

Т.о. данную технологию прогноза можно представить в виде схемы, изображенной на рис. 1.

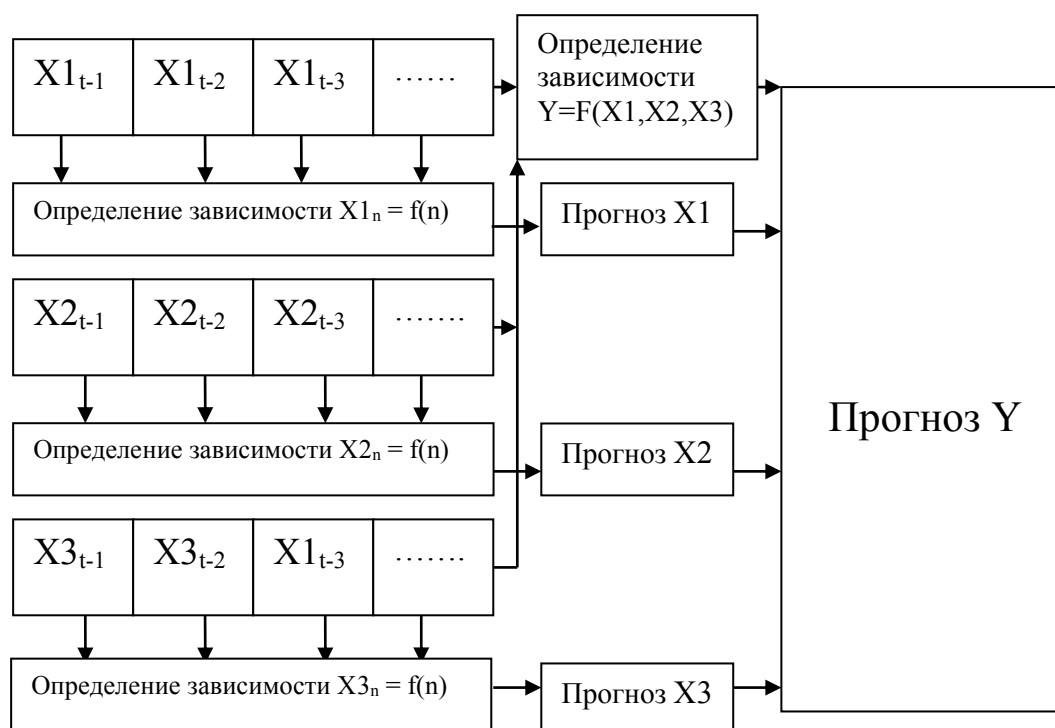


Рис. 1. Логическая схема прогнозной модели

В схеме на рис.1 – «n» означает номер любого периода времени в рядах статистических наблюдений.

Подобная технология использовалась, например, для прогноза стоимости основных фондов угольных шахт [1].

Анализ приведенной схемы показывает, что блоки прогнозов X_1, X_2, X_3, \dots являются промежуточными звеньями. Достаточно высокая степень детерминированности временного ряда в свою очередь порождает зависимость $Y = f(X_{1t-1}, X_{1t-2}, X_{1t-3}, \dots, X_{2t-1}, X_{2t-2}, X_{2t-3}, \dots, X_{3t-1}, X_{3t-2}, X_{3t-3}, \dots)$, т.е. зависимость между прогнозируемым значением Y и значениями предикторов прошлых периодов. По такому принципу был произведен прогноз спроса на тяжелые грузовики в Западной Европе [2].

Различная степень инерционности экономических процессов приводит к необходимости учитывать временной лаг между каким-либо экономическим событием

¹ t – номер прогнозного периода по отношению к рядам статистических наблюдений

и наступлением его последствий. Более того, различным группам экономических субъектов может понадобиться разное время на то, чтобы отреагировать на одно и то же событие. Это означает, что для каждого предиктора необходимо анализировать возможность включения в модель с различными временными лагами.

Реализация модели с помощью современных программных средств, позволяющих осуществлять пошаговую форвардную процедуру множественной регрессии, даёт возможность выдвигать гипотезы с широким набором предикторов, которые включаются в модель с различными временными лагами.

Таким образом, модель прогноза экспорта российского угля в Японию представляет собой регрессионную зависимость между прогнозным значением экспорта и значениями его предикторов прошедших периодов, причем предикторы включаются в модель с лагом до 4 лет.

2. Выбор предикторов

Объем экспорта российского угля в Японию рассматривается как результат равновесия спроса и предложения, которое может изменяться под действием различных факторов, как со стороны спроса, так и предложения. Перечень факторов, способных, по мнению автора, влиять на равновесие указанного рынка, приведен в табл. 1.

Таблица 1

| Факторы спроса и предложения японского рынка угля | | | | | |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|------------------|--|--|
| №п | Направлен п ие действия фактора | Фактор | Временной лаг | Механизм действия | Зависимость с величиной экспорта |
| 1 | Факторы спроса | Цена угля СИФ Япония | 1 – 4 года | Рост цены снижает величину спроса | обратная |
| 2 | | Обменный курс руб/US\$ | 1 – 2 года | Изменение обменного курса изменяет цены в национальных валютах | прямая |
| 3 | Факторы предложен ия | ВВП России | 1 – 4 года | 1. Увеличивает спрос на уголь на внутреннем рынке. 2. Общий рост экономической активности способствует росту производства угля | 1. обратная 2. прямая |
| 4 | | Цена угля СИФ Япония | 1 – 4 года | Рост цены стимулирует экспорт в Японию | прямая |
| 5 | | Инфляция в России | 1 – 2 года | Увеличивает издержки производства | обратная |
| 6 | | Железнодорож ный тариф РЖД | 1 – 2 года | Увеличивает суммарные издержки производства и доставки в порты Японии | обратная |
| 7 | | Обменный курс Руб/US\$ | 1 – 2 года | Изменение обменного курса изменяет цены в национальных валютах | прямая |

Т.о. для модели с глубиной прогноза 1 год, зависимость выглядит следующим образом:

$$Q_{i0} = f(P_{j i1}, P_{j i2}, P_{j i3}, P_{j i4}, E_1, E_2, G_{R1}, G_{R2}, G_{R3}, G_{R4}, I_{R1}, I_{R2}, T_{i1}, T_{i2}) \quad (5)$$

где: Q_{i0} – объем экспорта российского угля в Японию в 0 году (прогнозный период), индекс i здесь и в символах других предикторов показывает вид угля, для которого производится прогноз (c – коксующийся, t – энергетический);

$P_{j i1}, P_{j i2}, P_{j i3}, P_{j i4}$ – цена СИФ Японии для соответствующего вида угля соответственно с временным лагом 1, 2, 3 и 4 года;

E_1, E_2 - обменный курс руб/US\$ с временным лагом соответственно 1 и 2 года;

G_{R1}, G_{R2} – ВВП России с временным лагом соответственно 1 и 2 года;

I_{R1}, I_{R2} - инфляция в России с временным лагом соответственно 1 и 2 года;

T_{i1}, T_{i2} - железнодорожный тариф ОАО РЖД на перевозку соответствующего вида угля с временным лагом соответственно 1 и 2 года, i – индекс вида угля, принимает значения c (коксующийся уголь) или t (энергетический уголь).

Для модели с глубиной прогноза 2 года из (5) исключаются предикторы с временным лагом 1 год за исключением T_{i1} , т.к. железнодорожные тарифы на следующий год утверждаются в декабре текущего года :

$$Q_{i0} = f(P_{j i2}, P_{j i3}, P_{j i4}, E_2, G_{R2}, G_{R3}, G_{R4}, I_{R2}, T_{i1}, T_{i2}) \quad (6)$$

В выражениях (5) и (6) связываются не абсолютные значения, а относительные изменения величин.

3. Расчет коэффициентов регрессионной зависимости.

Характеристики модели

Источниками данных статистических рядов (1990 – 2006 годы) для расчета коэффициентов модели послужили [3], [4], [5]. Расчет производился с помощью программы Statistica v.6.0. С учетом высокой вероятности возникновения мультиколлинеарности, для определения регрессионной зависимости была использована процедура пошаговой множественной регрессии.

Для модели экспорта **энергетического угля** программа, в ходе реализации пошаговой регрессии, включила в модель 9 предикторов для глубины прогноза 1 год и 3 – для глубины прогноза 2 года. Полученные значения коэффициентов приведены в табл.2.

Таблица 2

Значения коэффициентов регрессионных моделей экспорта энергетического угля

| Элементы модели | Глубина прогноза | |
|---|-------------------|-------------------|
| | 1 год | 2 года |
| Константа | -0,0424 | 0,1553 |
| ВВП России, временной лаг 1 год | 1,9578 | <i>не включен</i> |
| ВВП России, временной лаг 2 года | 0,0520 | <i>не включен</i> |
| ВВП России, временной лаг 4 года | 0,4975 | <i>не включен</i> |
| Инфляция в России, временной лаг 1 год | -0,0748 | <i>не включен</i> |
| Инфляция в России, временной лаг 2 года | -0,0156 | <i>не включен</i> |
| Цена угля СИФ Японии, временной лаг 1 год | 1,2433 | <i>не включен</i> |
| Цена угля СИФ Японии, временной лаг 3 года | 0,3181 | -1,5637 |
| Цена угля СИФ Японии, временной лаг 4 года | 0,1785 | 2,9269 |
| Обменный курс руб/US\$, временной лаг 1 год | 0,6448 | <i>не включен</i> |
| Железнодорожный тариф ОАО РЖД на перевозку | <i>не включен</i> | -0,0066 |

С учетом полученных коэффициентов выражения (5) и (6) принимают для энергетического угля следующий вид:

- модель с глубиной прогноза 1 год:

$$Q_{t0} = - 0,0424 + 1,2433P_{jt1} + 0,3181P_{jt3} + 0,1785P_{jt4} + 0,6448E_1 + 1,9578G_{R1} + 0,0520G_{R2} + 0,4975G_{R4} - 0,0748I_{R1} - 0,0156I_{R2} \quad (7)$$

- модель с глубиной прогноза 2 года:

$$Q_{t0} = 0,1553 - 1,5637P_{jt3} + 2,9269P_{jt4} - 0,0066T_{t1} \quad (8)$$

Коэффициенты детерминации (R^2) для моделей (7) и (8) соответственно равны 0,98 и 0,53, что означает: модель с глубиной прогноза 1 год объясняет 98% прогноза изменчивости экспорта российского угля в Японию, модель с глубиной прогноза 2 года – 53% изменчивости. Уровень надежности полученных моделей оценен при помощи коэффициента Фишера (F-критерий), величина полученных коэффициентов приведена в табл. 3.

Таблица 3

Фактические и табличные значения коэффициентов Фишера для моделей экспорта энергетического угля

| Модель экспорта энергетического угля | k ₁ | k ₂ | Фактическое значение F | Табличное значение для: | |
|--------------------------------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------------|--------|
| | | | | p=0,01 | p=0,05 |
| Глубина прогноза 1 год | 9 | 5 | 35,076 | 10,16 | 4,77 |
| Глубина прогноза 2 года | 3 | 11 | 4,140 | 6,22 | 3,59 |

Таким образом, для прогноза глубиной 1 год значение R значимо при доверительном интервале 0,99 (утверждение, касающееся объяснимости изменчивости Y верно в 99% случаев), для прогноза глубиной 2 года – при доверительном интервале 0,95.

Для модели экспорта **коксуемого угля** программа, в ходе реализации пошаговой регрессии, включила в модель 4 предиктора для глубины прогноза 1 год и 3 – для глубины прогноза 2 года. Полученные значения коэффициентов приведены в табл.4.

С учетом полученных коэффициентов выражения (5) и (6) принимают для коксуемого угля следующий вид:

- модель с глубиной прогноза 1 год:

$$Q_{c0} = 0,0166 - 0,7008P_{jc1} - 0,7008P_{jc4} + 1,2790G_{R4} + 0,0418E_2 \quad (9)$$

- модель с глубиной прогноза 2 года:

$$Q_{c0} = - 0,0486 - 2,4625P_{jc4} + 1,1764G_{R4} + 0,0722E_2 \quad (10)$$

Коэффициенты детерминации (R^2) для моделей (7) и (8) соответственно равны 0,83 и 0,59.

Таблица 4

Значения коэффициентов регрессионных моделей экспорта коксуемого угля

| Элементы модели | Глубина прогноза | |
|--|------------------|-------------------|
| | 1 год | 2 года |
| Константа | 0,0166 | -0,0486 |
| ВВП России, временной лаг 4 года | 1,2790 | 1,1764 |
| Цена угля СИФ Япония, временной лаг 1 год | -0,7008 | <i>не включен</i> |
| Цена угля СИФ Япония, временной лаг 4 года | -2,3220 | -2,4625 |

Обменный курс руб/US\$, временной лаг 2 года 0,0418 0,0722

Уровень надежности полученных моделей оценен при помощи коэффициента Фишера (F-критерий), величина полученных коэффициентов приведена в табл. 5.

Таблица 5

Фактические и табличные значения коэффициентов Фишера для моделей экспорта коксующегося угля

| Модель экспорта коксующегося угля | k ₁ | k ₂ | Фактическое значение F | Табличное значение для: | |
|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------------|--------|
| | | | | p=0,01 | p=0,05 |
| Глубина прогноза 1 год | 4 | 10 | 11,494 | 5,99 | 3,48 |
| Глубина прогноза 2 года | 3 | 11 | 5,447 | 6,22 | 3,59 |

Как и в случае с энергетическим углем, для прогноза глубиной 1 год значение R значимо при доверительном интервале 0,99, для прогноза глубиной 2 года – при доверительном интервале 0,95.

4. Выводы

В результате исследования разработаны модели прогноза экспорта энергетического и коксующегося угля из России в Японию, что позволит оценивать объём экспорта и железнодорожных перевозок экспортного угля, экспортный и в целом экономический потенциал угледобывающих регионов, прогнозировать налоговые поступления от данного экспорта.

Большим уровнем достоверности обладают модели с периодом прогноза 1 год. Для них характерна как большая теснота связи зависимой переменной с предикторами, так и более высокий уровень надёжности (в обоих случаях - 0,99).

Среди наиболее значимых факторов экспорта следует выделить:

1. Для энергетического угля:

- в модели с глубиной прогноза 1 год – ВВП России в год, предшествующий прогнозному, его увеличение на 1% приводит к росту угольного экспорта на 1,96%;
- в модели с глубиной прогноза 2 года – цена СИФ Япония, взятая с временным лагом 4 года, рост на 1% вызывает прирост экспорта на 2,93%;

2. Для коксующегося угля:

- в модели с глубиной прогноза 1 год - ВВП России с временным лагом 4 года, его увеличение на 1% приводит к росту угольного экспорта на 1,96%;
- в модели с глубиной прогноза 2 года – цена СИФ Япония, взятая с временным лагом 4 года, рост на 1% вызывает снижение экспорта на 2,46%.

Литература

1. Зотова Т.П., Бойцова А.И. Методические положения прогнозирования основных фондов в угольной промышленности [Текст] / Т.П. Зотова, А.И. Бойцова // ЦНИЭИуголь. Научные труды. Сборник № 42. 1978. № 42. С. 82-90.
2. Ламбен Жан-Жак. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива [Текст] / Жан-Жак Ламбен; пер.с фр. СПб.: Наука, 1996. С. 270-271. – Преревод изд.: Le marketing strategique. Le perspective europeenne/ Jean-Jacques Lambin. Louvain-la-Neuve, 1994.

3. Energy Outlook and the Role of Coal in Northeast Asia / Atsushi Fukushima, Shinzo Sugiuchi, Koichi Koizumi, Atsuo Sagawa, Kiminori Maekawa// The Institute of Energy Economics, Japan (IEEJ), October 2004, - rewritten as a full paper from a material (PowerPoint) presented at "The 2nd China International Forum on Work Safety" held in Beijing, China on 2-4 September 2004. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eneken.ieej.or.jp/en/index.html>

4. Макроэкономические показатели. Прайм-ТАСС. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e3.prime-tass.ru/macro/index.aspx?param=7,2,1459#datatable>

5. Костин М.Е. Экономическая оценка последствий для угольной отрасли от изменения тарифов железнодорожного транспорта России [Электронный ресурс]: Дис. канд. экон. наук: 00.00.05. М.: РГЕ, 2005. (Из фондов Российской Государственной библиотеки). – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/diss/05/0323/050323036.pdf>

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ

*Миролюбова С.А., к.э.н., доцент кафедры ЭиСГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В условиях рыночной экономики большое внимание уделяется совершенствованию систем управления во всех сферах деятельности. В связи с этим появились такие виды систем управления, как производственная, социальная, экологическая, система менеджмента организации, стратегическая, инновационная и т.д. В этом ряду достойное место заняла и система трудового менеджмента.

Все эти системы имеют общие свойства:

- целостность, означает, что система воспринимается как нечто целое;
- эмерджентность – свойства элементов, составляющих систему, могут отличаться от свойств системы в целом;
- иерархичность – система может рассматриваться элементом системы более высокого уровня, в то же время элементы системы могут сами рассматриваться как самостоятельные системы.

Система менеджмента охраны труда затрагивает многие стороны жизни и деятельности трудовых коллективов, организации производства и труда, организации управления производством, носит разносторонний многоплановый характер. Сложность состоит в том, что данное решение должно обеспечиваться на каждом этапе производственного процесса, на каждом участке производства, на каждом рабочем месте. Создание принципиально новой, безопасной и безвредной для человека техники и технологии требует системного подхода к решению поставленных проблем.

Отсутствие системного подхода к решению проблем менеджмента охраны труда, низкий уровень информационного обеспечения не позволяют осуществлять научно обоснованное планирование, определять наиболее важные и первостепенные направления профилактической работы. Это приводит к разработке малоэффективных мероприятий, к нерациональному распределению и расходованию средств, выделенных на трудовые мероприятия.

Поэтому основной, главной целью менеджмента охраны труда следует считать совершенствование организации работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности на основе решения комплексных задач по созданию

безопасных и безвредных условий труда, лечебно-профилактическому и санитарно-бытовому обслуживанию работающих.

Менеджмент охраны труда нами понимается как планомерный процесс воздействия на систему «человек – машина - производственная среда» для получения заданных значений совокупности показателей, характеризующих состояние условий труда. Так же трудовоохранный менеджмент можно представить как непрерывный процесс последовательно осуществляемых стадий – это оценка параметров условий труда, формирование целей и постановка задач, составление программ, оперативное управление программами, оценка эффективности осуществления программ, стимулирование исполнителей.

Сложный комплексный характер задач и функций управления в системе трудовоохранного менеджмента обуславливает то обстоятельство, что при общем единстве в управлении на отдельных предприятиях имеются существенные различия в методах и средствах их реализации, в построении информационных и управленческих связей, в формах учета, анализа, контроля, методах планирования и т.д. При этом основной целью трудовоохранного менеджмента на предприятии остается выявление и мобилизация всех технических, экономических, организационных и социальных возможностей предприятия для улучшения условий и безопасности труда, сохранение здоровья и работоспособности человека.

Исследуя формирование системы трудовоохранного менеджмента, выявлено что она, как и любая система независимо от ее предназначения, состоит из составных частей. При этом каждая такая часть, входящая в систему, называется подсистемой, которая, представляет собой совокупность элементов, объединенных общим процессом функционирования для достижения определенных целей, которые составляют ряды с горизонтальными (между равнозначными элементами) и вертикальными связями (между зависимыми по вертикали рядами элементов).

Менеджмент охраны труда представляет систему управления охраной труда – является составной частью менеджмента любого предприятия независимо от формы собственности и отличается более углубленным анализом гигиенического, технического и социально-экономического управления. Основу менеджмента составляет система сохранения жизни, здоровья и работоспособность работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Технологический прогресс и интенсивное давление конкуренции стремительно меняют условия труда, его процессы и организацию. Первостепенное значение принадлежит законодательству, но само по себе оно недостаточно для того, чтобы управлять этими изменениями и предупреждать новые опасности и риски. Организации тоже должны постоянно реагировать на изменения, происходящие в сфере охраны и безопасности труда, и разрабатывать эффективные ответы в виде динамичных стратегий управления.

Вопросы промышленной безопасности становятся по значимости сравнимыми с проблемами охраны окружающей среды и вопросами сохранения мира. Техносфера стала представлять для человека серьезную опасность.

Положительное воздействие внедрения систем охраны здоровья и безопасности персонала на уровне организации как на снижение опасностей и рисков, так и на производительность, в настоящее время признано правительствами, работодателями и работниками во всем мире.

Многие организации проявляют заинтересованность в эффективности и демонстрации возможностей управления охраной труда (охраной здоровья и безопасностью) работников (персонала).

Известный британский стандарт BS 8800-96 «Руководство по системам управления охраной здоровья и безопасностью персонала» (Guide Occupational health and safety management systems) и разработанный на его основе международный стандарт OHSAS 18001-99 «Системы управления охраной здоровья и безопасностью персонала. Требования» (Occupational Health and Safety Assessment Series) ориентированы на создание системы управления охраной труда организации, которая в виде подсистемы могла бы быть объединена с другими подсистемами системы управления (менеджмента) в рамках единой интегрированной системы управления (менеджмента) организации.

Система менеджмента охраны труда и промышленной безопасности создает основу для осуществления мер по охране труда и здоровья на производстве, обеспечивающую повышение их эффективности и интеграции в общую деятельность предприятия.

Системы менеджмента охраны труда и промышленной безопасности базируются на стандартах, которые точно определяют процесс достижения непрерывного улучшения работы по охране труда и здоровья, а также выполнения требований законодательства. Системы менеджмента охраны труда и промышленной безопасности в соответствии с требованиями OHSAS 18001 – это система менеджмента, позволяющая оценить производственные опасности, идентифицировать связанные с ними риски и эффективно управлять ими. В результате внедрения Системы менеджмента охраны труда и промышленной безопасности возможности возникновения аварийных ситуаций сводятся к минимуму, снижаются производственные риски, обеспечивается должный уровень охраны здоровья персонала и соблюдения техники безопасности на рабочих местах.

Создавая систему, основанную на принципах OHSAS 18001, организация не испытывает трудностей в соблюдении правил и снижает риск быть оштрафованной или подвергнуться судебному разбирательству в случае возникновения травм, профессиональных заболеваний и несчастных случаев. Правильное внедрение и поддержание в рабочем состоянии системы управления охраной здоровья и безопасности персонала может быть частью стратегии надлежащей производственной практики, которая является эффективным долгосрочным вложением средств в будущее компании. Это, в свою очередь, ведет к тому, что компании, получившие сертификаты на системы управления охраной здоровья и безопасностью персонала, требуют от своих субподрядчиков, чтобы они также контролировали процессы и управляли рисками в области охраны здоровья и безопасности персонала.

Стремление достичь профессионализма, компетенции и контролируемого, предсказуемого поведения персонала, участвующего в производственной деятельности или оказании услуг, составляет основу стандарта.

МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ БАЛАНСОВ

*Старостина Л.В., старший преподаватель кафедры ЭПиАПП
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Органическая связь экономики и энергетики реализуется через топливно-энергетический баланс (ТЭБ), который устанавливает полное количественное соответствие между потребностями экономики в топливе и энергии и возможностями обеспечения энергоресурсами, а также включает в себя систему показателей, характеризующих энергетическую эффективность экономики страны или отдельных ее субъектов [2].

Метод топливно-энергетического баланса является комплексно-энергетическим методом исследования и планирования, который разрабатывался, начиная с 20-х годов XX века советскими энергетиками, экономистами и позже математиками.

Проведенные исследования позволяют ряду авторов рекомендовать так называемый системный подход к исследованию и оптимизации топливно-энергетического хозяйства, который является развитием метода ТЭБ. При этом система топливно-энергетического хозяйства (общее энергетическая система), структурно состоящая из ряда отраслевых систем (электроэнергетической, угле-, газо- и нефтеснабжающих и др.), объединенных сложными производственными (отраслевыми) и территориальными связями, рассматривается как часть общей системы хозяйства. Такой подход принципиально позволяет выявить не только внутренние, но и внешние связи общеэнергетической системы, что прежде всего формирует основные положения ее взаимодействия с остальными отраслями и позволяет более полно учесть обратные экономические связи (в частности, потребительский эффект), а также дает возможность использования методов математического моделирования и ЭВМ [3].

По своей сущности в рыночной экономике не приемлем балансовый метод, т.к. любое экономическое отношение между субъектами хозяйствования в условиях рынка основывается на деловой, добросовестной конкуренции, базирующейся на цивилизованных нормах и принципах. Между тем, жизненный опыт становления рыночных отношений в стране показывает, что в условиях «усеченной» рыночной экономики характерной особенностью является отсутствие конкурентной среды; функционирование государственных и рыночных механизмов управления и регулирования экономикой; господство монополистических форм хозяйствования, ТЭБ остается ориентирующей основой в развитии региональной энергетики. Поэтому, исходя из именно оптимального ТЭБ, определяются экономическая приоритетность развития той или иной отрасли энергетики, место размещения новых предприятий, основные направления реализации, транспортная схема поставки их продукции и т.д. [1].

Задачей составления и анализа топливно-энергетических балансов является в первую очередь получение ясной и исчерпывающей характеристики современного состояния топливно-энергетического хозяйства. Перспективные топливно-энергетические балансы разрабатываются на основе предварительно определенной потребности в топливе и отдельных видах энергии на заданных уровнях развития хозяйства, они выявляют экономически оправданные пропорции добычи, переработки и преобразования отдельных видов топливно-энергетических ресурсов и их наиболее рационального распределения между отдельными группами потребителей [3].

Формирование энергетических балансов зависит от качества собранной статистической информации. В основе методологии создания ТЭБ, согласно рекомендациям Международного Энергетического Агентства, лежат следующие принципы:

- приведение разнохарактерных единиц измерения различных энергоресурсов к единому измерителю (как правило, это тонна условного топлива – т.у.т.);
- выбор формы первичной энергии (тепло, электроэнергия);
- расчет эквивалентов первичной энергии.

Расчет эквивалентов первичной энергии может производиться двумя методами: методом частичного замещения, который представляет количество энергии, необходимое для стандартных тепловых станций; метод физического содержания энергии, основывающийся на использовании физически содержащейся энергии в первичных источниках энергии. Последний метод более актуален в связи со стремлением все большего количества стран применять сопоставимую методологию формирования энергетических балансов [6].

В настоящее время отчетно-расчетные формы, используемые при разработке и анализе ТЭБ, сохранили в значительной мере в силу традиций табличную структуру, свойственную разработке частных балансов, что в ряде случаев затрудняет проведение необходимых анализов.

ТЭБ является отражением сложных энергетических комплексов, которые трудно представить в форме одной таблицы ввиду необходимости характеристики в ней связей по отдельным видам топлива и энергии, фазам преобразования, отраслям народного хозяйства и т.д. Именно в связи с этим имеющиеся разработки табличных форм ТЭБ еще нельзя признать окончательными. Разработка сводного ТЭБ предполагает переход к более высокой ступени исследований в энергетике. Это должно находить свое выражение не только в содержании разрабатываемых балансов, но и в форме их выражения [3].

Работы в области рационализации структуры ТЭБ ведутся во многих организациях. В частности, разработка ТЭБ и вопросов рационального развития отраслей энергетики Республики Саха (Якутии) ведется в Институте Физико-Технических Проблем Севера СО РАН, Институте Региональной Экономики АН РС (Я). Для решения проблемы разработки ТЭБ, на основе которого можно было бы создать ТЭК с оптимальной отраслевой структурой, сотрудниками Института Региональной Экономики предлагается детальный учет многообразных внутренних и внешних взаимосвязей в процессе использования того или иного топлива с различными энергетическими и экономическими характеристиками. Такую задачу можно решить на основе математического моделирования ТЭБ с использованием ЭВМ.

На основе оценки и учета многочисленных региональных факторов сформулированы два основных условия разработки математической модели ТЭБ. Во-первых, расход топлива и энергии многочисленных потребителей всех категорий не должен превышать предельный объем их добычи и производства, а расход завозимого топлива не может быть больше допустимого. Во-вторых, все потребители должны получить необходимое количество менее затратного топлива и энергии с тем, чтобы был обеспечен заданный объем производства полезного тепла и электроэнергии. При таком программном подходе критерием оптимальности будет служить минимальная сумма затрат, полученная в результате всего комплекса операций, необходимых для удовлетворения потребителей топливно-энергетическими ресурсами, то есть от добычи топлива до производства и потребления энергии, включая транспортные затраты [1].

С учетом того факта, что сегодня нельзя ограничить понятие ТЭБ сбалансированностью между поступающими в регион и потребленными в нем топливно-энергетическими ресурсами, перспективной представляется разработка Института Вычислительного Моделирования СО РАН автоматизированной информационной системы АИС-ТЭБ.

Цель АИС-ТЭБ - повышение эффективности управления деятельностью ТЭК региона на основе формирования и анализа региональных отчетных и прогнозных топливно-энергетических балансов для обеспечения необходимого качества жизни населения и динамичного социально-экономического развития региона.

При создании АИС-ТЭБ использованы следующие разработки:

- методические разработки и терминология Госкомстата;

- методические рекомендации Евростата и Международного Энергетического Агентства;

- методологические разработки Института Энергетических исследований РАН;

- подходы к построению анализу ТЭБ, используемые в США.

Основой модели ТЭК является модель движения ТЭР. В модели формируются цепочки движения физических объемов топлива и энергии по стадиям энергетического потока: производство - транспортировка - переработка (преобразование) - распределение - конечное потребление.

Энергетический баланс региона является сводом балансов по каждому виду топлива и энергии. Всего разрабатывается более 20 частных балансов конкретных энергоресурсов, произведенных и использованных в регионе. Это: нефть, нефтепродукты (бензин автомобильный, топливо дизельное, топливо для реактивных двигателей, мазут топочный, мазут флотский, печное бытовое топливо, прочие нефтепродукты), газ (природный, попутный, сухой нефтегазоперерабатывающих заводов, сжиженный), электроэнергия, теплоэнергия, уголь, дрова, брикеты, прочее твердое топливо. В модель ТЭК включены также модели экономических агентов (ЭА), которые управляют процессами движения энергетических ресурсов. Формальные модели ЭА дополняются показателями, задаваемыми сценарно. В сценарии учитываются субъективные факторы развития и разного рода неопределенности.

Основными компонентами АИС-ТЭБ являются:

- 1) информационное обеспечение (база данных и система сбора информации);

- 2) система моделей экономики и энергетики региона;

- 3) прогнозно-аналитические приложения:

- построение отчетного ТЭБ в натуральной и стоимостной формах;

- построение прогнозного ТЭБ в натуральной и стоимостной формах;

- мониторинг энергетической безопасности;

- прогнозирование бюджетных расходов на ТЭР;

- формирование аналитических показателей, которые представляются в виде таблиц, графиков, диаграмм и геоинформационных образов;

- 4) монитор системы, обеспечивающий взаимодействия всех подсистем и приложений АИС-ТЭБ. Монитор выполняет функции ситуационного центра и управляет работой подсистем по всем направлениям деятельности АИС.

По исходным данным, вводимым пользователями системы, формируются частные балансы по отдельным компонентам ТЭР (23 компонента) в форматах Госкомстата и международного энергетического агентства. По частным ТЭБ автоматически формируются тематические (аналитические) балансы ТЭР, отражающие отдельные стадии движения ТЭР. Тематические балансы являются основой

формирования консолидированных ТЭБ, которые рассчитываются в трех видах: в натуральных показателях; в стоимостном выражении; в пересчете на условное топливо. Для целей управления бюджетными средствами формируются следующие тематические балансы:

- распределение расходов бюджетов на ТЭР по подразделениям бюджетной классификации;

- расчет бюджетных назначений на ТЭР для муниципальных образований; расходы федерального бюджета, областного бюджета и бюджетов муниципальных образований на топливно-энергетические ресурсы [4].

Сложность вопросов прогнозирования и планирования развития топливно-энергетического хозяйства, многочисленность и разнонаправленность факторов, влияющих на характер, зависимости и тенденции его изменения, определяют целесообразность использования при разработке этих вопросов различных методов анализа на разных стадиях решения задач. В частности, при определении потребности в энергии и топливе на отдаленный период времени кроме нормативного, наиболее точного метода расчета применяются также методы математической статистики, экономико-математического моделирования и экспертных оценок (а в случае необходимости — их оправданные сочетания) [3].

С топливно-энергетическим балансом через электроэнергетическую составляющую в себестоимости товаров и эффективность энергоиспользования и потребления ТЭР в расчете на душу населения косвенно связаны национальный доход на душу населения, уровень дохода и его распределение в обществе, уровень потребления различных материальных благ и услуг по классам товаров и т.п. Поэтому перспективными являются разработки ТЭБ, базой которым служит энергоемкость потребительской корзины (ПК) в расчете на одного человека. Подход к формированию составляющих потребительской корзины (ПК) зависит от уровня жизни населения – это основной фактор, влияющий на содержание ПК, и от состояния рынка потребительских товаров и услуг. Наряду с изменением структуры ПК меняется душевое электропотребление в непромышленной сфере (которая охватывает жилищно-коммунальное хозяйство и сферу услуг) и структура топливно-энергетического баланса [5].

Для прогноза потребления электрической энергии использовался и используется в настоящее время метод авторегрессии – линейный алгоритм, основанный на предсказании будущего по ближайшему прошлому. При помощи данного метода возможно построение отдельных авторегрессионных моделей для различных типов дней. При этом все остальные факторы, влияющие на потребление электроэнергии, используются опосредованно, то есть через их влияние на прошлые значения потребления электроэнергии.

Этот метод позволяет получать достаточно достоверные результаты прогноза в стабильных ситуациях. Однако при неожиданном резком изменении внешних параметров применение такого метода не позволяет правильно спрогнозировать ситуацию.

В настоящее время для задач прогноза и потребления электроэнергии большое внимание уделяется использованию искусственных нейронных сетей (ИНС). ИНС являются аналитическими системами, в которых поставленные задачи не достаточно четко сформулированы. Этот недостаток восполняется способностью ИНС к самообучению, умению находить в данных скрытые и неясные образы.

Обучение ИНС также основано на использовании данных предыстории по потреблению электроэнергии, информации о соответствующих погодных условиях, времени суток, типа дня и т.п. Получается, что в условиях, когда необходимая информация отсутствует, либо ее недостаточно, то невозможно дать точную оценку потребления на перспективу. В этом случае необходимо рассматривать топливно-энергетический баланс не в рамках временного ряда, а в рамках предметного [5].

Существующие методики формирования топливно-энергетических балансов не решают всех существующих проблем энергетики, что определяет актуальность работ в области создания ТЭБ, учитывающих специфику отдельных регионов.

Литература

1. Ефремов Э.И., Макаров П.В. Разработка топливно-энергетического баланса и вопросы рационального развития отраслей энергетики РС (Я) // Вопросы региональной экономики: (Сб. науч. тр.). Вып. 6. Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2006. 271 с.
2. Петров Н.А. Концепция и методические положения формирования топливно-энергетического баланса РС (Я) на период до 2006г. // Энергетика Северо-Востока: состояние, проблемы и перспективы развития: Сб. докл. и науч. ст. / Отв. ред. Н.А. Петров; Ин-т физ.-тех. проблем Севера СО РАН. Якутск: ЯФ ГУ «Изд-во СО РАН», 2004. 328 с. + вкл.
3. Савенко Ю.Н., Штейнгауз Е.О. Энергетический баланс (некоторые вопросы теории и практики) / Под общей редакцией А.М. Некрасова. М.: Изд-во Энергия, 1971. 184 с., ил.
4. АИС-ТЭБ. – <http://www.ais.vis.ru/site/tais.nsf/wpages1/0107>.
5. Дис. ... канд. техн. наук: 05.14.02 Климова, Галина Николаевна Исследование потребления электрической энергии и топливных ресурсов на примере Томской области: Дис. ... канд. техн. наук: 05.14.02 Екатеринбург, 2004 162 с. РГБ ОД, 61:05-5/888
6. От вопросников к методологии формирования энергетических балансов. – <http://www.iea.org/work/2006/nis/Torikata.pdf>

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ АНОМАЛИЙ ГРАВИМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ АЛДАНСКОГО ЩИТА

*Трофименко С.В., к.г.-м.н., доцент кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Изучение пространственной структуры геофизических полей является одним из научных направлений исследований в различных прикладных задачах структурной геологии, тектоники, металлогении, геодинамики и сеймотектоники. Особую роль данные исследования приобретают в сейсмоактивных зонах при поисках формирующихся очагов сильных землетрясений (магнитудой М5 и более), так как разрядка тектонических напряжений происходит, как правило, в зонах влияния активных тектонических структур.

В процессе геолого-геофизических исследований было сформировано представление том, что на Алданском щите разломы образуют разнонаправленные системы (решетки) ортогонального, северо-восточного и северо-западного простираний. Системы разломов заложены в архее и претерпевали неоднократные активизации в более поздние периоды. Большая часть разломов имеют признаки

глубинных, вертикальные или крутопадающие, характеризуются значительной шириной (до 20-30 км) и сложным внутренним строением. Отмечена эквидистантность разломов одного порядка для субмеридиональных, субширотных и диагональных разломов [1]. В работе [2] показано, что в Восточной Сибири объективно существует сетка региональной трещиноватости ортогонального и диагонального направлений, которая охватывает как древнюю Сибирскую платформу, так и ее складчатое обрамление и является составной частью общепланетарной системы разрывов регматического скалывания. Разломы диагонального направления по представлениям исследователей [2, 3] были заложены в позднем архее. Разломы имеют преимущественно северо-западное ($300-320^\circ$) и северо-восточное ($45-75^\circ$) простирание и вертикальное или крутонаклонное залегание плоскостей смесителей.

Объективной основой для построения адекватных геометрических моделей систем разломов являются геологические признаки разломов, используемые при их выделении и трассировании, которые могут отражаться в геофизических полях. В геологической практике различают три группы признаков, проявляющихся в особенностях состава и строения, разделяемых разломами блоков; в петрографическом составе и внутренней структуре разломов: в строении осадочного чехла, рельефе фундамента и коре выветривания пород фундамента [4].

При интерпретации пространственного распределения геофизических полей с целью выделения и трассирования разломов возникают трудности, связанные с тем, что в явном виде описанные признаки, справедливые для идеального случая разлома гомогенного участка земной коры, встречаются крайне редко. В действительности в пределах изучаемого участка могут иметь место многочисленные наложения признаков вследствие разновременных активизаций систем разломов и смены геотектонических условий. Тектоническая активизация создает условия возникновения разломов земной коры и относительному перемещению по ним блоков; приводит к образованию новой системы разломов, нарушает ранее сложившуюся систему блоков и создает новую; разломы вновь образуемой системы частично могут использовать фрагменты близкой по азимуту прежней системы. Дополнительные трудности интерпретации геофизических полей связаны с установлением мощности разлома в горизонтальной плоскости, которую в геологической практике условно принимают за ширину полосы на поверхности, за пределами которой изменения структурных особенностей и вещественного состава пород, связанных с возникновением или активизацией данного разлома, можно не учитывать. В результате усложнения реально наблюдаемой обстановки описанные геологические признаки разломов по геофизическим полям установить не удастся и они трассируются фрагментарно.

Для преодоления указанных трудностей в основу изучения пространственной структуры аномалий геофизических полей положен статистический метод анализа геофизических признаков разломов земной коры или индикаторов разломов, характерно проявляющихся в гравитационном и магнитном полях, что соответствует отражению геологических признаков в физических полях. В качестве индикаторов разломов использовались линейные элементы физических полей и спрямленных участков гидросети.

Наибольшее распространение в прикладной геофизике получили и эффективно используются три группы индикаторов разломов: линейные ступени в уровнях полей, гравитационные и магнитные ступени; линейные локальные аномалии полей обоих знаков; линейные нарушения регулярного поведения изоаномал гравитационного и магнитного полей и линейные границы областей с разным рисунком этих полей.

Гравитационные и магнитные ступени соответствуют линейным тектоническим и стратиграфическим контактам комплексов пород с разными физическими свойствами. Для определения местоположения разломов с помощью геофизических методов геологическая природа контакта (тектонический или стратиграфический) не имеет существенного значения, т.к. и те и другие теснейшим образом связаны с относительными перемещениями блоков по разломам. Линейные гравитационные и магнитные аномалии обусловлены линейными геологическими объектами, которые, чаще всего, представлены новообразованиями в пределах разломов. В третью группу включен разнообразный набор нарушений поля. Этим нарушениям соответствуют и наиболее разнообразные геологические признаки: стратиграфические контакты двух соприкасающихся разнородных толщ; тектонические контакты, приводящие к нарушению корреляции выходящих на поверхность линейных образований или нарушению структурных планов по равные стороны от этих контактов.

Для построения статистических моделей распределения линейных элементов геофизических полей по трем перечисленным группам признаков индикаторов разломов использовались электронные карты аномалий гравитационного и магнитного полей в масштабе 1:500 000 в координатах 119 – 135° ВД и 55 – 60° СШ. Суммарная длина линейных элементов гравитационного поля составила более 59000 км, магнитного поля – более 66000 км, линейных участков гидросети, использованных для построения гистограмм – более 60000 км, максимальная погрешность определения азимута – $\pm 5^{\circ}$.

На рис. 1 представлено пространственное распределение линейных элементов аномалий геофизических полей (признаков индикаторов разломов) выделенных максимумов (40-310°) для восточного фланга Алданского щита в границах 129 – 135° ВД и 54 – 60° СШ. По всей площади отмечается неравномерное распределение плотности индикаторов линейных элементов. Условные осевые линии увеличенной плотности линейных индикаторов образуют регулярную и квазирегулярную сеть, в виде ромбических структур (доменов) со стороной 120-130 км, условно названных доменами первого порядка. Результаты геометрических построений показывают (рис. 1), что границы доменов не всегда контрастны. Во-первых, имеют место случаи, когда концентрация индикаторов разломов в изучаемой полосе в ортогональном направлении убывает постепенно, во-вторых, некоторые полосы характеризуются весьма неравномерным распределением линейных элементов по простиранию, в-третьих, встречаются очень широкие полосы, заполненные равномерно линейными элементами полей и, наконец, контрастно проявляются структуры второго порядка. Во всех этих случаях на этапе модельных построений граница домена 1 порядка проводится условно, исходя из предположения регулярности данной системы.

Решение второй задачи по объединению фрагментов индикаторов разломов по их пространственной плотности в единые структуры (рис. 1) осуществляется исходя из положения, что к единой системе индикаторов разломов принадлежат выявленные фрагменты (домены), пространственно связанные между собой. Было учтено, что для тектонических систем, образование которых связано с частичным использованием фрагментов ранее возникших систем, направления осевых линий фрагментов может не совпадать с осевой линией разломной структуры в целом (не линейность). Дополнительно предполагается, что наиболее ранние системы разломов земной коры представляют собой прямолинейные структуры. Решение данной задачи осложняется трансформностью разломов, приводящее к параллельному смещению осевых линий фрагментов разломов относительно осевой линии единой (предполагаемой) разломной

структуры (рис. 1, северо-восточное направление на широте 58°). Дополнительные трудности при объединении фрагментов таких разломов связаны с разной шириной отдельных фрагментов разломов и наличием просветов между фрагментами разломов, лишенных индикаторов разломов данной системы (рис. 1, верхний правый квадрат). Для представленной модели системы ($26-296^{\circ}$) характерны все вышеизложенные замечания (рис.2).

Можно наблюдать следующее. Северо-восточная часть рассматриваемой территории охвачена контрастно выраженной системой доменов, пространственно упорядоченных в несмещенную взаимоперпендикулярную (ортогональную) сеть. Длина ребра домена 120-130 км. Южнее структуры 2-03 плотность линейных индикаторов резко уменьшается и западнее структуры 2-04 практически не проявляется. Здесь доменная структура разрушена, границы доменов могут быть проведены условно. Из представленных построений следует, что система ($26-296^{\circ}$) на изучаемой площади дефрагментирована на 30-40%.

Аналогичные рассуждения при построении систем ($3-273^{\circ}$), ($35-305^{\circ}$), ($40-310^{\circ}$), ($64-334^{\circ}$), ($70-340^{\circ}$), ($84-354^{\circ}$) приводят к следующим результатам:

- Система ($3-273^{\circ}$) $\pm 3^{\circ}$. Северные и южные границы доменов трассируются по области заполнения плотности индикаторов в единые широтные структуры. Длина ребра вдоль меридиана составляет около 120 км. Из 15 целых выделенных доменов 14 имеют смещенные вертикальные границы вдоль широтных структур на расстояние от 15 до 30 км, из них 2 границы слабо выраженные. Фактически система ($3-273^{\circ}$) представлена регулярной сетью по всей исследуемой площади с незначительной дефрагментацией в северо-западной части. Процент дефрагментации составляет около 10-15%.

- Система ($35-305^{\circ}$) $\pm 3^{\circ}$, по структуре заполнения индикаторами геофизических полей подобна системе ($26-296^{\circ}$). Средняя длина ребра домена 150 км. Сетка плотности индикаторов регулярная, со смещением в юго-западной части на $0.5-0.8^{\circ}$ к западу либо здесь более контрастно проявляется структура более высокого порядка. Система дефрагментирована в юго-западной части Алданского щита на 15 - 25%.

- Система ($40-310^{\circ}$) $\pm 3^{\circ}$. Плотность индикаторов структурно выдержаны по всей площади с не равномерной плотностью. В отличие от других систем построение единой сети доменов в данной системе осложнено тем обстоятельством, что в ней контрастно проявляются структуры, как первого, так и второго порядка (рис. 1). Границы азимутом 40° проявляются более регулярно с пространственным периодом 120 км. Внутренняя область доменов заполнена индикаторами, причем преимущественно северо-западного простирания (310°). Домены, обладая наибольшим числом индикаторов, образуют регулярную сеть взаимовложенных доменов. Два домена не имеют выраженных границ и, таким образом, степень дефрагментации данной системы находится в пределах 5-10%.

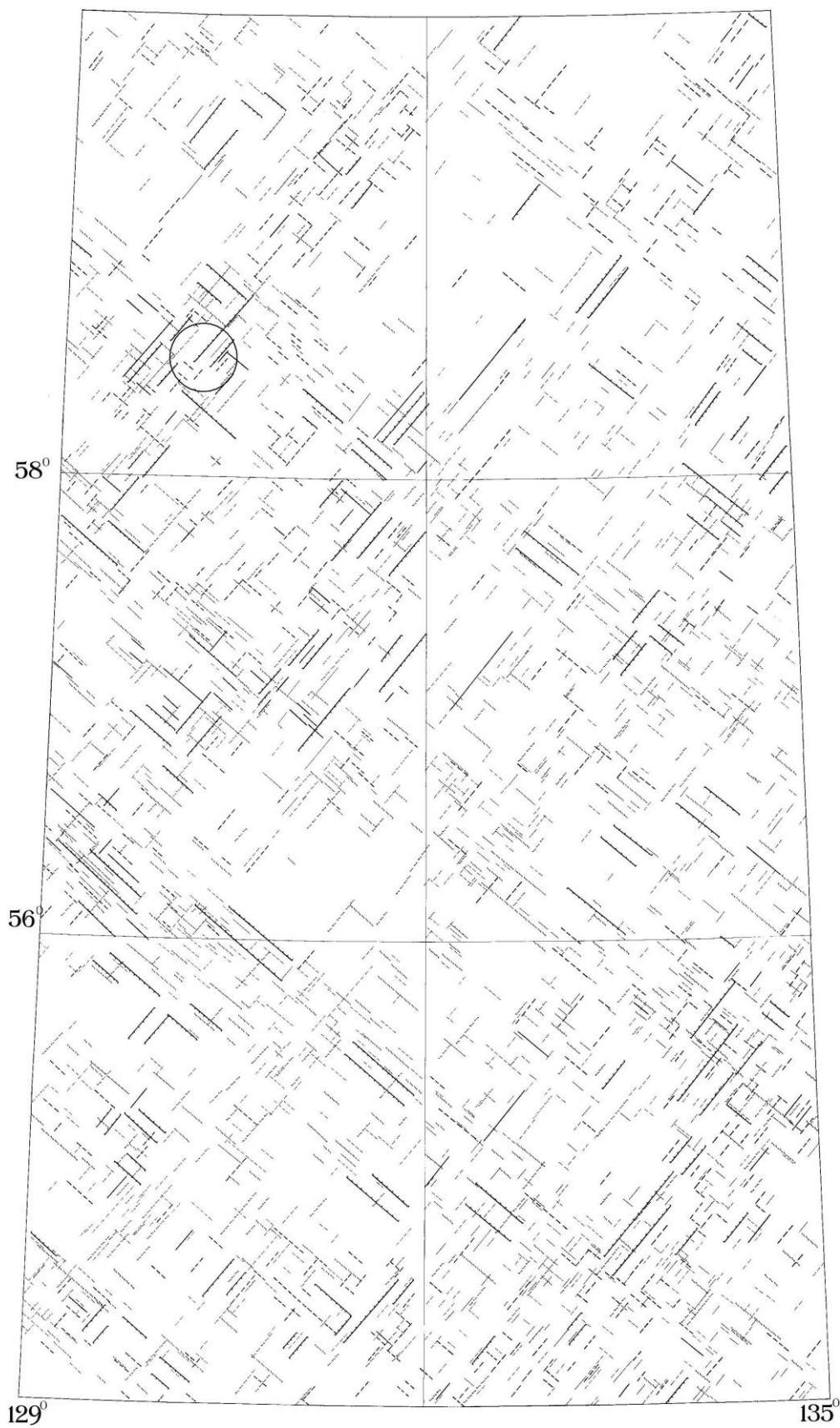


Рис. 1. Пространственное расположение линейных элементов гравитационного, магнитного полей и спрямленных участков гидросети для выделенного максимума (40-310°) восточного фланга Алданского щита. Окружность – узел ортогональной системы

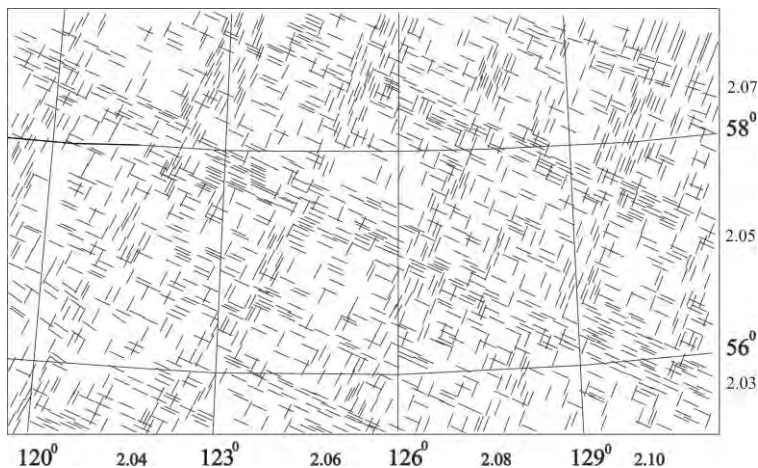


Рис.2. Индикаторы гравитационного, магнитного полей и спрямленных участков гидросети системы 26-296°. 2.03 - 2.07 – северо-западное простирание, 2.04-2.10 – северо-восточное

- Система $(64-334^0) \pm 5^0$. Домены образуют регулярную сеть на всей территории с пространственным периодом 120-140 км. В северо-западной части Алданского щита контрастнее проявляются границы второго порядка, вследствие чего видимая протяженность границ доменов увеличивается до 180 км. Из 12 целых доменов – 2 имеют по одной неявной границе и, таким образом, степень дефрагментации системы составляет 5-10%.

- Система $(70-340^0) \pm 5^0$. Доменная структура прослеживается на всей территории. Наиболее отчетливо проявляется в северо-западной части Алданского щита. Границы доменов азимутами 70^0 трассируются едиными протяженными структурами. Границы доменов азимутами 340^0 представлены широкими слабо контрастными полосами, вследствие чего, вся система представляется дефрагментированной на 60-80%.

- Система $(84 \text{ и } 354^0) \pm 3^0$. Доменная структура данной системы регулярна на всей территории. По степени заполнения индикаторами система подобна системе $(3-273^0)$. Процент дефрагментации составляет около 10-15%.

Таким образом, по степени целостности систем можно предположить, что самой древней по времени заложения является система $(70 \text{ и } 340^0)$, либо она ни разу не активизировалась в последующие периоды. Домены систем $(26 \text{ и } 296^0)$ и $(35 \text{ и } 305^0)$ представлены на 75-85% и проявляются в северо-восточной части Алданского щита. По всей площади проявляются системы $(3 \text{ и } 273^0)$, $(40 \text{ и } 310^0)$, $(64 \text{ и } 334^0)$, $(84 \text{ и } 354^0)$. Причем системы $(40 \text{ и } 310^0)$ и $(64 \text{ и } 334^0)$ обладают наибольшей плотностью индикаторов разломов, что свидетельствует о том, именно эти системы подвергались активизации в прошлом и являются активными в настоящее время. По степени представительности доменов системы можно предварительно расположить в следующем порядке: $(70-340^0)$, $(3-273^0)$ и $(84-354^0)$, $(26-296^0)$ и $(35-305^0)$, $(64-334^0)$ и $(40-310^0)$, что в принципе не означает временную последовательность заложения систем.

Геометрические построения по линейным индикаторам элементов аномалий гравитационного, магнитного полей и спрямленных участков гидросети показывают, что в северной и северо-восточной части изучаемой территории (центральная часть Алданского щита) зоны взаимоортогональных систем выдержаны по простиранию. В южной и юго-западной части территории наблюдается либо смещение осевых линий выделенных зон либо частичная или полная дефрагментация систем. Все системы

имеют регулярную сетку с расстоянием между разломами $L = (120 - 150) \pm 10$ км, что можно считать пространственным периодом аномалий геофизических полей 1 порядка.

Выделенные зоны повышенной плотности линейных индикаторов по результатам статистического анализа пространственных распределений аномалий геофизических полей и спрямленных участков гидросети (в виде моделей тектонических нарушений по геофизическим данным), были сопоставлены с материалами по геолого-геофизической и структурно-тектонической изученности региона [6,7]. На рис. 3 представлена схема блоковой делимости Алдано-Станового мегаблока, на которую вынесена часть ортогональной системы (3 и 273⁰).

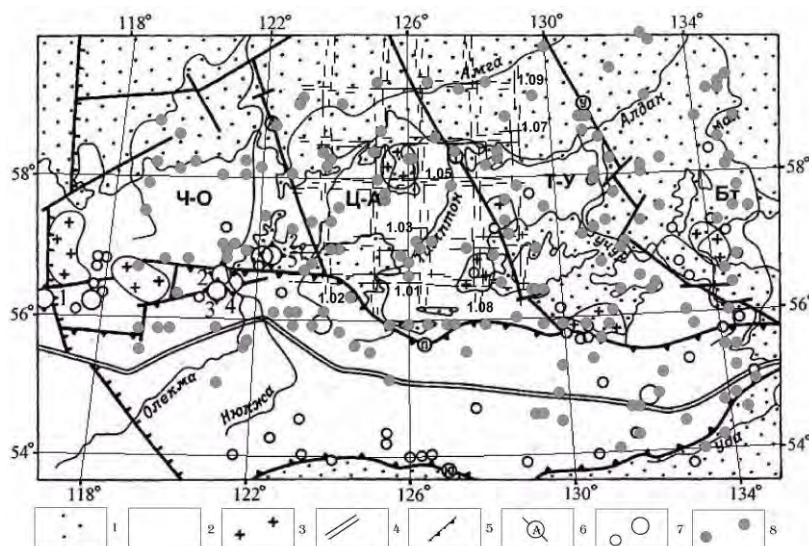


Рис. 3. Схема блоковой делимости Алдано-Станового геоблока по данным интерпретации геолого-геофизических материалов (по Стогний В.В.).

1 - протерозой-фанерозойские терригенно-карбонатные отложения; 2 - раннедокембрийские метаморфические образования; 3 - гранитогнейсовые купола по данным интерпретации геофизических материалов; 4 - проекция межплитного Каларо-Чогарского разлома; 5 - системы надвигов, ограничивающие Становой мегаблок (П - Предстановая, Ю - Южностановая); 6 - межблоковые разломы (А - Амгинский, Т -Тыркандинский, У - Учурский); 7 - эпицентры землетрясений различной магнитуды М: (1 - Муйское, 2 - Нюжгинское, 3 -Тас-Юряхское, 4 - Олекминское, 5 - Южно-Якутское); 9 – узлы ортогональных систем разломов. Блоки I порядка Алданского мегаблока: Ч-О - Чаро-Олекминский, Ц-А - Центрально-Алданский, Т-У - Тимптоно-Учурский, Бг - Батомгский

Автор [1] на Алданском щите выделяет два основных типа разломов; диагональные и ортогональные. Наиболее крупными разломами территории Алданского щита, выделенными по материалам геофизических съемок, являются разломы меридиональной системы. Это Амгинский, Тимптонский и Учурский разломы, характеризующиеся средней мощностью 20-40 км и протяженностью в несколько сотен км (система 84-354⁰). Расстояние между разломами составляет 230-250 км. Меридиональные разломы разделяют щит на три больших блока, отличающихся структурой архейских толщ и спецификой докембрийской гранитизации. Разломы II, III и IV рангов (шаг соответственно 120-140, 50-70 и 30-40 км) образуют ортогональную, северо-западную, широтную, северо-восточную и диагональную системы и контролируют размещение разновозрастных магматических, осадочных и метаморфических пород и их структурных дислокаций. Разломы II ранга ортогональной системы щита представлены тремя широтными зонами: Северо-Алданская (зона 1.07 на рис. 3), Хатымино-Томптоканская (1.03), Пристановая (южнее

1.01) и шестью меридиональными зонами (Амгинская, Тимптонская, Учурская, Солигдарская (1.04), Якутская (1.10), Томтокано-Чебдинская). В широтную систему входят Нимныро-Кеткапская (1.05), Желтулино-Ковальканская и Чульмано-Чадская зоны, которые располагаются между широтными разломами II ранга.

Разломы II ранга северо-западных аномальных зон отличаются от ортогональной системы спецификой своего проявления в аномальных полях и представлены шестью зонами (Беркакитская, Белирская, Тыркандинская, Хайканская, Даньская, Ингилийская). Ширина зон колеблется в пределах 10-20 км. Разломы III ранга составляют широтную и северо-восточную системы и представлены преимущественно секущими зонами, не разграничивающими существенно различные по геологическому строению участки. Средняя ширина их 5-15 км. Среди северо-восточных зон выделяются три зоны (Суннагинская, Тынымская, Гонамская) с азимутом простирания $60-65^\circ$ (ортогональная система $64-334^0$), три зоны (Мегюскянская, Джандинская, Алгоминская) с азимутом простирания $25-30$ (ортогональные системы $(26-296^0)$ и $(35-305^0)$) и Учуро-Майская зона с азимутом простирания 40° (ортогональная система $(40-310^0)$). Разломы ортогональной и северо-западной систем были заложены в докембрии, что подтверждается наличием в них древних бластомилонитов, бластокатаклазитов и докембрийских даек. Возраст же северо-восточных разломов не древнее палеозоя, а возможно и мезозоя. Таким образом, статистическими построениями подтверждены все известные ранее зоны, определенные по геофизическим данным. Дополнительно к результатам построений автора [1] на рис.3 показана выделенная широтная зона (1.09).

В работе [2] охарактеризованы три главнейшие системы поздне-докембрийских разломов в кристаллическом фундаменте Олекмо-Учурского междуречья, выявленные по разной их ориентировке в плане, особенностям морфологии и механизма образования, с картированием диагональной сетки поясов разломов северо-западного и северо-восточного направлений. Пояса протягиваются через 40-50км друг от друга. Выделенная сетка поясов занимает область, ограниченную р. Амгой на севере и хр. Становым на юге, левобережьем р. Олекмы на западе и р. Учуром на востоке. Ширина поясов изменяется от нескольких до 20-30 км, местами пояса расходятся или даже теряются. В плане данная система совпадает с выделенной региональной системой ($64-334^0$) и представляет собой доменную структуру 2-го порядка. Сопоставление результатов исследования авторов [2, 6] с результатами геометрических построений данного исследования позволяет сделать предположение о наличии на изучаемой территории самоподобных систем доменов тектонических нарушений. То есть домены второго, третьего и т.д. порядков должны существовать у всех выделенных ортогональных систем.

По картам индикаторов линейных элементов гравитационного, магнитного полей и спрямленных участков гидросети были определены координаты узлов выделенных ортогональных систем. Вынос всех узлов на структурно – тектоническую карту показал (рис.3), что узлы выделенных систем на исследуемой области Алдано-Станового геоблока укладываются на основные тектонические структурные единицы. На широте $58-58,5^0$ узлы систем расположены в пределах границы выхода кристаллического фундамента раннедокембрийских метаморфических образований. Следующий широтный максимум плотности узлов перекрывает систему надвигов, ограничивающих Становой мегаблок. По долготе 135^0 узлы ограничивают с востока Батомгский блок, западнее контролируют Тыркандинский и Учурский межблоковые разломы. На широте около 59^0 сгущение узлов систем разломов наблюдается вдоль р. Амга и далее на запад в азимуте $70-84^0$. Данные точки являются граничными для

площади геометрических построений и поэтому можно предположить наличие здесь субширотной структуры (1.09, рис. 3).

Комплексные сеймотектонические исследования позволили в региональном масштабе выявить взаимосвязи сейсмичности с особенностями геолого-структурного и тектонического плана территории. Результаты исследований авторов были сопоставлены с пространственным положением узлов выделенных систем (рис.3). Западная группа землетрясений с магнитудой более 5 приурочена к тектоническому узлу 5 порядка с азимутами систем разломов 3, 26, 40, 60 и 70° и пространственно укладывается в основную доменную структуру (40-310°).

Землетрясения центральной части имеют общий азимут 310°. Прогнозируемые сейсмогенные блоки вероятных очагов землетрясений располагаются в узлах системы 40-310° с пересечением широтных структур повышенной плотности узлов систем разломов. Данные закономерности позволяют предположить, что система 40-310° является активной в настоящее время и контролирует сейсмический процесс Олекмо - Становой сейсмической зоны. В центре анализируемой области (рис.3, 126 ВД, 57СШ, р. Тимптон) имеется тектонический узел 6 порядка, т.е. 6 систем сходятся в блоке шириной 30 и протяженностью 100 км. Данный блок является асейсмичным в настоящее время, однако по аналогии с западным узлом может считаться одним из вероятных мест разрядки тектонических напряжений.

Таким образом, все ориентировки разломов на региональном и локальном уровнях, выделенные ранее различными авторами, подтверждены статистическим анализом распределений линейных элементов аномалий геофизических полей. В дополнение к существующим моделям строения Алданского щита получены результаты, свидетельствующие о наличии доменной структуры для всех выделенных систем. Сопоставление результатов исследований показывает, что доменная структура сохраняет принцип самоподобия. Иными словами ранжируются не только разломы определенной ориентировки, но и им ортогональные разломы. Доменами первого порядка условно названы ромбические структуры со стороной $L = (120 - 150) \pm 10$ км.

Пространственный параметр $L = 140$ км вдоль широты получен Цубои Т. [8] при изучении изостазии Северо-Американского континента методом разложений в двойной ряд Фурье аномалий силы тяжести в редукции Буге. Полученный размер средней формы рельефа автор интерпретирует как граничное значение, начиная с которого горные хребты не могут удерживаться упругостью земной коры, а должны находиться в изостатическом равновесии. Авторы [9], изучая закономерности строения блоковой среды по дискретному распределению средних размеров блоков для регионов с различными режимами геодинамического развития (Камчатка, Тянь-Шань, Байкальская рифтовая зона (БРЗ) и сопредельные территории и т.д.), установили полимодальный характер распределения параметра L . Общей выделенной закономерностью данных построений явилось наличие локального максимума на пространственных периодах $L = (110 - 130)$ км. Для БРЗ характерно наличие максимума $L_1 = \frac{1}{2}L = 60$ км, который в контексте данной работы соответствует характерному размеру домена 2-го порядка.

Таким образом, характерный размер домена $L = (120 - 150) \pm 10$ км, полученный методом статистического анализа геофизических полей Алданского щита, согласуется с пространственными параметрами блоковой делимости литосферы и, по видимому, носит глобальный характер. Природа характерного размера может быть связана с региональностью изостазии, а отклонения от среднего значения данного параметра, выявленные для отдельных регионов – особенностями геодинамической обстановки.

Ромбические структуры (домены) образуются как транспрессионные в условиях

горизонтального сжатия, теоретически модель формирования которых рассмотрена Р. Вудкоком, Фишером [10]. На рис. 4 представлены две системы: ортогональная (84-354⁰) в виде первичной или основной сетки разрывов и диагональная (40-310⁰), которая могла быть сформирована как сетка разрывов при внедрении индентора.



Рис. 4. Взаимное расположение систем (84-354⁰) и (40-310⁰) Алданского щита

На рис. 3 показано, что все узлы выделенных систем на восточном фланге Алданского щита приурочены к Батомгскому блоку, который является индентором в условиях горизонтального (субширотного) сжатия в модели Р. Вудкока, Фишера [10]. Причем, теоретически азимут простираения должен быть 45⁰. Так как основная система имеет азимут 84⁰ (-6⁰), то динамическая модель Р. Вудкока адекватно согласуется со статистической моделью блоковой делимости Алданского щита (45⁰ - 6⁰ = 39⁰ ≈ 40⁰).

В дополнение к модели Р. Вудкока разработана модель, в которой формируются структуры в азимутах (26 - 296⁰), в виде диагональной взаимоортогональной сетки на первичной (основной) системе разрывов первого порядка (рис. 5). Система (64 - 334⁰) являясь дополнительной к системе (26 - 296⁰), т.к. 26⁰ + 64⁰ = 90⁰, также формируется как подчиненная система.

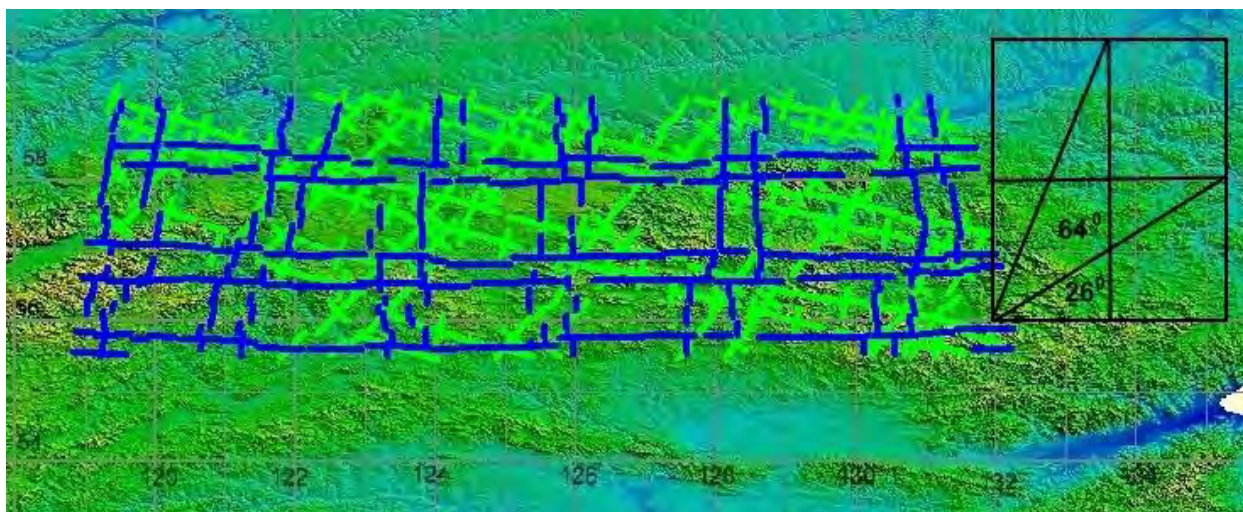


Рис. 5. Взаимное расположение систем (3-273⁰) и (26-296⁰) Алданского щита

Близкие системы по азимутам простираений (26-296⁰) и (35-305⁰), (84-354⁰) и (3-273⁰), (64-334⁰) и (70-340⁰) оказываются пространственно совмещенными системами. В качестве примера, представленная на рис. 6 схема расположений систем (26-296⁰) и

(35-305⁰) показывает, что обе системы совмещены по линиям 55.5⁰, 59⁰ – 59.5⁰ СШ. Такое расположение двух систем может служить косвенным подтверждением ротационной природы структурообразования, разработанной К.Ф. Тяпкиным [4]. С другой стороны северо – западный фланг двух систем с координатами $\approx 120^0 - 122^0 \times 58^0$ может быть центром вращения Алдано – Станового мегаблока в условиях смены геодинамических условий сжатия – расширения.

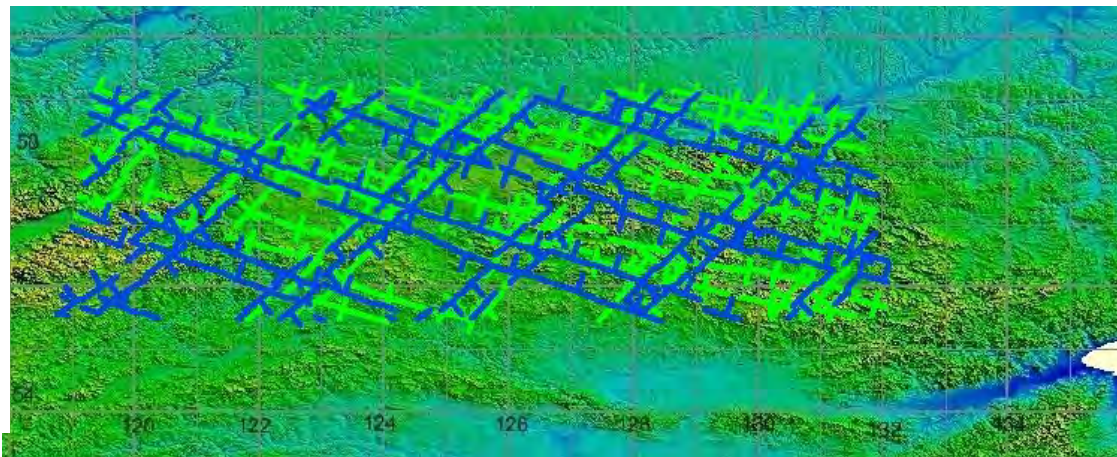


Рис. 6. Взаимное расположение систем (35-305⁰) и (26-296⁰) Алданского щита

Таким образом, наличие одной (первичной) ортогональной системы разломов позволяет объяснить происхождение всех существующих систем Алданского щита. Сопоставление результатов данного исследования с аналогичными исследованиями по многим регионам позволило предположить, что, выделенные (основные) азимуты простирания и пространственная периодичность носят глобальный всепланетарный характер.

Литература

1. Малышев Ю.Ф. Геофизические исследования докембрия Алданского щита. М.: Наука, 1977. 127 с.
2. Гришкян Р.И. О механизме образования позднедокембрийских разрывных нарушений в кристаллических толщах центральной части Алданского щита // Геотектоника. 1968. №4. С. 136-139.
3. Хренов П.М. Скрытые зоны глубинных разломов складчатых областей и платформ (на примере юга Восточной Сибири) // Глубинные разломы юга Восточной Сибири и их металлогеническое значение. М.: Наука, 1971. С. 5-38.
4. Тяпкин К.Ф., Гонтаренко В.Н. Системы разломов Украинского щита. Киев: Наук. думка, 1990. 184 с.
5. Парфенов Л.М., Козьмин Б.М., Имаев В.С. и др. Геодинамика Олекмо-Становой сейсмической зоны. Якутск: ЯФ СО АН СССР, 1985. 136 с.
6. Геология и сейсмичность зоны БАМ. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1983. 188 с.
7. Мокшанцев К.Б., Горнштейн Д.К., Гусев Г.С., Деньгин Э.В., Штех Г.И. Тектоническое строение Якутской ССР. М.: Наука, 1964. 240 с.
8. Цубои Т. Гравитационное поле Земли. М.: Мир, 1982. С. 286.
9. Шерман С.И., Семинский К.Ж., Черемных А.В. Разломно-блоковая тектоника Центральной Азии: опыт тектонофизического анализа // Актуальные вопросы современной геодинамики Центральной Азии. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. 297 с.

10. Woodcock N.H., Fisher M. Strike – slip duplexes //Journ. Of Struct. Geology. 1986. Vol. 8, N 7. P. 725-735.

ТЕКТОНОФИЗИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СЕЙСМИЧЕСКОГО РЕЖИМА ОЛЕКМО-СТАНОВОЙ ЗОНЫ

*Трофименко С.В., к.г.-м.н., доцент кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Изучение релаксационных процессов после произошедшего Южно – Якутского землетрясения 1989г. показало, что повышение сейсмической активности в апреле-мае 1989г. произошло на восточном фланге Байкальской рифтовой зоны. Активизация сейсмической активности в БРЗ зарегистрирована в виде серии сейсмических событий (роев) не сопровождавшихся сильными ($K>13$) землетрясениями. На фоне стационарного распределения эпицентров землетрясений инициированная сейсмичность проявилась в виде последовательной активизации определенных локальных участков в переходной области в пределах Байкальской рифтовой и Олекмо-Становой сейсмических зон (рис. 1).

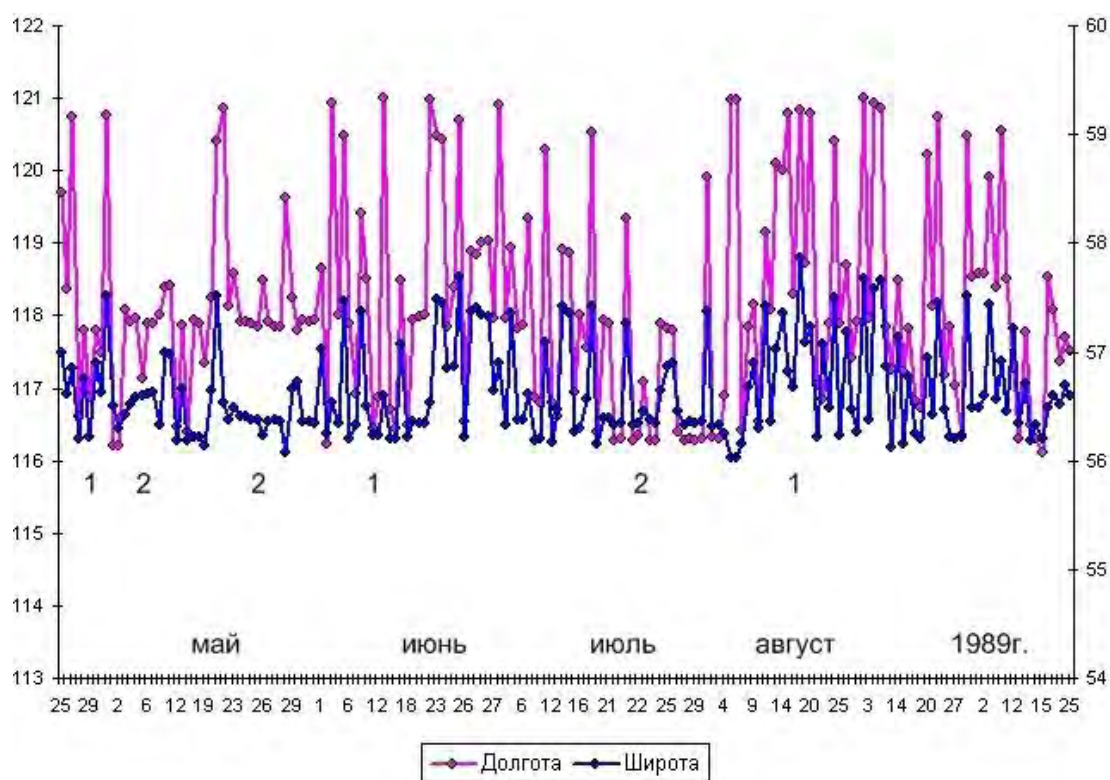


Рис. 1. Нарушение стационарного распределения эпицентров землетрясений в восточном фланге БРЗ после Южно – Якутского землетрясения 1989 г.

1 – стационарный процесс, 2 – инициированный сейсмический процесс

Рассматривались вопросы динамики сейсмического процесса после сильных землетрясений, миграции сейсмической активности и геологической интерпретации сеймотектонических процессов переходной зоны.

Моделирование динамики сейсмического режима указывает на последовательную разрядку напряжений по активным разломам. Было установлено, что

динамическая сейсмическая брешь вследствие сильного землетрясения присутствует для всех событий восточного замыкания БЗР. Так для землетрясений восточного окончания Токинской впадины разгрузка среды произошла на всем протяжении субширотных Сюльбанского, Кодарского и Токкинского разломов, а также по системе меридиональных Олекминского (Темулякитского) разломов (рис. 2). Аналогичная ситуация наблюдалась для землетрясения 26.04.94 в зоне влияния - Новочарского разлома восточной границей зоны динамической сейсмической бреши которого стала также система меридиональных Темулякитских разломов.

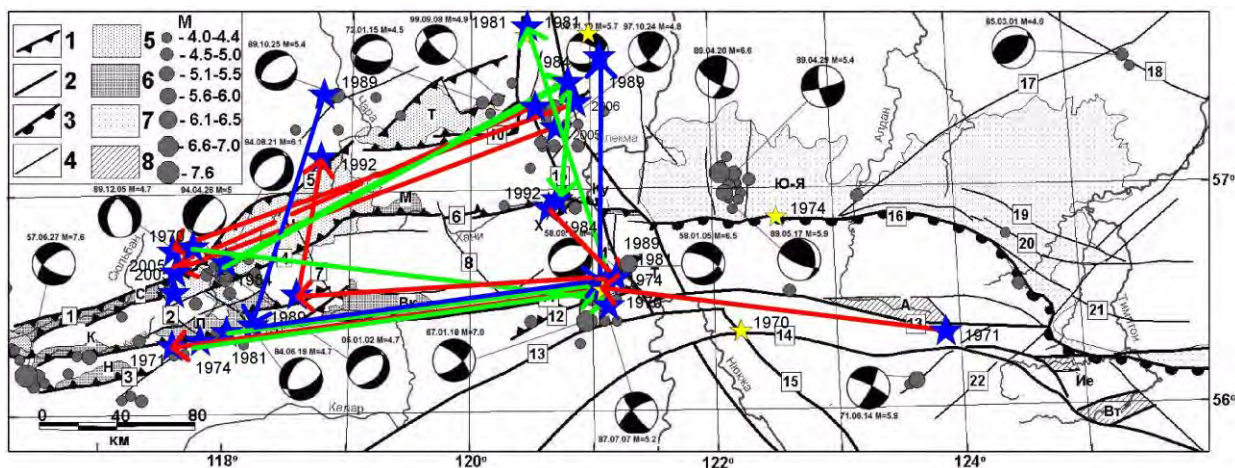


Рис. 2. Сейсмотектоническая схема переходной зоны от БЗР к ОСЗ [2].

1 – рифтогенные сбросо-сдвиги; 2 – шовные, глубинные разломы; 3 – взбросо-надвиги; 4 – активные разломы второго порядка; 5 – рифтовые впадины; 6 – эмбриональные рифтовые впадины; 7 – Южно-Якутский мезозойский прогиб; 8 – прогибы Станового поднятия, выполненные мезозойскими отложениями. М – магнитуды землетрясений. Активные разломы: 1 – Сюльбанский, 2 – Леприндоканский, 3 – Намаракитский; 4 – Новочарский; 5 – Кодарский; 6 – Ханийский; 7 – Кеменский; 8 – Олондинский; 9 – Чина-Вакатский; 10 – Токкинский; 11 – Имангринский, 12 – Тас-Юряхский; 13 – Северо-Становой; 14 – Южно-Становой; 15 – Олекминский (Темулякитский); 16 – Южно-Якутский; 17 – Янгинский; 18 – Нимнырский; 19 – Кабактинский; 20 – Нижне-Нерюнгринский; 21 – Беркакитский; 22 – Тимптонский. Рифтовые впадины: С – Сюльбанская; К – Куандинская; Н – Намаракитская; Л – Лурбунская; Ч – Чарская; Т – Токкинская; М – Муруринско-Читкандинская; Х – Ханийская; Вк – Верхнекаларская; Ку – Кудулинская; И – Имангра-Чебаркасская; Т – Тас-Юряхская. Мезокайнозойские прогибы Станового поднятия: Ю-Я – Южно-Якутский; А – Алданский; Ие – Иенгрский; Вт – Верхне-Тимптонский. Звездочками обозначена трассировка миграции сейсмической активности в пределах западного фланга Алданского щита

Для установления закономерностей сейсмического процесса переходной области к рассмотрению были приняты землетрясения с энергетическими классами выше $K > 14$, параметры которых представлены в таблице. В сейсмологических рядах данных отыскивались цепочки событий, образующие компактные области. В результате сопоставления данных было установлено, что основные и инициированные события произошли в зоне влияния Новочарского, Кодарского, Ханийского, Имангринского, Тас-Юряхского, Северо-Станового, Южно-Станового субширотных и Олекминского (Темулякитского) меридиональных разломов. Причем как на западе (117.8 ВД) так и на востоке (121.0 ВД) рои инициированных событий проявляются в одних и тех же зонах (рис. 2). Вследствие этого можно не учитывая реологию определить среднюю скорость распространения деформационного процесса. По представленной таблице, учитывая, что все парные события происходили практически на одной широте, среднее расстояние можно приближенно оценить по формуле: $65 \cdot (\lambda_2 - \lambda_1) \approx 200 \text{ км}$. Для

скорости получим оценку $V_d = 6$ км/сут. Для быстрой компоненты (событие 1970 г.) скорость деформационного процесса составит 40 км/сут.

Таким образом, выявленные закономерности развития сейсмического процесса после землетрясений, существенно меняющих структуру поля сейсмичности, свидетельствуют, что переходная область от БРЗ к ОСЗ, пространственно объединенная системой субширотных разломов, разделена достаточно резкой границей, проходящей по Олекминской (Темулякитской) системе разломов субмеридионального простирания. Западная и восточная границы, по которым происходит миграция инициированной сейсмичности, находятся в пределах Чаро-Олекминского блока Алданского щита. Региональные структурные разломы (Западно-Алданский и Амгинский), ограничивающие Чаро-Олекминский геоблок, не являются сейсмически активными. Следовательно, можно считать, что система меридиональных Темулякитских разломов является демпфирующей структурой, препятствующей распространению транзитных напряжений байкальского типа на восток. Все эмбриональные впадины рифтового типа (см. рис. 2) находятся в зоне кинематического влияния данной системы.

Пространственно-временные параметры инициированной сейсмичности переходной области от БРЗ к ОСЗ

| Основное событие | | | | Инициированная сейсмичность | | | | |
|------------------|---------|--------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|-----------------------|---|
| Дата | Долгота | Широта | Класс (К), магнитуда (М) | Дата | Долгота | Широта | Время до инициации | Предпола- гаемая трассировка по разломам |
| 15.05.1970 | 117.78 | 56.93 | К14 | 20.05.1970 | 122.2 | 56.3 | 5 дней* | 14×15в |
| | | | | 25.06.1970 | 121.13 | 56.52 | 40 дней | 5з → 15з×12 |
| 14.06.1971 | 123.7 | 56.2 | К15 | 17и21.07.1971 | 117.59 | 56.32 | 34и38 дней | 13 → 9 |
| 21.06.1974 | 117.7 | 56.35 | К14 | 24.06.1974 | 122.52 | 56.86 | 3 дня* | 16 и 15з×12 |
| | | | | 28-91.07.1971 | 121.1 | 56.6 | 37-41 день | 13 → 15з×12 |
| 17.01.1981 | 117.98 | 56.4 | К14 | 30.01-2.02.1981 | 121.1- 120.5 | 57.7 | 14 дней* | 15з |
| | | | | 16.02.1981 | | | 31 день | |
| | | | | 18.02.1981 | 121.1 | 56.5- 57.6 | 32 и 37-40 дней | 13 → 15з×12 15з×12→15сз |
| 21.08.1984 | 118.0 | 56.7 | М6 | 26.09-12- 19.10.1984 | 120.8 | 57.6- 56.9 | 36 и 55 дней | 4 → 15в 15в → 15з×6 |
| 25.10.1989 | 118,84 | 57,45 | К14.3 | 31.10.1989 | 118.18 | 56.42 | 6 дней* | 13 |
| 05.12.89 | 117,99 | 56,67 | М4.7 | 05.12.1989 | 121 | 56.6 | 1 день* | 13 → 15з×12 |
| | | | | 08.01.1990 | 121.09 | 57.6 | 32 дня | 15з×12→ 15в |
| | | | | 10-15.01.1990 | 122.15 | 57.08 | 34-39 дней | доп. актив-я Ю.Я очага |
| 10.10.1992 | 120.68 | 56.95 | К13.4 | 19.10.1992 | 121.2 | 56.6 | 9 дней* | 6 → 15з×12 |
| | | | | 21.10-3.11.1992 | 118.57 | 56.55 | 11-23 дня | 15з×12→9 |
| | | | | 15.12.1992 | 118.79 | 57.16 | 35 дней | 9 → 5 |

| | | | | | | | |
|------------|--------|-------|-------|-------------|--------|---------------|------------|
| 11.12.2005 | 120,73 | 57,24 | K14,2 | 2-8.01.2006 | 117,5 | 56,4 | 22-28 дней |
| 26.01.2006 | 120,9 | 57,4 | K14 | 26.02.-2.03 | 117,55 | 56,8- 56,4 | 30-34 дня |

Примечание. Номера разломов даны в соответствие с рис. 2 с добавлением букв: с – север, ю – юг, з – запад, в – восток.

Количественные и качественные соотношения горизонтальных движений в связи с геометрией северо-восточного фланга БРЗ свидетельствуют, что при направленном смещении забайкальского геоблока к юго-востоку, как это установлено по данным GPS измерений [1], по системам разрывных нарушений северо-восточного простираения формируются сбросы в комбинации с левосторонними сдвиговыми перемещениями. По широтным разломам доминируют сдвиговые деформации с подчиненной вертикальной составляющей [2]. Транстенсивный режим современного напряженного состояния с преобладанием близгоризонтальных растягивающих напряжений установлен также по результатам сейсмологических, геолого-структурных, тектонофизических исследований и физического моделирования [3 - 5].

Таким образом, выявленные закономерности развития сейсмического процесса после землетрясений, существенно меняющих структуру поля сейсмичности, свидетельствуют, что переходная область от БРЗ к ОСЗ, пространственно объединенная системой субширотных разломов, разделена достаточно резкой границей, проходящей по Олекминской (Темулякитской) системе разломов субмеридионального простираения. Для всех событий восточного фланга БРЗ характерна последующая активизация данной системы разломов без изменения сейсмического режима в ОСЗ, по крайней мере, на энергетическом уровне 10^7 Дж. Это может означать, что в переходной зоне формируются структуры типичные для обеих геодинамических систем, что приводит к подчиненному развитию сейсмического процесса в переходной зоне.

Литература

1. Саньков В.А., Леви К.Г., Лухнев А.В., Мирошниченко А.И. Современные движения литосферных блоков Центральной Азии по данным GPS-геодезии // Актуальные вопросы современной геодинамики Центральной Азии. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. С.165-179.
2. Рогожин Е.А., Овсяченко А.Н., Трофименко С.В. и др. Сейсмотектоника зоны сочленения структур Байкальской рифтовой зоны и орогенного поднятия Станового хребта // Геофизические исследования. М.: Изд-во ИФЗ, 2007. Вып. 8. С. 81-116.
3. Трофименко С.В. Проявление землетрясений и их фор-афтершоков на фоне стационарного сейсмического процесса // Материалы всероссийского совещания с международным участием 18-24 сентября 2007г. «Проблемы современной сейсмологии и геодинамики Центральной и Восточной Азии». В 2-томах. Т. 2. Иркутск: Изд-во ИЗК СО РАН, 2007. С.171-175.
4. Шерман С.И., Днепровский Ю.И. Новая карта полей напряжений Байкальской рифтовой зоны по геолого-структурным данным // Докл. РАН. 1986. Т. 287. № 4. С. 943-947.

5. Логачев Н.А., Борняков С.А., Шерман С.И. О механизме формирования Байкальской рифтовой зоны по результатам физического моделирования // Докл. РАН. 2000. Т. 373. № 3. С. 388-390.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ Г. НЕРЮНГРИ

*Юданова В.В., старший преподаватель кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

По данным экспертов Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) здоровье населения, или популяционное здоровье, в среднем на 18-20% зависит от состояния окружающей среды [3]. Для точной оценки влияния загрязненной окружающей среды на показатели здоровья населения в России необходимы надежные и достоверные данные. Официальные статистические сведения об экологической ситуации в России разобщенные и неполные, и не дают достаточно точного представления об истинных масштабах антропогенного изменения среды. Именно по этой причине необходимо уделять большое внимание регионам, т.к. чем точнее и достоверней оценена медико-экологическая обстановка регионов, тем точнее оценка ситуации в целом на территории России.

Республика Саха (Якутия) является экологически не самым благополучным субъектом Российской Федерации. К началу 2009 года по данным за 3-5 лет имеются следующие показатели [1]:

- из 33 субъектов РФ, с повышенным уровнем загрязнения атмосферного воздуха, РС (Я) занимает 25 место и имеет динамику роста по этому показателю;
- вес населенных пунктов в РС (Я), обеспеченных питьевой водой, не отвечающей требованиям санитарного законодательства, составляет 93,47 % (530 из 616);
- РС (Я) один из 15 субъектов РФ, у которых доля проб почвы, не соответствует гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям и в динамике имеет тенденцию к ухудшению.

Лабораторный мониторинг за состоянием окружающей среды в республике проводится 5 санитарно-гигиеническими лабораториями Федерального государственного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)», расположенными в г.г. Мирный, Ленск, Нерюнгри, Алдан, Якутск.

Крупным административным, промышленным и культурным центром Южной Якутии является Нерюнгринский район. Основу его экономики составляют отрасли промышленности, специализирующиеся на добыче угля, золота, выработки электроэнергии.

По данным социально-гигиенического мониторинга, проводимого на территории г. Нерюнгри, наблюдается удовлетворительное состояние водных объектов, почвы и высокая степень напряженности экологической ситуации по уровню загрязнения атмосферного воздуха [2]. Город Нерюнгри с 2004г. неоднократно упоминался в списке городов России с наибольшим уровнем загрязнения атмосферы, с превышенной нормой предельно допустимой концентрации (ПДК) вредных веществ в воздушной среде.

В настоящее время наблюдение проб и отбор проб в атмосфере г. Нерюнгри, их анализ на содержание загрязняющих элементов ведется по 4 основным точкам и

нескольким дополнительным, месторасположение которых систематически меняется. Материалом для анализа состояния атмосферного воздуха послужили усредненные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое воздуха за 5 лет: диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид азота (NO).

Из перечисленных вредных примесей наиболее неблагоприятная картина складывается с диоксидом азота – максимальные значения превышения ПДК в 2 и более раза достигаются, как правило, в зимние месяцы: декабрь, январь, февраль (рис. 1-3).

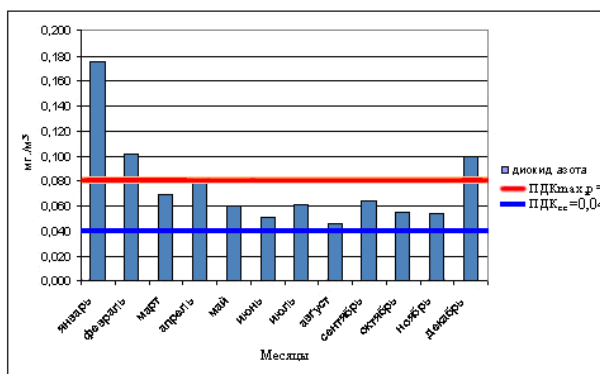


Рис. 1. Диаграмма показателей диоксида азота по месяцам за 5 лет

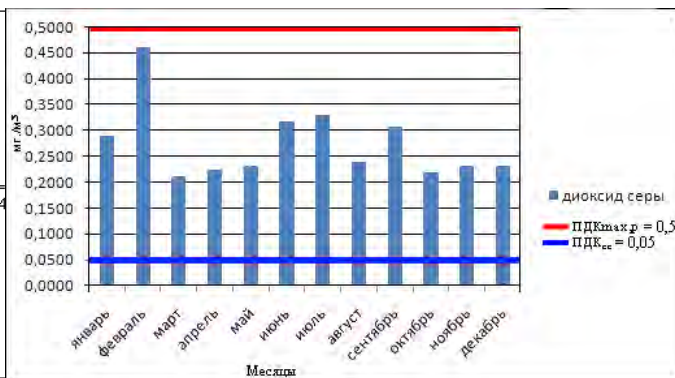


Рис. 2. Диаграмма показателей диоксида серы по месяцам за 5 лет

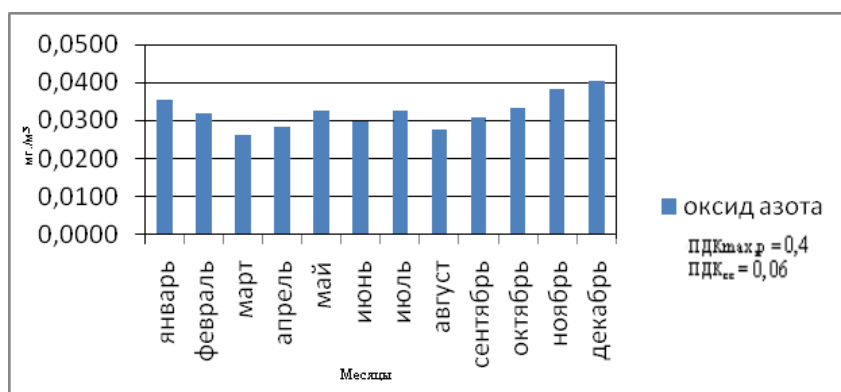


Рис. 3. Диаграмма показателей оксида азота по месяцам за 5 лет

Экспертами ВОЗ признано, что загрязнение воздуха является главным фактором риска для здоровья людей и основной причиной катастрофического роста легочных и сердечнососудистых заболеваний.

Для оценки состояния здоровья населения г. Нерюнгри в работе использованы сведения о заболеваемости и распространенности патологии среди детей, подростков и взрослых по обращаемости за медицинской помощью. Источником информации послужили сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения за 5 лет.

Статистический анализ сведений о заболеваниях населения г. Нерюнгри показал, что в структуре выявленных заболеваний:

- среди детей (0-14 лет) основная доля заболеваний приходится на органы дыхания (61,9%), на втором месте болезни нервной системы (6,2%), на третьем – болезни кожи и подкожной клетчатки (5,4%) (рис. 4);

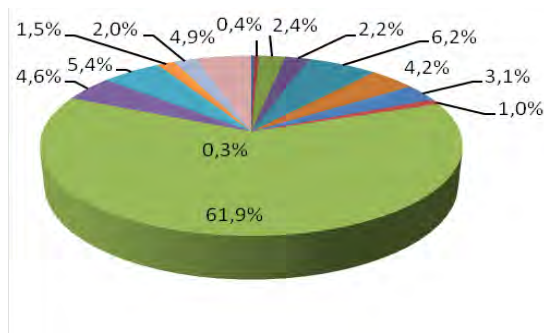


Рис. 4. Распространенность заболеваний среди детей

- среди подростков (15-17 лет) на первом месте находятся травмы, отравления и некоторые другие воздействия внешних причин (38,2%), на втором – патология органов дыхания (23,5%), на третьем месте болезни глаза и его придаточного аппарата (6,2%) (рис. 5);

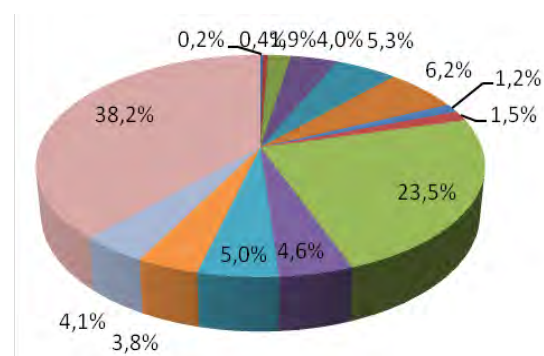


Рис. 5. Распространенность заболеваний среди подростков

- среди взрослых первой остается патология органов дыхания (15,3%), за ней следует болезнь системы кровообращения (13,6%), не малая доля отведена болезням костно-мышечной системы и соединительной ткани (10,6%) (рис. 6).

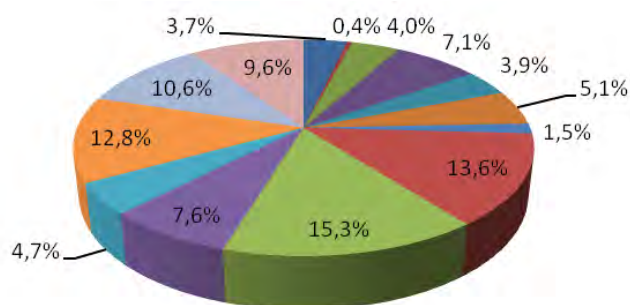


Рис. 6. Распространенность заболеваний среди взрослого населения

Таким образом, приоритетной в структуре заболеваний всех возрастных категорий населения является патология органов дыхания.

Для изучения воздействия антропогенного загрязнения воздуха на заболеваемость органов дыхания населения г. Нерюнгри, получения количественных характеристик и построения моделей зависимости этого взаимодействия использованы статистические методы.

Дисперсионный анализ позволил определить влияние загрязнения атмосферного воздуха оксидом и диоксидом азота, взвешенными веществами, диоксидом серы на

заболеваемость патологией органов по всем возрастным категориям населения статистически значимым.

Для моделирования связи между факторами, воздействующими на организм, и параметром-откликом на это воздействие в работе использованы методы множественного корреляционного и регрессионного анализов.

Параметр – это заболеваемость органов дыхания, представленная зависимой переменной (y), а факторы – показатели загрязнения атмосферного воздуха, такие как диоксид азота (x_1), оксид азота (x_2), диоксид серы (x_3).

Взрослая заболеваемость: получено степенное уравнением регрессии, которое показывает, что при увеличении на 1% выброса в атмосферу диоксида азота, заболеваемость увеличится на 0,36%, при увеличении выброса оксида азота – на 0,03%, при выбросе диоксида серы – на 0,06%.

$$\hat{y} = 2464 \cdot x_1^{0,36} \cdot x_2^{0,03} \cdot x_3^{0,06},$$

Большее влияние на заболеваемость органов дыхания среди взрослого населения оказывает диоксид азота.

Подростковая заболеваемость: получена экспоненциальная модель, по результатам которой, при выбросе в атмосферу больше на 1 мг/м³ диоксида азота подростковая заболеваемость увеличится в 0,34 раза, оксида азота – 0,49 раз, при выбросе диоксида серы 1 мг/м³ больше – в 0,29 раз.

$$\hat{y} = e^{4,74+0,34x_1+0,49x_2+0,29x_3}$$

Негативными факторами, влияющими на заболеваемость подросткового населения, в равной степени являются примеси оксида азота и диоксида азота в атмосферном воздухе.

Детская заболеваемость: получена степенная модель, которая позволяет судить о том, что при увеличении на 1% выброса в атмосферу диоксида азота заболеваемость увеличится на 0,205%, при увеличении выброса оксида азота – на 0,003%, диоксида серы – на 0,101%.

$$\hat{y} = 3699 \cdot x_1^{0,205} \cdot x_2^{0,003} \cdot x_3^{0,101}$$

В формировании заболеваний патологией органов дыхания среди детского населения большее влияние оказывает содержание в атмосферном воздухе диоксида азота.

Проведенные исследования позволили выявить закономерности длительного влияния факторов окружающей среды, а именно непосредственно загрязнения воздушного пространства, на заболеваемость детей, подростков и взрослых в промышленном городе.

Для получения более полной картины того, как связаны качество окружающей среды и здоровье, необходимо дальнейшее исследование.

Литература

1. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2008 году: Государственный доклад. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. 467 с.
2. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Нерюнгринском районе в 2008 году». ФГУЗ (ф) Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора по Нерюнгринскому району РС (Я), Нерюнгри, 2009. 296 с.
3. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. 2-е изд., перераб. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 480 с.

4. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по РС (Я). Социально-гигиенический мониторинг./URL:

http://rpnsakha.ru/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=125

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНО-РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА)

*Авилова Е.Р., аспирант ГОУ ВПО «ЯГУ»,
старший преподаватель кафедры РФ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Социально-экономические условия развития России предъявляют новые требования к методам работы школы. Современное образование в период модернизации средней школы должно идти, прежде всего, по пути развития интереса у школьников к учебной деятельности, осознания значимости образования. Кроме того, несомненно возрастание роли регионализации в обучении и воспитании молодежи. Региональное своеобразие образовательной среды позволяет педагогам формировать эффективное воспитательное пространство в образовательном учреждении, поселке, городе, районе. Современный этап развития методики преподавания литературы характеризуется поиском новых и достаточно эффективных путей обучения в данной области.

В настоящее время образовательный процесс должен базироваться на межпредметных связях, так как именно в таких условиях учащийся получает знания, которые впоследствии может использовать одновременно в нескольких сферах. Следовательно, определяющим здесь становится и функциональный аспект изучаемых литературных и языковых явлений.

Не стоит забывать, что учащиеся при изучении региональной литературы сталкиваются с совершенно иным художественным миром. Дети в общеобразовательных, не национальных школах в большинстве случаев не являются носителями той или иной культуры, и продуктивный контакт не может осуществиться в силу незнания языка и этнокультуры. Следствием этого может стать непонимание художественного текста и его отторжение. Поэтому, на наш взгляд, необходимо в рамках программ по изучению национально-региональной литературы развивать преемственные связи с русской классикой. При этом обучение строится на основе преемственности поколений, осознания уникальности каждой культурно-исторической среды.

Так как в рамках одной статьи проиллюстрировать весь программный курс не предоставляется возможным, рассмотрим очень показательный пример взаимодействия классической и региональной литературы, а именно специфику преемственной связи творчества Пушкина и эвенской литературы.

Обычно программы по региональной литературе составляются достаточно свободно, с учетом наличия или отсутствия дополнительной литературы, учебников, хрестоматий и так далее. Эвенская литература дается обзором: учащиеся знакомятся с основными представителями, их биографией и основными произведениями.

Мы считаем, что преемственные связи лучше всего изучать в среднем и старшем звеньях, потому что у школьников уже сложилось целостное системное представление о русской классической литературе.

Наши разработки мы применяем при изучении литературы Сибири и Дальнего востока в девятом классе. Ученики уже, безусловно, имеют представление о личности А.С. Пушкина и в рамках программного курса продолжают изучать его произведения.

Остановимся на конкретном уроке по литературе Сибири и Дальнего Востока, рассмотрим стихотворение «Пушкин» Н.С. Тарабукина² (эвенская литература).

При работе с данным текстом следует обыграть ставшие уже хрестоматийными высказывания о Пушкине Аполлона Григорьева («Пушкин – наше все!»); В.Ф. Одоевского («Пушкин – это солнце русской поэзии»):

От человека рожденный, -
Он солнцу пара.
Пушкин стал солнцем.
Солнце лучи испускает [6. С. 13].

Н.С. Тарабукин не случайно сравнивает Пушкина с солнцем. Если в первом случае речь идет о метафорическом сравнении, то здесь перед нами явное обожествление Пушкина. В мифологическом сознании эвенов особое место занимает Солнце (Нелтин), возникшее от огнива и имеющее мужское начало.

Учащимся необходимо объяснить, что в стихотворении автором используется принцип ассимиляции, а именно, образ уже ставший достаточно эталонным, традиционным для русской культуры совершенно органически вписывается в эвенскую, но уже в принципиально ином - функциональном плане.

«Пушкин - солнце». Данное метафорическое высказывание Одоевского в данном контексте мифологизируется, ему возвращается сакральный телесно-мифологический смысл. Это своеобразная мифологическая реализация метафоры, структурные части которой приравниваются [4. С. 54]. Миф не знает метафор и мифологическая интерпретация образа Пушкина в этом стихотворении яркое тому доказательство.

Образ поэта в контексте новой семиотической системы лишается традиционного обрамления как гения, певца, и из чистой эстетики переходит в религиозно-мифологическую практику:

И то, что пропел он
Своим золотым горлом
И записал, -
По всей земле,
Как стяги в праздник виднеется.
И все люди радуются тому,
Что пропел он своим золотым горлом [6. С. 13].

² Тарабукин, Николай Савич (1910, Эселяхский наслег, Якутия — 14 декабря 1950, Момский район Якутии) — эвенский советский писатель, основоположник эвенской младописьменной литературы. Окончил Институт народов Севера в Ленинграде (1937). Работал учителем в Якутии. Начал печататься в годы учёбы. Его сборники стихов «Песни тайги» (1936), «Полёт золотой девушки» (1937), изданные в Ленинграде с параллельным русским переводом, были первыми поэтическими книгами на эвенском языке.

«Золотое горло» - сопоставление с шаманом. В эвенской, бурятской, юкагирской культурах «шаман – прирожденный поэт-импровизатор с богатым воображением и фантазией, в силу этого, благотворно воздействующий на психику больных красотой художественных образов» [1. С. 32].

Золото – сакральный металл для тюркских народов [2. С. 23]. В словосочетании «золотое горло» подчеркивается сакральная природа пения:

И горло у него золотое,
Медный язык
И речь громкая.

Дальше в тексте мы встречаем описание мифологической модели мира, в которую образ поэта-шамана оказывается гармонически вписанным:

В среднем мире
Великий Пушкин жил.
В Верхнем мире
Сказочный богатырь был.
Пушкин умер,
Но произведения его остались [6. С. 14].

Модель мира в религиозно-мифологических представлениях эвенов была в целом традиционна для тунгусо-маньчжурских народов Сибири. «Модель Вселенной (Нээлбээн) делилась на три сферы - мира: Средний мир — мир живущих людей, животных, птиц и растений, он представлялся однослойным; Нижний мир — мир умерших; Верхний мир — мир богов. Верхний и Нижний миры представлялись многоярусными» [5. С. 21]. Пространственная картина мира имела горизонтально-вертикальную характеристику, ограниченную узкими рамками. В мифологическом сознании эвенов особое место занимает также Луна (Илан), возникшая от кремня и имеющая сущность женского начала, и Солнце (Нелтин):

В верхнем мире,
Где древо есть золотое
И живая вода,
Есть один богатырь.
Одна половина лица его – солнце,
Другая – месяц.
Любим он всеми людьми.
Это великий певец [3. С. 14].

Сакральная функция пения – финский эпос, где мир создается через песню³. Здесь же этой функцией наделяется поэт-шаман, который посредством пения объединяет в единое целое три разных уровня мира.

³ См. о семиотических функциях пения в древних эпосах: Иванов Вяч. Вс. The Semiotics of Sound Text: The Diachronic Dimension // Иванов Вяч. Вс. Избранные труды по семиотике и истории культуры. Т.4. М., 2007. С. 67.

И Пушкин стал солнцем.
Солнце лучи испускает,
Снег начинает таять,
В реках вода струится,
Лес закачался,
Зазеленела трава,
И птицы летят [б. С. 14].

В финском эпосе Вайнямёйнен⁴ творит мир песенным словом, здесь типологически возникает та же архетипическая ситуация. Он влияет на ход природного процесса и как бы моделируется ситуация создания мира (в рамках мифологического сознания весна - это рождение нового мира).

Однако это рождение связывается Н.С. Тарабукиным не только с мифологическими коннотациями (все-таки не стоит забывать, что Н.С. Тарабукин - представитель советской эпохи). Поэтому здесь возникает своеобразный парадокс: категория нового мира связывается не только с мифологическими смыслами, но и с исторической категорией - «Новый мир», которая трансформируется и наполняется новым мифологическим содержанием:

И мы комсомольцы молодые,
Наследие Пушкина взяли [б. С. 14].

Характерно, что по такой же модели работали ранние советские поэты⁵. И комсомольцы становятся органически вписанными в данный контекст.

Таким образом, Пушкин не только мифологизируется, но и политизируется.

Исходя из всего выше сказанного, приходим к выводу: преемственные связи русской классики и эвенской литературы, на наш взгляд необходимо демонстрировать на уровне двух разных семиотических систем. Важно уяснить, что в национальную литературу образы русских классиков (в нашем случае образ А.С. Пушкина) входит не только на литературном уровне цитирования (что традиционно для рецепций поэзии Пушкина в русской литературе), но этот образ становится мифологемой, которая наполняется принципиально иным, архаично-национальным содержанием.

Литература

1. Ксенофонов Г.В. Шаманизм: избранные труды (публикации 1928-1929 гг.). Якутск: Логос, 1992.
2. Неклюдов С.Ю. Вещественные объекты и их свойства в фольклорной картине мира // Признаковое пространство культуры. М.: Индрик, 2002. С. 21-31.
3. Соколов В.Н. Проблемно-эвристическая организация интеллектуальной деятельности в общем профессиональном образовании: Монография. Краснодар: Кубанское книжное издательство, 2006.
4. Фрейденберг О.М. Образ и понятие // Фрейденберг О.М. Миф и литература древности. М.: Восточная литература, 1998.

⁴ Главный герой финского эпоса, культурный герой, мудрый старец, чародей и шаман. Заклинаниями сотворил мир. Создавал скалы рифы, выкопал рыбные ямы. Обитатель первичного мирового океана (Мифы народов мира. Энциклопедия. М., 2000. Т.1. С. 259).

⁵ Мифологический процесс «сотворения мира» в советской поэзии исследован М.А. Левченко (Левченко М.А. Поэзия пролеткульта: Идеология и риторика революционной эпохи. Автореф.... дисс. к. филол.н. СПб., 2001).

5. Шаманизм народов Сибири. Этнографические материалы. СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2006.

6. Эвенская литература в школах Республики Саха (Якутия): Учеб. хрестоматия. СПб.: ООО «Книжный Дом», 1994.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ

*Акинина Л.Н.,
учитель гимназии № 2 г. Нерюнгри;
Акинин М.А., старший преподаватель кафедры ЭиСГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В 90-е гг. XX века такие слова как «патриотизм», «интернационализм», «гражданственность» у общества, проходившего стадию «первоначального накопления капитала», были не в чести: о них просто забыли, как о пережитках советского времени. Предполагалось, что они сами собой будут проявляться у нашего подрастающего поколения. Так и оказались мы без четкого идеологического стержня. Взамен были предложены: разъедающая нашу духовность власть денег, культ силы, попрание закона, нарушение декларируемых статей конституции.

В таких условиях воспитывалась наша молодежь в конце XX века. Практически можно говорить о том, что мы «упустили» поколение 90-х гг. Знание истории позволяет нам сделать вывод о том, что крушению великих держав, империй прошлого предшествовал духовный, нравственный распад, выражающийся, прежде всего, в моральном растлении и разложении.

В России, несмотря на более чем тысячелетнюю историю, не сформулировано общенациональной и объединяющей идеи, преследующей задачи патриотического воспитания. Её поиски ведутся, и в этом не последнюю роль играет философия и история. Кое-какие сдвиги наблюдаются: принята концепция национальной безопасности РФ, определившая национальные интересы России, опирающиеся на три составляющих: интересы государства, личности и общества. Но до решения проблемы пока что еще далеко: значительная часть российского общества разуверилась в ценностях, предлагаемых государством, ярким показателем чего является неучастие в голосованиях, а это проявление либо скрытого недовольства, либо аполитичности населения.

Внедряемая в общественное сознание либерально-демократическая идеология с ее либеральными ценностями по своей сути антипатриотична, так как служит в большей степени интересам транснациональных компаний, идеям глобализма, «демократического переустройства по иракской, югославской модели»; ее цель - не укрепление современной российской государственной, а ее ослабление.

В России появились люди и движения, называющие себя патриотами и патриотическими. Понятие патриотизма очень широкое. Это не только чувства, которые испытывает человек, но и комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих качеств личности, модель поведения.

Патриотизм может быть национальным, государственным, местным, социально-групповым, «квасным» и т.д.

Так каким должен быть патриотизм? Исходя из общепринятых понятий, таких как чувство любви и привязанности к Отчеству, к государству; готовность жертвовать личным благом ради общей пользы. Или это - любовь к Родине и четкая гражданская

позиция в отношении процессов, происходящих в обществе и государстве. Или это нечто иное?

Хочется верить, что никого не оставило равнодушным сообщение в средствах массовой информации о трагедии в г. Кольчугино (Владимирская область), когда группа распоясавшихся подонков, бесчинствующих в центре города прямо возле вечного огня, в ответ на замечание прохожего, пытавшегося остановить осквернения святого для каждого россиянина места, принялись избивать его, а потом стали медленно поджаривать Человека на пламени Вечного огня.

Откуда они появились: из космоса или они жили вместе с нами? Их уже не назовешь «продуктами» советского периода. Они - дети «демократического строительства». Их изломанное сознание перестало окончательно связывать в одно целое понятия «любовь к Родине», «веру в справедливость существующего порядка вещей». Быть может, их сознание трансформировалось при той действительности, с которой они сталкивались, когда стало мало людей, верящих в справедливость нашего общественного устройства, видя какими способами и с использованием каких средств происходит накопление миллионов и определяется положение человека в обществе. Не чувствуя заботу государства, брошенные обществом и своими родителями, потерявшими жизненные ориентиры, они стали платить обществу и государству той же монетой.

Так как возродить в обществе идеи патриотизма, ответственность по отношению к своему Отечеству? Опереться на многовековые корни русского патриотизма; признать самобытность нашего государственного строительства; не отвергать бездумно опыт советского государства? Эта проблема ждет своего решения. Чем раньше она будет решена, тем быстрее мы укрепим свою государственность и общество. А это в условиях непростых отношений, сложившихся в мире в последнее время, должно стать приоритетным направлением.

Литература

1. Новый стиль жизни и молодежная политика Республики Саха (Якутия). Якутск, 2002. 96 с.
2. Общество и власть / Под ред. А.С. Савинова. Вып. 14. Якутск, 2003. 81 с.

**ПАМЯТИ ГЕОРГИЯ АНАТОЛЬЕВИЧА КАРАВАЕВА
(ПЕДАГОГ. ФИЛОСОФ. ЧЕЛОВЕК)**

*Акинин М.А., старший преподаватель кафедры ЭиСГД;
Веселова В.В., к.филос.н., доцент кафедры ЭиСГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

По осени он Пушкина цитировал,
Весною Тютчева, Есенина читал,
И суть универсальных вечных ценностей
На лекциях студентам раскрывал.

Извилины тернистого пути,
Что суждено всем страждущим пройти
К любви и к истине, к началам бытия -
Судьбы той имя «Философия».

Где зло, добро, где правда, а где ложь -
Лишь мыслью философскою поймёшь
Мудрейший человек покинул свет
Но в наших душах он оставил след.

В.В. Веселова

С городом Нерюнгри, Техническим институтом у Г.А. Караваева связано пять лет его творческой, непростой жизни, в которой, как в зеркале, отразилась вся сложная, противоречивая история нашей страны. Именно здесь по достоинству были оценены и признаны заслуги Георгия Анатольевича, именно здесь он смог реализовать себя, стать доктором наук, профессором.

Будущий профессор родился 22 декабря 1939 года в г. Перми, в семье интеллигентов. Семью, где кроме него были брат и сестра, не обошла Великая Отечественная война. Отец Анатолий Георгиевич погиб, как и тысячи других советских граждан, защищая Родину от фашистских захватчиков под г. Тосно, Ленинградской области, в феврале 1942 г. Матери Веронике Васильевне пришлось одной поднимать своих детей. В 1947 г. маленький Георгий поступил в первый класс средней школы №37 г. Перми. Однако из-за тяжелого материального положения в семье был вынужден оставить учебу в школе и перевестись в ремесленное училище, при военном заводе, как тогда писали п/я 212. В училище кормили два раза в день и выдали форменную одежду. После окончания училища будущий доктор философских наук получил свою первую рабочую специальность слесаря-балансировщика 3 разряда. Еще будучи учащимся, Георгий Анатольевич полюбил спорт и уже никогда с ним не расставался. В 1960 г. за отличные успехи и спортивные достижения получил звание «Мастер спорта СССР». Занятия спортом особенно пригодились ему на службе в армии, в ее элитных частях – десанте, в Костромской воздушно-десантной дивизии, а впоследствии в знаменитой Тульской. Служба в армии закалила характер Георгия. После увольнения из рядов Вооруженных Сил Григорию Анатольевичу пришлось все начинать сначала. Помог бывший сослуживец, к тому времени работавший в должности председателя Костромского областного комитета по физкультуре и спорту. С августа 1963 г. Георгий Анатольевич связывает свою судьбу с педагогикой. Первым рабочим местом нового

преподавателя стала сельская школа в 7 километрах от г. Костромы, где он проработал в качестве преподавателя физической культуры в течение года. В 1964 г. Г.А.Караваев поступил в Ленинградский техникум физкультуры и спорта. Перед ним открывалась блестящая карьера спортсмена, но произошла серьезная травма левой руки, и ...прощай спорт. Георгий Анатольевич снова нашел в себе силы круто изменить свою судьбу. В 1970 г. он поступает на исторический факультет в Костромской педагогический институт, который окончил в 1975 г. Именно тогда его жизнь оказалась связана с философией. После получения дополнительного философского образования на философском факультете Ленинградского государственного университета и успешной защиты дипломной работы, молодому дипломированному специалисту было предложено поступить в аспирантуру ЛГУ. В 1982 г. молодой ученый завершает свое обучение с предоставлением диссертационного исследования по специальности 09.00.01 («диалектический и исторический материализм») и переходит на работу в Ленинградский институт текстильной и легкой промышленности, где прошел трудовой путь от заведующего кабинетом кафедры «Философии и научного коммунизма» до доцента.

70-80-е гг. XX века - это время бурного промышленного освоения Сибири и Дальнего Востока. Там, где еще вчера зеленела вековая тайга, теперь выросли крупные, узловыe промышленные и транспортные центры, для обеспечения которых требовались квалифицированные кадры. Для решения этой проблемы в районах, приближенных к стройкам, отрывались новые высшие учебные заведения, которые сразу брали под свою «опеку» ведущие вузы Сибири и центра страны. Так Ленинградский институт текстильной и легкой промышленности, курируя Благовещенский технологический институт, направил Г.А. Караваева для оказания научно-методической помощи в г. Благовещенск. Эта командировка оказалась знаковой для Георгия Анатольевича: отныне его научная, педагогическая деятельность, да и вся жизнь оказалась связанной с Сибирью и Дальним Востоком. Здесь же он нашел свое семейное счастье, здесь же родилась его дочь. В Благовещенском технологическом институте Г.А. Караваевым была подготовлена докторская диссертация. В 1992 г. вышла в свет третья монография, которая была обсуждена на кафедре социальной философии ЛГУ, где получила положительную рецензию. Это давало право защищаться по научному докладу. Накануне защиты Г.А. Караваев серьезно заболел, но на предложения отложить ее ответил отказом и вышел на защиту. Однако защита оказалась неудачной: в результате голосования по большинству голосов гипотеза была за диссертантом, но не хватило всего 2 голосов до 2/3 и как результат - серьезный удар по здоровью.

Несмотря на это в 1993 г. Георгий Анатольевич находит в себе силы пройти стажировку в Пермском государственном техническом институте, где комиссией в составе трех докторов философских наук была дана высокая оценка его работе и рекомендация для занятия должности профессора. В том же году Георгий Анатольевич переводится в Дальневосточный государственный аграрный университет.

90-е гг. XX века – это время социально-экономических реформ, которые тяжелым бременем легли на население страны. Люди перестали чувствовать себя защищенными. Власть делила собственность и полномочия. От увольнений, невыплат заработной платы, произвола никто не был защищен. Столкнулся с этими проблемами и мир науки. В Аграрном университете заработную плату не выплачивали по полгода, что вынудило Г.А. Караваева уволиться и перейти на работу консультантом в комитет финансов и фондового рынка Амурской области. Однако в июле 1996 г. комитет был

ликвидирован, и Г.А. Караваев остался без работы. И тут поступило приглашение из Якутии, Нерюнгринского филиала ЯГУ. Большую помощь в обустройстве на новом месте оказало руководство института в лице В.Н. Кононова, А.В. Самохина и заведующего кафедрой «Социально-гуманитарных дисциплин» П.С. Максимова. Георгий Анатольевич сразу включился в работу, читал курсы по «Философии», «Этике», проводил научно-исследовательскую работу со студентами, окружил себя почитателями и учениками. Воспряв духом, Г.А. Караваев довел до конца то, к чему стремился последние шесть лет. 18 декабря 1998 г. Президиум ВАК России присудил ему ученую степень доктора философских наук (защита проходила в г. Якутске, председатель диссертационного совета - А.Г. Новиков), а через два года за большой вклад в науку, педагогику - ученое звание профессора.

К сожалению, из-за ухудшающегося здоровья и невозможности проживания на Севере Г.А. Караваев вынужден был прервать свою научную и педагогическую деятельность в Техническом институте (филиале) ГОУ ВПО «ЯГУ» и выехать в 2002 г. за пределы Якутии. Но, даже находясь в г. Благовещенске, Г.А. Караваев не порывал связей с преподавателями, студентами и сотрудниками Технического института, оказывая им посильную помощь.

Человек не властен над временем, но у него есть то, что его выделяет из всех живых существ - это память. И пока люди будут помнить, ушедшие от нас будут с нами. Мы будем сравнивать с ними свой пройденный путь, на них равняться. Так и будет в отношении Георгия Анатольевича Караваева - Педагога, Философа и Человека.

ПРОЦЕСС ЛЕГАЛИЗАЦИИ КУРДСКОЙ ОППОЗИЦИИ В ТУРЦИИ В 90-Е ГОДЫ XX ВЕКА

*Ахмедов Т.А., старший преподаватель кафедры ЭиСГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Особенности легализации оппозиционных сил в тех или иных межэтнических и межгосударственных конфликтных ситуациях - очень сложный и длительный процесс. А если эти территориальные или национальные противоречия располагаются в Ближнем и Среднем Востоке - ещё сложнее. В этом регионе мира много нерешённых этнических конфликтов. Один из них - это курдский национальный вопрос в Турецкой республике, который имеет свою длительную историю⁶. Суть конфликта в том, что более семидесяти лет турецкие власти не желали признавать факт существования многомиллионного курдского народа у себя в стране. Естественно с таким положением курды смириться не хотят и, соответственно, они неоднократно поднимались на вооруженное восстание, которое приводило к многочисленным жертвам с обеих сторон и всегда завершалось поражением курдов. Однако это не останавливало курдских мыслителей, националистов и лидеров поднять вопрос о правах курдов в Турции. Не получив ответа от властей о мирном решении своих этнических проблем, курды снова поднимались на вооруженное выступление⁷. Один из последних военных конфликтов начался в августе 1984 года между курдским населением страны и властью Турецкой республики и до сих пор продолжается, и в этом конфликте ни победителя, ни конца

⁶ Гасратян М.А. Курды в Турции(1985-1995 гг.). М., 2001. С. 37-42.

⁷ Ванли Ш.И. Курдский национальный вопрос // Современное состояние курдской проблемы. М.,1995. С. 7-12.

конфликта не видно. На начальном этапе турецкие власти по-прежнему категорически отказывались признавать существование курдского этноса в стране. Но в ходе военного конфликта высшее руководство Турции осознало, что отрицание крупного этнического курдского меньшинства в стране на руку Партии Рабочих Курдистана (ПРК), которая и возглавляет национально - освободительное движение курдов в Турции. Не ослабляя борьбу с террористами из военного крыла Партии Рабочих Курдистана (ПРК), власти искали выхода из сложившейся ситуации⁸.

Между тем, в течение 90-х годов XX века происходил процесс формирования легальной курдской оппозиции против турецких властей в борьбе за права курдского народа в Турецкой республике. Обстоятельствами, способствующими возникновению реальной легальной курдской силы, стали некоторые политические шаги тогдашнего президента Турецкой республики Т. Озала (1989-1993гг)⁹. Он после окончания первой войны в Персидском заливе в 1991 году осознал, что без уступок, хотя и незначительных, проблему в Юго-Восточной части страны не решит¹⁰. Первыми шагами в этом вопросе Т. Озала стали отмена запрета на использование курдского языка в общественных местах, а также негласно было дано согласие на создание легальной прокурдской партии¹¹, которая официально ничего с курдским населением страны иметь не будет, а не официально большинство членов такой партии должны быть курды, лояльные к турецким властям. Легальная прокурдская партия создавалась для того, чтобы противостоять популярной в курдском народе Партии Рабочих Курдистана (ПРК), боевики которой не давали покоя турецким властям в курдских регионах страны¹². При этом необходимо отметить, что процесс ограниченной реформы по легализации курдского вопроса в стране в начале 90-х годов XX века президенту Турции Т. Озалу предложил лидер левой Социал-демократической народнической партии (СДНП) Э. Иненю¹³. Именно по его предложению были приняты некоторые законопроекты по смягчению курдской проблемы в стране, так как членами этой партии было много состоятельных курдов, которые при благополучных условиях были готовы предоставлять интересы курдов на уровне парламента, а также в муниципалитетах¹⁴. Однако на данном этапе времени сказать, что Социал-демократическая Народническая партия (СДНП) выступала за всеобъемлемое политическое решение курдского вопроса в стране не приходится. Но политическая деятельность лидеров этой партии дает основание полагать, что в будущем они не исключали возможности мирного политического урегулирования курдского вопроса в стране. Можно сказать, что из всех легальных партий Турции в начале 90-х годов XX века более или менее лояльно к курдскому вопросу в стране относилась именно Социал-демократическая Народническая партия (СДНП) и ею предпринятые действия хотя бы немного облегчили этническую проблему в регионах Юго-Восточной Анатолии¹⁵.

7 июня 1990 года именно по инициативе Социал-демократической Народнической партии (СДНП) была создана в истории современной Турции первая

⁸ Оджалан А. Курдистанская действительность с XIX века по настоящее время и движение РПК. М., 1998. С. 257-264.

⁹ Боровой Я.Т. Озал, прагматик с сердцем имама // О них говорят. М., 1994. С. 282-318.

¹⁰ Гасратян М.А. Легализация оппозиции // Азия и Африка сегодня. М., 1998. №2. С. 17.

¹¹ Там же. С. 17-18.

¹² Оджалан А. В защиту народа М., 2007. 526 с.

¹³ Turkey Confidential. Ankara, 1990. №11. sai.12-14.

¹⁴ Kurd and Kurdistan. Thinkinq is a crime. Bonn, 1995. С. 36-37.

¹⁵ Вертяев К.В. Курдский вопрос в политике Турции (конец XX- начало XXI века). М., 2007. С. 78-81.

прокурдская легальная Народная Трудовая партия (НТП)¹⁶. Задачей вновь созданной партии было то, чтобы в рамках существующих Турецких законов увеличить политические права курдов в стране и тем самым снять военно-политическую напряженность в Турции, а также содействовать отмене чрезвычайного положения из вилайетов Юго-Восточной Анатолии¹⁷. Руководство Народно-Трудовой партии (НТП) приняло решение участвовать на парламентских выборах, намеченных на октябрь 1991 года для того, чтобы легально на уровне Великого Национального Собрания Турции (ВНСТ) отстаивать интересы курдского народа в стране¹⁸. Однако из-за избирательного закона Народно-Трудовая партия (НТП) не могла принять участие в этих выборах. Так как нормативные акты Турции не допускали к выборам те партии, которые были созданы и провели свои первые съезды позднее шести месяцев до намеченных выборов, тогда лидеры НТП приняли решение идти на выборы в коалиции с Социал-демократической Народнической партией (СДНП)¹⁹. Альянс СДНП-НТП прошла в парламент Турции, в составе этой коалиции было более двадцати депутатов курдской национальности²⁰. С первых же дней работы Великого Национального Собрания Турции (ВНСТ) депутаты курдской национальности стали говорить и принесли клятву на курдском языке, открыто требовали от турецких властей урегулировать курдский национальный вопрос в стране за столом переговоров в первую очередь с Партией Рабочих Курдистана (ПРК)²¹. Все эти действия и высказывания членов Народно-Трудовой партии (НТП) в парламенте Турции привели к тому, что во властных структурах страны стали поговаривать, что в парламенте засели террористы из Партии Рабочих Курдистана (ПРК) и, в конце концов, по инициативе Совета национальной безопасности в июле 1993 года Суд государственной безопасности Турции закрыл Народно-Трудовую партию (НТП)²². Между тем, курдские депутаты Великого Национального Собрания Турции (ВНСТ), предвидя такой исход событий, еще в апреле 1993 года основали новую политическую структуру Демократической партии (ДП) и тем самым курдские парламентарии сохранили свои кресла в парламенте Турции²³. Но курдские депутаты по-прежнему требовали от властей вести прямые переговоры с национально - освободительным движением Курдистана, в частности депутат меджлиса от вилайета Диярбакыр Х. Диджле заявил, что Партия Рабочих Курдистана (ПРК) - это единственная политическая сила, «через» которую курды могут выразить свою этническую идентичность в условиях отрицания курдов властями²⁴. Поэтому предлагал вести переговоры с самим лидером Партией Рабочих Курдистана (ПРК) А. Оджаланом²⁵. В марте 1994 года из-за поддержки Партией Рабочих Курдистана (ПРК) Великое Национальное Собрание Турции (ВНСТ) сняло иммунитет с курдских депутатов меджлиса, и в скором времени они были арестованы²⁶. В июне того же года Суд Государственной безопасности Турции запретил Демократическую

¹⁶ Там же. С. 88-93.

¹⁷ Гасратян М.А. Курды в Турции (1985-1995 гг). М., 2001. С. 127-129.

¹⁸ Hurriyet. Ankara. 17.07.1991. sai. 3.

¹⁹ Вертяев К.В. Курдский вопрос в политике Турции (конец XX – начало XXI века). М., 2007. С. 92-93.

²⁰ Гасратян М.А. Легализация оппозиции // Азия и Африка сегодня. М., 1998. №2. С. 24-25.

²¹ Курдистан рапорт. М., 1998. Июнь. С. 34-37.

²² Milliyet. Ankara. 15.07.1993. sai. 4.

²³ Гасратян М.А. Национально-освободительное движение в Северо-Западном (Турецком) Курдистане // Современное состояние курдской проблемы. М., 1995. С. 60-65.

²⁴ Ozgur politika. 17.09.1996. sai. 3-4.

²⁵ Там же. С. 4.

²⁶ Вертяев К.В. Курдский вопрос в политике Турции (конец XX – начало XXI века). М., 2007. С. 127-128.

партию (ДП)²⁷. На свободе оставшиеся члены организации основали новое движение Народно-демократической партии (НДП)²⁸.

Тем временем в Турции на ноябрь 1995 года были намечены всеобщие парламентские выборы. И все политические силы Турции попытались перетягивать курдский электорат на свою сторону. А турецкие власти участие на выборах в прокурдскую Народно-Демократическую партию (НДП) преподносили перед международными и европейскими организациями как неоспоримое подтверждение того, что теперь курды свободно имеют право избирать своих национальных представителей в меджлис страны. Хотя Народно-Демократическая партия (НДП) не набирала необходимое количество голосов, чтобы пройти в парламент Турции²⁹.

В середине 90-х годов XX века Народно-Демократическая партия (НДП) была одной из легальных курдских партий, которая просуществовала более пяти лет. Однако после ареста лидера Партии Рабочих Курдистана (ПРК) А. Оджалана в 1999 году руководство Народно-Демократической партии (НДП) не могло остаться в стороне от тех событий, которые происходили в самой Турции и курдском национально-освободительном движении³⁰. Председатель партии М. Бозлак еще в конце 1998 года в начальном этапе преследования А. Оджалана заявил, что для Анкары появился уникальный шанс, чтобы урегулировать курдский вопрос в стране мирным политическим путем. За такое высказывание М. Бозлока арестовали, и Совет национальной безопасности предложил проверить органическую деятельность Народно-Демократической партии (НДП) с террористической организацией Партии Рабочих Курдистана (ПРК)³¹. Несмотря на это партия приняла участие на всеобщих парламентских выборах в Турции в апреле 1999 года³². В этих выборах кроме Народно-Демократической партии (НДП) участие принимали еще две мелкие прокурдские партии, это Демократическая партия Народа (ДПН), созданная весной 1999 года, и Партия Демократии и мира (ПДМ)³³. Но при этом, ни одна из легальных курдских партий в меджлис Турции не прошла, а Народно-Демократическая партия (НДП) после выборов по решению Суда государственной безопасности была запрещена³⁴. После её ликвидации постепенно возвысилась Демократическая партия Народа (ДПН). При этом турецкие власти незамедлительно обвинили и эту легитимную политическую организацию курдов, так же как предыдущее движение в поддержке и сотрудничестве с запрещенной Партией Рабочих Курдистана (ПРК) и предлагали ликвидировать³⁵. Однако Анкаре надо было акционировать перед международными организациями, что в Турции есть легитимные политические партии, которые представляют интересы курдского этнического меньшинства в стране, по этой причине Демократической партии Народа (ДПН) на некоторое время позволили существовать на политической арене Турции³⁶.

²⁷ Гасратян М.А. Национально-освободительное движение в Северо-Западном (Турецком) Курдистане // Современное состояние курдской проблеме. М., 1995. С. 63-64.

²⁸ Zaman. Ankara. 7.04.1994. sai. 4.

²⁹ Вертяев К.В. Курдский вопрос в политике Турции (конец XX – начало XXI века). М., 2007. С. 137-139.

³⁰ Курдистан рапорт. М., 1999. Март. №4 (138). С. 16-19.

³¹ Вертяев К.В. Курдский вопрос в политике Турции (конец XX – начало XXI века). М., 2007. С. 153-154.

³² Стон Родины. М., апрель 1999. С. 9-10.

³³ Там же. С. 10.

³⁴ Ozgur politika. 7.06.1999. sai. 3.

³⁵ Курдистан рапорт. М., сентябрь 1999. №9 (142). С. 21-23.

³⁶ Стон Родины. М., ноябрь 2000. С. 7-8.

Между тем необходимо отметить, что в 90-е годы XX века легальные прокурдские партии, если они были не на уровне Великого Национального Собрания Турции (ВНСТ), не могли добиться серьезных успехов. Но зато в муниципалитетах с каждыми выборами они укрепляли свои политические позиции и в большинстве восточных курдских городов и вилайетах руководителями выбирались именно представители прокурдских партий.³⁷

Очередная легальная курдская Демократическая партия Народа (ДПН) просуществовала всего несколько лет, то есть до следующих парламентских выборов, которые были внеочередными и проходили в ноябре 2002 года³⁸, до дискуссии в ходе предвыборной компании по урегулированию курдского национального вопроса в стране мирными и демократическими путями. В том числе партия рекомендовала турецким властям допустить к переговорному процессу основного участника национально-освободительного движения курдов Партию Рабочих Курдистана (ПРК). А в первоочередных мерах по курдскому вопросу Демократическая партия Народа (ДПН) предлагала предоставить элементарные социально-экономические и культурные права населению вилайетов Юго-Восточной Анатолии³⁹. В ответ на эти лозунги Совет национальной безопасности Турции обвинил партию в органической связи с запрещенной террористической организацией, то есть с Партией Рабочих Курдистана (ПРК) и предложил приостановить деятельность этой партии. И после выборов Суд государственной безопасности запретил и это легальное курдское движение в стране⁴⁰. При этом курдские политические деятели Турции снова маневрировали и основали Демократическую Народную партию (ДНП) весной 2003 года⁴¹. Программные документы и лозунги новой легальной курдской организации не отличались от «предыдущих» партии, которые были запрещены турецкими властями. Затем после ликвидации этого движения курды, поменяв название организации на Социальную Народную партию (СНП), участвовали в муниципальных выборах 2004 года⁴². Но эту партию постигло тоже печальное последствие, как и других курдских легальных структур 90-х годов XX века. Одним из главных мотивов, по которому турецкие власти запрещали все легальные курдские партии, было то, что их обвиняли в сотрудничестве с террористической организацией, то есть с Партией Рабочих Курдистана (ПРК), которая вела и ведет вооруженную борьбу за права курдов в Турции⁴³. Ныне существующая прокурдская политическая структура Турции была основана в августе 2005 года под наименованием Партии «Демократического» общества (ПДО)⁴⁴. Для того чтобы не быть преследований властями, новая организация воздержалась в своих программных документах и в речах напоминать о партии А. Оджалана. Но на первом съезде в июне 2006 года представители партии призвали Анкару всесторонне подойти к курдскому вопросу в стране и урегулировать его исходя из тех принципов, которых придерживаются все миролюбивые демократические страны мира⁴⁵.

³⁷ Лазарев М.С. Курдский вопрос в Турции в начале XXI века. М., 2005. С. 78-83.

³⁸ Hurriet. Ankara. 12.09.2003. Sai. 2.

³⁹ Свободный Курдистан. М., апрель 2004. №4 (23). С. 8-9.

⁴⁰ Milliyet. Ankara. 15.07.2003. sai. 2.

⁴¹ Ozgur politika. 18.10.2004. sai. 3-4.

⁴² Вертяев К.В. Курдский вопрос в политике Турции (конец XX – начало XXI века). М., 2007. С. 167-169.

⁴³ Дружба. М., октябрь 2004. №9 (102). С. 31-34.

⁴⁴ Вертяев К.В. Курдский вопрос в политике Турции (конец XX – начало XXI века). М., 2007. С. 203-204.

⁴⁵ Свободный Курдистан. М., июнь 2006. №3 (36). С. 1-2.

Касаясь перспективы курдского движения в Турции, следует отметить, что его роль в будущем будет возрастать. Подобная оценка определяется следующими факторами:

1) Курдское население, как в Турции, так и в других странах Ближнего Востока живет компактно, что способствует сохранению национальных традиций и делу развития национальной борьбы.

2) Динамика численности курдского населения показывает, что, несмотря на политику ассимиляции, регулярных военных операций в регионе, численность курдского населения постоянно растет.

3) На современном этапе наблюдается политическая активность курдов, которые используют мирную и вооруженную, легальную и нелегальную формы борьбы, которая, несмотря на преследования, будет продолжаться.

Изложенное выше позволяет сделать вывод о том, что теперь уже невозможно игнорировать курдский национальный фактор в этой стране. И Анкаре следовало бы искать политические пути его разрешения.

Подводя итоги, можно сказать, что политическое положение Турецкого Курдистана в 90-е годы XX века развивалось лавинообразным путем. То есть одни силы национально-освободительного движения вели вооруженную борьбу во главе с Партией Рабочих Курдистана (ПРК)⁴⁶. А другие, более умеренные, предлагали удовлетвориться только культурными правами. Третьи силы, то есть легальные прокурдские организации, стали возникать с согласия властей в 90-е годы XX века. При этом, не имеющие большого влияния среди курдского населения вилайетов Юго-Восточной Анатолии лавировали между властью и партией А. Оджалана с тем, чтобы находить приемлемое политическое решение для урегулирования курдского этнического вопроса в стране⁴⁷. Тем самым, во-первых, поднять и укрепить свои политические приоритеты и возможности среди курдского населения страны и перед турецкими властями, во-вторых, на долгосрочный период времени стабилизировать кровоточащую проблему Восточной и Юго-Восточной Анатолии. В результате этого турецкие власти мировому сообществу заявляли, что в стране нет курдской проблемы, так как курды могут, исходя из законов Турции, пользоваться всеми политическими правами и свободами. Но у Анкары есть проблемы с терроризмом и сепаратизмом в курдских регионах страны⁴⁸. Однако, именно в этот период времени курдское национально-освободительное движение во всей истории Турецкого Курдистана достигло наибольшего военного и политического успеха в самой Турции и на уровне мировой общественности.

При этом необходимо отметить, что курдский вопрос в Турции по-прежнему не урегулирован. Соответственно, нерешенность курдской проблемы не только не кладет конец стабильности в регионе и страданиям многомиллионного курдского народа в Турции, но и отрицательно сказывается на политической ситуации стран всего Ближнего и Среднего Востока, где также проживают курды и сочувствуют страданиям своих братьев в этой стране.

Литература

1. Вертяев К.В. Курдский вопрос в политике Турции (конец XX – начало XXI века). М., 2007.

⁴⁶ Оджалан А. В защиту народа. М., 2007. 526 с.

⁴⁷ www.imes.ru Хавронский А.Н. Решение курдского вопроса в Турции (февраль 2002).

⁴⁸ Дружиловский С.Б. Влияние Иракского кризиса на урегулирование курдской проблемы в Турецкой республике // Курдский вопрос в Западной Азии в начале XXI века. М., 2006. С. 143-145.

2. Гасратян М.А. Курды в Турции (1985-1996гг). М., 2001.
3. Гасратян М.А. (отв. ред.) Современное состояние курдской проблемы. М., 1995.
4. Лазарев М.С., Мгои Ш.Х. и др. История Курдистана. М., 1999.
5. Лазарев М.С. Курдский вопрос в Турции в начале XXI века. М., 2005.
6. Оджалан А. Курдистанская действительность с XIX века по настоящее время и движение РПК. М., 1998.
7. Оджалан А. В защиту народа. М., 2007.
8. Оганян Р. (составитель) Курды в пламени войны. М., 2005.
9. Курдистан: На перекрестках истории и политики (научно-практическая конференция). М., 1994.
10. Курдский вопрос на рубеже тысячелетий (научно-практическая конференция). М., 2004.
11. Жигалина О.И. Курдский вопрос в Западной Азии в начале XXI века. М., 2006.

Ст. 17.7 КоАП КАК ГАРАНТИЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НА СТАДИИ ДОСУДЕБНОГО УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

*Байбородин С.Г., заместитель начальника УВД
по Нерюнгринскому району, подполковник,
преподаватель ЮЯИЖТ-филиала ДВГУПС в г. Нерюнгри*

Профилактика и предупреждение преступлений является одной из основных и неотъемлемых направлений в деятельности правоохранительных органов. В совокупность видов правоохранительной деятельности входит предупреждение преступлений на стадии досудебного уголовно-процессуального производства.

Согласно ст.2 УК РФ одной из задач уголовного законодательства является предупреждение преступлений.

Следователь, дознаватель в соответствии с ч. 2 ст.158 УПК РФ, установив в ходе досудебного производства обстоятельства, способствующие совершению преступления, вносит в соответствующую организацию или соответствующему должностному лицу представление о принятии мер по устранению указанных обстоятельств или иных нарушений закона.

Данное представление подлежит рассмотрению с обязательным уведомлением о принятых мерах не позднее одного месяца со дня его получения.

На практике представления следователя, дознавателя не редко исполняются формально, либо не исполняются вообще, что служит почвой для совершения новых преступлений.

Эффективность вносимых следователем, дознавателем представлений и принятие мер по устранению обстоятельств, способствующих совершению преступлений, во многом зависит от правильного применения ст.17.7 КоАП РФ. Однако, на территории Республики Саха (Якутия) применение ст.17.7 КоАП РФ в системе ОВД, как способа профилактики, осложнено отсутствием судебной практики.

Законом установлена обязанность организации, должностного лица рассмотреть представление, принять меры по устранению обстоятельств, способствующих

совершению преступлений и в месячный срок в обязательном порядке уведомить следователя, дознавателя.

Однако нормами УПК РФ, в частности ст.117 КоАП РФ, не предусмотрена ответственность за невыполнение данной обязанности, лицами, не являющимися участниками уголовно-процессуального производства.

Ст.17.7 КоАП РФ предусматривает ответственность за умышленное невыполнение законных требований следователя, дознавателя, вытекающих из его полномочий. Здесь закон не ограничивает указанных должностных лиц только рамками уголовно-процессуального кодекса.

Объективную сторону правонарушения составляет умышленное невыполнение требований следователя, дознавателя, которые определяются их полномочиями в главе 6 УПК РФ.

Объектом АПН в данном случае выступает институт государственной власти в виде реализации полномочий следователя, дознавателя, действующих от имени государства и представляющих его полномочия.

С учетом изложенного, законодатель считает, что направив представление об устранении обстоятельств, способствующих совершению преступлений в соответствии с ч.2 ст. 158 УПК РФ, следователь, дознаватель, являясь представителем государства и действуя на основании представленных им полномочий, переходит в сферу административно-правовых отношений с организацией или должностным лицом, где в императивной форме настаивает на исполнении своих требований.

Соответственно, организация или должностное лицо, не предоставившие уведомление либо не принявшие мер по устранению обстоятельств, способствующих совершению преступлений, могут быть привлечены к административной ответственности по ст. 17.7 КоАП РФ.

Субъективную сторону правонарушения характеризует умысел, который выражается в непредоставлении уведомления о рассмотрении представления и непринятии мер по устранению обстоятельств, способствующих совершению преступления.

Производству по делу об административном правонарушении, предусмотренном ст. 17.7 КоАП РФ, предшествует возбуждение дела об АПН, решение о котором принимает следователь или дознаватель.

Осуществляя производство по делу об АПН, следует учитывать некоторые особенности, несоблюдение которых является существенным нарушением и является основанием для признания постановления об АПН незаконным, влекущим его отмену.

Так законодатель в качестве обязательных признаков выдвигает требования:

1. следователь, дознаватель, внося представление, обязан предупредить организацию или соответствующее должностное лицо об административной ответственности по ст. 17.7 КоАП РФ;

2. разъяснить права, предусмотренные ст. 51 Конституции РФ.

Необходимо также учитывать, что состав АПН, предусмотренного ст. 17.7 КоАП РФ, образуется только по истечении месяца с момента получения представления организацией или должностным лицом.

Производство по делу об административном правонарушении, предусмотренном ст.17.7 КоАП РФ, осуществляется в форме административного расследования, а дела об АПН рассматриваются судом в соответствии с ч. 1,2 ст. 23.1 КоАП РФ.

Протокол об АПН по ст.17.7. КоАП РФ в соответствии с ч.2,3 ст.28.3 КоАП РФ составляется следователем, дознавателем.

В некоторых случаях, возникают разногласия по поводу составления протоколов об АПН. Так бытует мнение, что протокол должен составлять участковый уполномоченный милиции. Однако, согласно п. 2 перечня должностных лиц, уполномоченных составлять протоколы об административных правонарушениях, утвержденного приказом МВД России от 22.08.2002г. №803, участковый уполномоченный милиции не уполномочен составлять протоколы об АПН, предусмотренном ст. 17.7 КоАП РФ. Исходя из вышеизложенного, составленный им протокол на основании представления, вынесенного следователем, дознавателем в порядке ч. 2 ст. 158 УПК РФ будет незаконным и явится основанием для его отмены.

Участковый уполномоченный милиции может осуществлять производство по делу об административном правонарушении, предусмотренном по ст. 17.7 КоАП РФ в том случае, если состав правонарушения образуется из невыполнения законных требований участкового уполномоченного как должностного лица, осуществляющего производство по делу об административном правонарушении в соответствии с п. 17 перечня должностных лиц, утвержденного приказом МВД России от 22.08.2002г. №803. Так, осуществляя производство по делу об административном правонарушении, участковый уполномоченный милиции имеет право вызывать граждан и должностных лиц для дачи объяснения, получать от них объяснения, затребовать справки, документы, имеющие значение для дела и т.д. Невыполнение указанных требований образует состав правонарушения, предусмотренного ст. 17.7 КоАП РФ. В этом случае участковый уполномоченный имеет право возбудить дело об АПН, предусмотренном ст. 17.7 КоАП РФ, и осуществлять производство по нему.

Следует отметить, что административная ответственность по ст.17.7 КоАП РФ в отношении организации или должностного лица может применяться за неисполнение требований следователя, дознавателя, не только образуясь из полномочий, предоставленных ч. 2 ст. 158 УПК РФ, но также полномочий, определенных ст. 21 УПК РФ, случае, когда следователь, дознаватель, исполняя свои обязанности по уголовному преследованию, вступает в отношения с лицами или организациями, не являющимися участниками уголовно-процессуального производства.

Литература

1. Обзор законодательства и судебной практики Верховного суда РФ за 4-й квартал 2006 года, утвержденный президиумом ВС РФ 07.03.2007г.
2. Обзор Арбитражного суда Магаданской области за 2007 год.
3. Обзор судебной практики Верховного суда Республики Хакасия за 2004 год.
4. Разъяснения Приволжской транспортной прокуратуры «О некоторых проблемных вопросах правоприменительной практики.
5. Комментарий к Кодексу об Административных правонарушениях. М., 2008.
6. Комментарий к УПК РФ. М., 2008.
7. Комментарий к УК РФ. М., 2008.
8. Приказ МВД РФ от 22.08.2002г. №803 «Об утверждении перечня должностных лиц, уполномоченных составлять протокол об АПН».

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ И ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ИНСТИТУТЕ

*Боровская Л.М., старший преподаватель кафедры ФВ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Кафедра физического воспитания осуществляет массовую оздоровительную, физкультурную и спортивную работу. Для формирования здорового образа жизни, физического развития возраст обучения в вузе 17-23 года - важнейший рубеж. В связи с этим, представляется важным так организовать работу вуза, чтобы студент-выпускник был ориентирован на постоянное физическое самосовершенствование.

Эта задача предполагает необходимость разрешения целого ряда противоречий между:

- слабой мотивацией студентов на физическое развитие, наличием различных отклонений в их здоровье (только 15 % выпускников школ могут быть признаны абсолютно здоровыми) и отсутствием требований к минимальному уровню физического развития абитуриентов;

- отсутствием объективных методик определения их индивидуальных возможностей, в том числе и по состоянию здоровья;

- отсутствием мотивации студентов к здоровому образу жизни.

Перечисленные противоречия определяют поиск решения важной педагогической проблемы повышения мотивации студенческой молодежи к формированию здорового образа жизни и физической культуры во внеурочное время с целью физического развития студентов как неотъемлемой составляющей профессиональной подготовки.

Возникла необходимость в разработке модели воспитательной и физкультурно-оздоровительной работы в институте.

В соответствии с выявленной проблемой необходимо решение следующих задач:

1. Выделить факторы, повышающие мотивацию и определяющие формирование потребности в физическом совершенствовании студентов.

2. Рассмотреть основные требования к содержанию и организации физкультурно-оздоровительной работы в вузе.

3. Разработать модель развития физкультурно-оздоровительной деятельности в вузе, и организационно-педагогические условия ее реализации.

4. Определить возможность использования новых подходов к повышению эффективности физкультурно-оздоровительной работы в институте.

Физическое воспитание в вузе проводится на протяжении всего периода обучения студентов и осуществляется в многообразных формах, которые взаимосвязаны, дополняют друг друга и представляют собой единый процесс физического воспитания студентов.

Массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия направлены на широкое привлечение студенческой молодежи к регулярным занятиям физической культурой и спортом, на укрепление здоровья, совершенствование физической и спортивной подготовленности студентов. Они организуются в свободное от учебных занятий время. Одна из форм активизации и информации студентов о физкультурно-оздоровительных мероприятиях является организация работы спортивного актива. В спортактив института входят студенты всех специальностей.

Состав спорт актива института утверждается на заседании кафедры. Спортактив выполняет следующую работу:

1. утверждает судейские коллегии из числа подготовленных студентов для проведения соревнований внутри института;

2. организует и проводит соревнования, физкультурно-оздоровительные мероприятия;

3. готовит к размещению информацию на сайте института, оформляет спортивный стенд кафедры физического воспитания, готовит очерки и статьи о проводимых мероприятиях;

4. привлекает студентов к участию в мероприятиях организуемых кафедрой физического воспитания в регулярные, в том числе самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом;

5. проводит в студенческих группах пропаганду здорового образа жизни, повышения уровня их общей культуры.

Кафедрой физического воспитания ежегодно составляется календарный план воспитательной и физкультурно-оздоровительной работы, план работы спортактива института, разрабатываются положения, программы Спартакиад согласовываются и утверждаются со студенческим профкомом и руководством института. Календарные планы вывешиваются на стенде кафедры физического воспитания.

Спортивные соревнования проводятся по календарному плану с учетом условий обучения в вузе, интересов студентов (табл. 1). Основное требование к плану – его стабильность.

Таблица 1

**План воспитательной и физкультурно-оздоровительной работы кафедры
физического воспитания на 2009-2010 учебный год**

| № | Содержание работы | Дата проведения мероприятий |
|-----|---|-----------------------------|
| 1. | Организация и проведение Спартакиады первокурсников института | сентябрь 2009 |
| 2. | Выборы и утверждение состава спортивного актива института | сентябрь 2009 |
| 3. | Участие во Всероссийском дне бега «Кросс наций 2009» в г. Нерюнгри | сентябрь 2009 |
| 4. | Проведение XVII Спартакиады студентов 1-5 курса ТИ (ф) ГОУ ВПО ЯГУ | октябрь 2009 - май 2010 |
| 5. | Проведение мероприятий «Декады здоровья» кафедры ФВ | ноябрь |
| 6. | Участие сборных команд по видам спорта в комплексной Спартакиаде Нерюнгринского района среди студенческой молодежи ВУЗов, СУЗов | в течение календарного года |
| 7. | Участие в первенстве города по фитнес-аэробике | декабрь 2009 |
| 8. | Проведение открытого первенства ТИ (ф) ГОУ ВПО ЯГУ по пауэрлифтингу | март 2010 |
| 9. | Участие в «Льжне России - 2010» | апрель 2010 |
| 10. | Участие в соревнованиях Дальневосточного Федерального округа по фитнес-аэробике | апрель-май 2010 |
| 11. | Участие в городской легкоатлетической эстафете, посвященной | май 2010 |

- Дню Победы
- | | |
|--|-------------------------|
| 12. Проведение факультативных занятий по волейболу, футболу, пауэрлифтинга, настольному теннису, боксу, аэробике для студентов института | в течение учебного года |
| 13. Подготовка и участие в соревнованиях команды футбольного клуба института | в течение учебного года |
| 14. Подготовка и участие команд института в соревнованиях по фитнес-аэробике | ноябрь 2009 май 2010 |

В начале 2009-2010 учебного года согласно календарному плану была проведена Спартакиада первокурсников с целью адаптации и знакомства студентов 1 курса с организацией работы в вузе, привлечения студенческой молодежи к регулярным спортивно-оздоровительным занятиям, а также для отбора лучших спортсменов в сборные команды института по видам спорта. В программу соревнования входило 7 видов спорта: многоборье, шахматы, шашки, волейбол, настольный теннис, футбол у юношей, бадминтон у девушек.

В соревновании участвовали 9 команд юношей (ПР-09, ПГС-09, ПИ-09, ЭО-09, ПМ+МО-09, ЭС-09, ОГР-09, ТиТР-09, БТП-09) и 11 команд девушек (ПИ-09, ПГС-09, АО-09, ПНО-09, ПМ-09, РО-09, ПР-09, ЭО-09, БТП-09, ЭС-09, ФК-09, ТиТР-09).

Всего участвовало 113 студентов: 66 юношей и 47 девушек. В каждом виде соревнования участники, занявшие призовые места были награждены грамотами.

В течение 2009-2010 учебного года проводится XVII Спартакиада среди юношей и III Спартакиады среди девушек.

Основными задачами Спартакиады являются:

- привлечение студенческой молодежи к систематическим занятиям физической культурой и спортом;
- формирование здорового образа жизни, физической и нравственной культуры студентов;
- усиление пропаганды физической культуры и спорта, как важного средства укрепления здоровья молодежи, профилактики и предупреждения правонарушений, наркомании и алкоголизма.

В программу XVII Спартакиада среди юношей входят следующие виды: настольный теннис, футбол, волейбол, пауэрлифтинг, баскетбол, национальные виды спорта («куобах», «кылыы», «ыстынга», прыжки через нарты), многоборье, легкая атлетика.

В программу III Спартакиады среди девушек входят следующие виды: настольный теннис, бадминтон, волейбол, стритбол, многоборье, легкая атлетика, фитнес-аэробика.

Спортивные соревнования являются дополнительной формой занятий физическими упражнениями. Систематическое участие в спортивных соревнованиях наиболее эффективно стимулирует рост физической и спортивной подготовленности. Функции спортивных соревнований разнообразны. Они способствуют повышению спортивного мастерства занимающихся, совершенствованию нравственных и волевых качеств, выявлению спортивных достижений отдельных спортсменов и коллективных учебных групп, курсов. Являются средством пропаганды физической культуры и спорта и обмена опытом спортивной работы между соревнующимися. В процессе соревнований создается жизнерадостное настроение, развивается чувство товарищества, сплоченности коллектива занимающихся.

Однако, имеющиеся проблемы по привлечению к участию в соревнованиях остаются нерешенными. Повышение мотивации к здоровому образу жизни через поиск форм привлечения к участию в спортивных соревнованиях остается важной проблемой, на решение которой направлена деятельность кафедры физического воспитания.

ЛЕКЦИЯ КАК ОДНА ИЗ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ

*Васильева Н.В., заместитель директора по УМР;
Сокольникова Л.Г., к.т.н., доцент,
ЮЯИЖТ-филиал ДВГУПС в г. Нерюнгри*

Одной из важнейших организационных форм обучения в вузе является лекция. К организации и проведению лекций, открытых лекций, как необходимому компоненту учебного процесса, в ДВГУПС разработан стандарт (СТ 02-20-09). Основными регламентирующими документами являются: Государственный стандарт ГОСТ Р ИСО 9000-2008 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь», Стандарт ДВГУПС СТ 00-01-04 «Система стандартов университета. Общие положения. Порядок разработки, согласования, утверждения, издания и актуализации», Стандарт ДВГУПС СТ 00-02-05 «Описание процессов в системе стандартов университета».

Согласно стандарта в ЮЯИЖТ, в начале учебного года формируется график проведения открытых занятий ППС института. Итогом проведения открытой лекции является «Оценочный лист качества проведения открытой лекции» (приложение).

Лекция — единство метода обучения и организационной формы, заключающееся в систематическом, последовательном изложении преподавателем (лектором) учебного материала, носящего, как правило, ярко выраженный характер.

Прежде всего, **назначение** лекции определяется ее многофункциональностью:

- лекция является основным источником информации, при отсутствии учебников по новым курсам;
- лекция необходима для объективного освещения основных проблем курса, в которых существуют противоречивые концепции;
- лекция освещает вопросы, которые трудны для самостоятельного изучения и требуют методической переработки лектором;
- лекция незаменима в тех случаях, где особенно важно личное эмоциональное воздействие лектора на студентов с целью влияния на формирование профессиональных убеждений.

Основными преимуществами лекции являются: общение лектора с аудиторией, сотворчество, эмоциональное взаимодействие, активизация мыслительной деятельности.

Целью лекции является организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению программным материалом учебных дисциплин, **задачами** являются обеспечение формирования системы знаний, обучение умению аргументированно излагать научный материал, систематизировать и обобщать полученные знания и формировать профессиональный кругозор и общую культуру.

Функции лекции - информационная (изложение знаний), мотивационная (формирование познавательного интереса к содержанию учебной дисциплины и профессиональной мотивации будущего специалиста), ориентировочная (обеспечение основы для дальнейшего усвоения материала), воспитательная (развитие интереса к

учебной дисциплине, к процессу обучения, к самостоятельной работе и содействие активизации мышления студентов).

К **основным требованиям**, предъявляемым к лекциям и лежащим в основе критериев ее качества, согласно стандарта, относятся:

- нравственная сторона лекции и преподавания;
- научность и информативность (современный научный уровень);
- доказательность и аргументированность;
- наличие достаточного количества ярких, убедительных примеров, фактов, обоснований, документов и научных доказательств;
- эмоциональность формы изложения;
- активизация мышления студентов, постановка вопросов для размышления;
- четкая структура и логика раскрытия последовательно излагаемых вопросов;
- методическая обработка - выведение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, повторение их в различных формулировках;
- изложение доступным и ясным языком. Разъяснение вновь вводимых терминов и названий;
- предоставление студентам возможности слушать, осмысливать и кратко записывать информацию;
- использование, по возможности, аудиовизуальных дидактических материалов.

Вышеперечисленные требования лежат в основе **критериев оценки качества** лекции, в том числе, открытой лекции. Основными критериями оценки лекции являются:

- оценка организации лекции (своевременное начало проведения и окончание лекции, контроль присутствующих, поддержание внимания и познавательной активности в ходе лекции, структура лекции);
- оценка содержания лекции (соответствие лекции календарному плану и рабочей программе дисциплины, научность, соответствие современному уровню развития науки, наличие методических вопросов, правильная их трактовка, связь с предыдущим и последующим материалом, информативность, оптимальное сочетание теоретического и практического материала);
- оценка методики лекции (доступность и разъяснение новых терминов и понятий, доказательность и аргументированность, использование приемов закрепления, повторение, вопросы на проверку внимания, усвоения, подведение итогов в конце вопроса, использование дидактических материалов и технических средств);
- оценка руководства работой студентов на лекции (предоставления пауз для записи и конспектирования, создание условий для осмысленного конспектирования, акцентированное изложение материала лекции, выделение темпом, голосом, интонацией, повторением наиболее важной, существенной информации, использование приемов поддержания внимания, возможность обратной связи, разрешение задавать вопросы, включение элементов проверки усвоения содержания материала, активизация мышления путем выдвижения проблемных вопросов);
- лекторские данные (культура речи, педагогический такт, внешний вид, умение установить контакт с аудиторией).

Оценочный лист качества проведения открытой лекции

Лектор

Фамилия, инициалы, ученая степень, должность, звание

Дисциплина, специальность, курс, группа

Тема лекции

Дата проведения лекции

| № | Оцениваемые элементы лекции | Оценка |
|----------|--|---------------|
| | Организация лекции | |
| | Соблюдение регламента занятия | |
| | Контроль присутствующих | |
| | Поддержания порядка и дисциплины в ходе лекции | |
| | Четкий план и структура лекции | |
| | Содержание лекции | |
| | Соответствие лекции рабочей программе дисциплины | |
| | Соответствие современному уровню развития науки | |
| | Связь с ранее изученным материалом | |
| | Информативность | |
| | Сочетание теоретического и практического материала | |
| | Методика чтения лекции | |
| | Доступность и разъяснение новых терминов и понятий | |
| | Доказательность и аргументированность | |
| | Использование приемов, направленных на усвоение | |
| | Выделение главных мыслей и выводов | |
| | Использование наглядных пособий, ТСО | |
| | Использование приемов, направленных на усвоение | |
| | Применение лекторов опорных материалов: текст, конспект, отдельные записи, чтение без опорных материалов | |
| | Руководство работой студентов | |
| | Предоставление пауз для записи, конспектирования | |
| | Акцентированное изложение материала лекции | |
| | Записи на доске | |
| | Демонстрации иллюстративного материала | |
| | Использование приемов поддержания внимания | |
| | Разрешение задавать вопросы | |
| | Элементы проверки усвоения содержания материала | |
| | Использование приемов активизации мышления студентов | |
| | Лекторские данные | |
| | Культура речи | |
| | Педагогический такт | |
| | Внешний вид | |
| | Умение установить контакт и формирование интереса у аудитории | |

Сумма средних
баллов _____
Оценка
лекции _____
Члены
комиссии _____

Показатели уровня оцениваемого элемента:

«3» - низкий уровень;

«4»- средний уровень;

«5»-высокий уровень.

Критерии для оценки лекции:

«плохо» - сумма баллов менее 81

«удовлетворительно» - сумма баллов от 81 до 95;

«хорошо» - сумма баллов от 95-до 110;

«отлично» - сумма баллов более 110.

ФАКТОРЫ И КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ФИЛОСОФСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

*Веселова В.В., к.филос.н., доцент кафедры ЭиСГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В философской литературе качество обозначает качественную или существенную определённую предмет (1, с.237). Эта традиция идёт ещё от Гегеля, который говорил о качестве: «нечто есть благодаря своему качеству то, что оно есть, и, теряя своё качество, оно перестаёт быть тем, что оно есть» (2, с.228). Но в этом случае возникает или тавтология или неопределённость. Качество имеет не только характеристику отличительности одного предмете от другого, но и превосходности свойств предмета в сравнении с однотипными предметами или видами деятельности. В философском образовании при подготовке будущих специалистов нам представляется понятие «качество» нужно употреблять в аксиологическом смысле — ценности философского знания, уровня оценки философского образования. По каким признакам (критериям) мы судим о ценности философского знания студента, аспиранта, преподавателя? Первое, - по убедительности доказательства нужности, полезности философского знания. Если в философском знании нет потребности, оно представляется пустой тратой времени. Сегодня нередко можно услышать от самих философов, что философия — это не наука, а всего лишь интенциональность (направленность) к знанию (Брентано, Гуссерль), или в лучшем случае интересные рассуждения по тому или иному предмету.

Думается, что нет ничего ошибочнее подобных мнений. Историк и философ К.Д. Кавелин в одной из статей вопрошал: «...нельзя ли нам вовсе обойтись без философии..?», «Что нам в этой философии..? «Точные науки — другое дело: чему они учили тысячу лет тому назад, то остаётся истиной и теперь ...А философия?» Ответ Кавелин даёт если не исчерпывающий, то примечательный: «Философия всегда и везде сопровождала умственную жизнь и была её показателем» (3, с. 283).

Нужность, полезность философии зависит от того, во-вторых, в какой мере удалось доказать, что философия — не просто размышления по поводу чего-то, а наука, имеющая свой предмет познания о всеобщих закономерностях природы,

общества, человека; отношения объективной действительности и субъективного мира. Именно предмет определяет самостоятельность, качество и эффективность философского образования. Ни одна из существующих наук специально всеобщими связями в мире не занимается. Им уделяет довольно много внимания история, но всё-таки она ограничена временем и пространством и в основном общественными отношениями. Философия — это динамичный мир понятий, идей и концепций, проблем, вопросов и сомнений. Никакая другая наука специально не занимается логикой, мышлением и сознанием. Мышлению большое внимание уделяет психология: идёт состязание — чья это научная дисциплина, философии или психологии? Но всё-таки исторические корни, познавательные принципы, методы принадлежат философии. Сознание — это, без преувеличения, — безраздельная область философии. Людвигу Фейербаху принадлежит мысль о том, что сознание — мерило всяких суждений, а призвание философии — привлекать их на суд разума, возвышать сознание до теоретически объективного суждения.

Философия выступает как система научных и ценностных критериев, логических принципов и методов выявления истины или приближения к ней. Мы должны назвать такие сугубо философские дисциплины, как онтология, гносеология, эпистемология, аксиология, праксиология. Не стоит забывать, что все общественные и гуманитарные науки вышли из философии.

У философии свои прочные исторические корни, крепкий ствол, своя пышная цветущая крона. Б. Рассел в книге «Мудрость Запада» отмечает, что все науки граничат с неизвестным, но «когда человек входит в пограничные области или заходит за них, он попадает из науки в сферу умозрения» (4, с. 28). Таким образом, он полагает, умозрительная деятельность человека и есть философия.

Тот, кто сегодня пытается представить целостную философию как подобную дисциплину других наук, стремятся готовить не специалистов высшего уровня, а только работников профессионального технического обучения. С работниками с «птушным» образованием мы России из пропасти не вытащим.

Почему же философия относится к числу мало востребованных наук, особенно у представителей, студентов естествознания и техники? Одна из причин по нашему мнению, главная — нарциссизм философии. Уж очень мы любим самих себя, настолько, что выстроили китайскую стену между философией и остальным миром науки. Философия в значительной мере замкнулась сама в себе. Оторвалась от других наук. Известно, что только союз наук приносит наиболее крупные и впечатляющие знания и открытия. О пагубности разрыва наук говорили многие выдающиеся мыслители человечества: Р. Декарт, В.И. Вернадский, П.А. Флоренский, Л.П. Капица и мн. др. К сожалению, философия неустанно твердит: «Я самая обаятельная и привлекательная», не замечая, что уже теряет свою былую пышность. Ведь как ни прискорбно, другие науки делают одно за другим эпохальные открытия, а философия, кроме ноосферы Вернадского ничем другим похвалиться не может, да и то Вернадский не настолько философ, сколько естествоиспытатель. Физиологи полтора века назад открыли нервный ток, нервную энергию, доказали, что сознание имеет энергетическую природу, а философы всё ещё делят себя на материалистов и идеалистов.

Важными факторами философского образования в подготовке будущих специалистов, на наш взгляд, являются интерес к философскому знанию и его практическая значимость. Пожалуй, одним из неприятных для нас факторов является низкий уровень преподавания философии, боязнь многих из нас выйти за рамки формулировок классиков. Из уст многих философов только и слышно: логос, нус,

модус, трансцендентальность, абсолютный дух «в-себе и для-себя». Нам надо давно перейти от «варварского» по оценке Гегеля, языка Канта к нормальному человеческому языку. На занятиях по философии больше всего нужно учить не модусам и модальностям, а умению анализировать историческую и сегодняшнюю практику, делать верные выводы и находить конструктивные предложения, решения назревших общественных вопросов. Вспомним, что все важнейшие исторические события в мире были подготовлены именно философами: А.Л. Чижевский (1897-1964) - основатель философской системы космической биологии, К.Э. Циолковский (1857-1935), составной частью философии которого является «космическая этика» и многие другие.

Для объективной оценки философского образования в подготовке будущих специалистов необходимо выработать его критерии. Но не те, что навязывает нам Российское Агентство по образованию, в виде мало значащих тестов, которые не способны ничего уловить, кроме знания-угадывания, в лучшем случае знания-узнавания, а те критерии, которые действительно позволяют определить знает, усвоил студент философию, может он принять философский метод для анализа текущей практики. Нам представляется, что это могут быть следующие критерии:

- 1) критерий творческого понимания философского знания;
- 2) критерий философского обобщения нефилософских знаний;
- 3) критерий обоснования оптимальных решений назревших проблем современного мира.

Помимо семинарских занятий необходимо ввести в методический арсенал философские практикумы, на которых бы студенты обучались применению философских знаний для анализа достижений естественников и технических специалистов, проблем современной практики. Наша первейшая обязанность учить будущих специалистов теоретически мыслить, ставить все знания, выработанные человечеством на службу нашему народу. Надо не ограничивать философские занятия историей тех или иных понятий, а ставить в полный рост насущные проблемы и учить как их решать цивилизованным образом. Именно такой статус философии вернёт в философские аудитории студентов.

Философия — это квинтэссенция научного и профессионального образования. Она бесценна своей методологией, составляющей основу «интеллектуальной технологии». В ней всегда имеется простор для различного видения картины мироздания, вечно пульсирует человеческое стремление ответить на волнующие вопросы.

Н.Г. Чернышевский утверждал, что три качества — обширные знания, привычка мыслить и благородные чувства, необходимы для того, чтобы человек был образованным в полном смысле. Весьма мудрые слова. И их следует всегда помнить.

Литература

1. Новая философская энциклопедия. Т.2. М., 2001. 237 с.
2. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук. Т.1. М., 1974. 228 с.
3. Кавелин К.Д. Наш умственный строй. М., 1989. 283 с.
4. Рассел Б. Мудрость Запада. М., 1998. 28 с.

ЛИЧНОСТНОРАЗВИВАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

*Воронова О.П., аспирант ГОУ ВПО «ЯГУ»,
старший преподаватель кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Современный этап развития общества характеризуется быстрым ростом количества разнообразной политической, социально-экономической и научно-технической информации. Сегодня обществу требуются специалисты, обладающие фундаментальными знаниями, творчески относящиеся к своей деятельности, умеющие критически мыслить, принимать самостоятельно нетрадиционные решения в той или иной ситуации. В то же время в учебных планах современных вузов прослеживается тенденция сокращения количества часов, отводимых, в частности, на естественно-математические дисциплины. Кроме того, вызывает тревогу заметное падение мотивации студентов к приобретению глубоких и разносторонних знаний.

Для педагогической науки все более актуальной становится задача снижения познавательных затруднений студентов, поиска путей повышения мотивации, интенсификации обучения за счет новых дидактических средств, а также освоения проектно-технологического подхода в подготовительной деятельности педагога. Собственный развивающий потенциал непосредственно математики, проявляющийся в логике, системности и других важных свойствах мышления, необходимо усилить, дополнив гуманистическим, личностным компонентом.

Несмотря на безусловные заслуги и достижения отечественной педагогической науки и практики, до настоящего времени исследований по реализации развивающего потенциала естественно-математических дисциплин выполняется недостаточно. Обучение математике ведется традиционно и нередко сводится к сообщению готовых знаний и ограниченному развитию продуктивных форм мышления студентов. При таком подходе возрастает психологическая нагрузка и на педагога: с одной стороны, у него накоплен определенный опыт работы, с другой - ему необходимо постоянно совершенствовать свои знания, осваивать новые педагогические идеи и технологии.

Таким образом, перед педагогической наукой встает задача поиска и реализации развивающего потенциала естественно-математических дисциплин, педагогическая идея которого заключается в дополнении к познавательной учебной деятельности студентов образно-эмоциональным переживанием изучаемого знания и его оцениванием, что оказывает развивающий эффект обучения. Необходимые ресурсы: навыки продуктивного мышления и резервы времени - должны формироваться интенсивным путем за счет применения специальных ориентировочных основ познавательных и других действий. Реализационной основой развивающего потенциала естественно-математических дисциплин является проектно-технологический подход, в котором традиционное планирование дополняется инструментальным моделированием педагогических объектов. Такой подход позволяет педагогу разрабатывать необходимые дидактические средства в соответствии со спецификой его работы.

Изучение педагогической и философской литературы показывает, что различные аспекты рассматриваемой проблемы изучались педагогами, психологами и другими учеными. Большое значение имеют следующие научные работы:

- труды по отдельным аспектам педагогических систем и технологий (Ю.К. Бабанский, Э.В. Ильенков, И.Я. Лернер, А.Н. Леонтьев и др.);

- исследования, в которых рассмотрены теоретические аспекты структуры учебной деятельности и развития теоретического мышления (К.А. Абульханова-Славская, Дж. Брунер, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, Н.А. Менчинская, М.Н. Скаткин и др.);

- работы, в которых выявлена специфика традиционных и перспективных педагогических систем деятельности педагога (П.Я. Гальперин, В.А. Сластенин, Н.Ф. Талызина, Д.Б. Эльконин и др.);

- исследования по теории и практике педагогического проектирования (В.П. Беспалько, В.М. Монахов и др.);

- труды, в которых анализировались педагогические условия и факторы творческого развития учащихся (Е.Н. Кабанова-Меллер, З.И. Калмыкова, А.Я. Пономарев, Г.И. Щукина и др.).

Анализ теоретических исследований и образовательной практики показывает, что основные направления совершенствования обучения математике направлены на преодоление формализма и избыточного теоретизирования, усиление прагматической направленности. В концепциях развивающего обучения преобладают тенденции создания дидактических систем для начального звена, теоретического углубления познавательных процедур и знаковосимволического моделирования; делаются попытки обеспечения целостного видения учебных тем путем укрупнения дидактических единиц.

В педагогической литературе накоплен достаточный материал, позволяющий теоретически обосновать существующую сегодня в обучении математическим дисциплинам проблемную ситуацию. Однако далеко не в полной мере на практике реализуется развивающий потенциал отмеченных дисциплин в процессе выполнения различных форм и видов учебной деятельности, которая обеспечивалась бы адекватными дидактическими средствами с расширенными функциями ориентировочных основ действий по восприятию, осознанию, анализу и применению знаний.

Развивающий потенциал математических дисциплин как учебного предмета может быть успешно реализован, если:

- процесс обучения опирается на принципы инструментальности деятельности, многомерности представления знаний, управляемости (самоуправляемости) учебной деятельности;

- познавательная учебная деятельность дополняется переживательной (эмоционально-эстетической) и оценочной формами;

- познавательная и дополнительные формы учебной деятельности поддерживаются инструментальными ориентировочными основами действий с иллюстративными и управляющими функциями;

- иницируются эмоционально-образный компонент мышления, авторский стиль педагога и индивидуальное творчество студента в учебном процессе.

Методологической основой исследования являются теория деятельности и положения о ее роли в развитии личности (В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Г.И. Щукина, Д.Б. Эльконин); теоретические исследования творческой деятельности в процессе обучения (В.И. Загвязинский); положения педагогической теории поэтапного формирования умственных действий (Б.Г. Ананьев, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина и др.); теории технологизации обучения (В.П. Беспалько, В.В. Гузев, В.М. Монахов).

Развивающий потенциал математики как учебного предмета реализуется на принципах инструментальности деятельности, многомерности представления знаний, управляемости (самоуправляемости) учебной деятельности. Педагогические условия (в т.ч. дидактические средства) развивающего потенциала математики включают: инвариантные (неизменные, обобщенные, устойчивые) формы познания, эмоционально-эстетического переживания и оценивания изучаемой темы; ориентировочные основы действий с расширенными функциями для поддержки основных видов учебной деятельности и способы их применения; последовательно формируемые в процессе изучения темы образы, описания и модели математических объектов. Творческая активность и последующее развитие студентов инициируются при образно-понятийном представлении знаний, продуктивной учебной деятельности с использованием инструментальных ориентировочных основ действий, самостоятельном выполнении познавательной, эмоционально-эстетической переживательной и оценочной форм деятельности.

Термин "развивающее обучение" обязан своим происхождением В.В. Давыдову. Введенный для обозначения ограниченного круга явлений, он довольно скоро вошел в массовую педагогическую практику [3].

- Под развивающим обучением понимается новый, активно-деятельностный способ (тип) обучения, идущий на смену объяснительно-иллюстративному способу (типу).

- Развивающее обучение учитывает и использует закономерности развития, приспосабливается к уровню и особенностям индивидуума.

- Развивающее обучение происходит в зоне ближайшего развития.

- Развивающее обучение - это ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и на их реализацию.

Растущие требования к современному преподавателю обуславливают необходимость повышения эффективности, как его собственной деятельности, так и учебной деятельности студентов. Одним из важных направлений решения данной задачи является гармонизация развивающего потенциала математики как баланса познавательной, эмоционально-эстетической переживательной и оценочной форм учебной деятельности. Данное направление согласуется с тенденциями совершенствования обучения предметам естественнонаучного цикла, ориентирующей на восстановление роли образно-эмоционального компонента мышления, роли интуиции и воображения, с тенденциями совершенствования концепций развивающего обучения. Реализационной основой решения данной проблемы выступает проектно-технологический подход.

Исходной теоретико-методологической проблемой исследования является необходимость перехода от недостаточно обоснованных общепедагогических представлений, относящихся к содержанию и технологии обучения математике, к совершенствованию развивающего обучения, проектно-технологической подготовительной и обучающей видам деятельности педагога, в которых реализуется развивающий потенциал математики как учебного предмета.

Общим направлением реформирования систем образования России и других стран является ориентация на информационную революцию и на знания как фундамент прогресса. В концепции реформирования педагогического образования Российской Федерации и программе его развития на 2001-2010 гг. главной мыслью является формирование у педагогов нового поколения педагогических установок, направленных на развитие человека, способностей к проектированию собственной педагогической

деятельности и рефлексии собственного педагогического опыта, а также функций, связанных с собственной научно-исследовательской деятельностью, проектированием, экспериментом и т.п. Благополучные страны также должны обеспечивать режим развития образования, иначе из-за старения знаний страна будет отброшена назад, так как основной движущей силой исторического процесса являются качественные изменения в развитии совокупного общественного интеллекта. Будущее образования связывается с возвышением личности, с движением общества по пути демократизации, который имеет общие черты, несмотря на социальные, политические, экономические и этнические различия в разных регионах и странах. Возрастание роли личности в общественном развитии предполагает изменение функций и приоритетов педагогической деятельности: целей, предметной сферы и технологий. При этом тенденции совершенствования обучения математике соприкасаются с гуманитаризацией образования, в рамках которой студенты приобщаются к знаниям философии, культуры, искусства и религии, что, с одной стороны, формирует интеллект и воспитывает нравственно, а, с другой стороны не выводит на современный уровень мышления, не способствует интегрированию прошлого опыта с современными достижениями науки. Для этого, по мнению ученых, необходима смена традиционной парадигмы образования «преподаватель - учебник - студент» на новую — «студент - учебник - преподаватель», к чему стремятся системы образования в развитых странах. Приведенные и другие многочисленные работы ученых показывают, что в развитии систем образования отчетливо просматриваются тенденции гуманизации и интеллектуализации, технологизации и информатизации, а также расширяется роль проектной деятельности педагога.

Эволюция понимания предмета математики обуславливает изменение понимания целей обучения математике. В настоящее время методика обучения математике становится предметом научных исследований, исследуются история и перспективы ее развития и, как показано в работе Г.И. Саранцева, методики преподавания арифметики, алгебры, геометрии, тригонометрии и элементов математического анализа начали оформляться к концу XIX в.; основное внимание в них уделялось нормативным материалам рецептурного характера по изучению теории и решению задач; наряду с частными формировалась и общая методика преподавания математики, предусматривавшая цели обучения, формирование понятий, приемы работы с теоремами; постоянно велся поиск дидактических приемов, способствующих правильности понимания, отработке быстроты усвоения, прочному запоминанию учебного материала; во второй половине XX вв. начали изучаться вопросы совершенствования содержания математического образования, формирования качеств личности и мышления студентов, термин «преподавание» сменил термин «обучение»; к настоящему времени методика обучения математике сформировалась как самостоятельная научная область, отвечающая на вопросы: «кого учить математике?», «зачем учить?», «чему учить?», «как учить?» [1].

Постепенно в математику начинает проникать «человеческое измерение» научного знания, содержание многих математических концепций преодолевает первоначальные рамки и наполняется эвристической деятельностью (Д. Пойа, Г. Фрейденталь, М. Клайн и др.). Нововведения в форме практических приложений математики в физике, химии и биологии явились основой глубокой реформы математического образования, опиравшейся на изложение теории множеств и концепцию Пиаже об умственном развитии учащихся [2].

Однако методические аспекты реформ обучения математике не позволили прояснить сущность целей математического образования и его содержания, ориентированного на большинство обучаемых, на организацию работы по формированию понятий, на место задач в обучении. Учебники математики по-прежнему оставались трудными для студентов, несмотря на попытки облегчить изложение, они плохо согласовывались с логикой развития математического мышления. Для преодоления данных недостатков необходимы исследование и учет индивидуальных возможностей студентов, создание технологии самостоятельного добывания математических знаний, учет личностных целей и мотивации обучаемых, усиление развивающей роли процесса обучения математике.

Значительная часть студентов не обладает элементарным геометрическим видением и не может распознать кривые и поверхности вторых порядков. Студенты не владеют необходимой терминологией, не различают правила вычисления интегралов и дифференциалов, не владеют единицами измерения величин и испытывают серьезные затруднения при переводе комплексных чисел из одной формы в другую и т.д.

Студенты младших курсов затрудняются в решении систем линейных уравнений методом Гаусса, не могут выполнить несложные вычисления определителей и др. Итоги проверки выявили недостатки в формировании общеучебных умений, которые сохраняются и на старших курсах, в частности, умений провести анализ условия задачи, проконтролировать выполненные действия и оценить полученный результат. Одной из возможных причин появления этих недочетов в подготовке студентов является недостаточное разнообразие задачного материала (по сюжетам, типам, по подбору данных, по формам представления данных, например, в виде различных таблиц, диаграмм). Большая часть упражнений основного учебника для технического вуза не требует от студентов переформулировать условие задачи, выбрать из него необходимые данные, ограничивает возможности использовать различные арифметические действия, не создает условий, при которых проведение контроля и оценки полученного результата были бы необходимы».

Приведенный анализ показывает, что к основным аспектам проблемы можно отнести недостатки традиционной наглядности, невысокий уровень учебных умений и продуктивной деятельности студентов, что вновь свидетельствует о низком развивающем потенциале методик обучения математике.

Подвергается резкой критике и существующая система подготовки учебников по математике, в частности за отсутствие педагогических элементов, облегчающих усвоение студентами научных знаний. Содержание учебника, как считает Г.И. Саранцев, часто заслоняет студента и необходимость усвоения им этого содержания. Необходимо отметить, что основные недостатки в обучении математике схожи с недостатками преподавания других предметов: преобладает информационная нагрузка на память в ущерб развитию мышления, решение задач ориентируется на единственно правильный ответ, студентам редко предлагаются проблемы открытого типа, не имеющие однозначного ответа.

На современном этапе предпринимаются попытки направить методику обучения математике на приобщение студентов к творческой деятельности с помощью таких средств, как различные эвристики и специальные условия для творчества, формирование логического и эвристического компонентов обучения, укрупнение дидактических единиц и интеграция алгебраических и геометрических методов в обучении математике. В то же время распространение принципа высокого теоретического уровня обучения математике привело к тому, что математические

знания стали формальными, малопригодными для приложений (34 % всего фонда научных открытий было сделано в 50-е, 46 % - в 60-е, 18 % - в 70-е, и только 2 % - в 80-е годы) и, в настоящее время, как пишет В.А. Садовничий, происходит постепенный отказ от упомянутого принципа и дополнение логических методов вывода другими схемами рассуждений, применением примеров, рассуждений по аналогии или ассоциаций.

В настоящее время учеными прогнозируется содержание нового поколения учебной литературы исходя из обновленного представления о предмете математики.

Литература

1. Саранцев Г.И. Общая методика преподавания математики. Саранск: Красный Октябрь, 1999. 208 с.
2. Пиаже Ж. Структуры математики и операторные структуры мышления // Препод. математики / Пер. с фр. М., 1960. С. 7-31.
3. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. М., 1987.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТ НА ПРЕДМЕТНЫХ ОЛИМПИАДАХ

*Ёлкина Н.В., старший преподаватель кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Олимпиада как форма учебного процесса способствует подъёму интеллектуального уровня всех участников: учащихся и преподавателей. Это особенно важно в настоящее время, когда так возрастает спрос на творчески развитых, всесторонне образованных специалистов.

Так как основная цель предметной олимпиады - выявление наиболее интеллектуально способных и одаренных студентов, то значение такого мероприятия трудно переоценить. Участие в нём должно пробудить у студента интерес к научной деятельности.

Несмотря на трудности при организации предметных олимпиад разного уровня, такие мероприятия прочно заняли своё место в системе обучения и подготовки студентов - будущих специалистов.

Проведение предметной олимпиады, как педагогического мероприятия преследует несколько целей:

- 1) популяризация предмета, как науки и учебного предмета;
- 2) возможность каждому студенту проявить себя и свой талант (олимпиада должна носить массовый соревновательный характер);
- 3) выявить самых талантливых и способных учащихся.

В Техническом институте (филиале) ЯГУ уже давно сложилась традиция проводить среди студентов внутривузовские олимпиады по математике, физике, информатике и др. Олимпиады проводятся ежегодно весной.

Обзор периодической печати, конференций на тему проведения олимпиад показывает, что полностью автоматизированной системы для проведения олимпиад, их оценки, распределения мест нет. Поэтому мы решили создать обычную систему распределения мест и оценки уровня качества олимпиадных задач по информатике, которая вводится оператором. Исходя из данных, которые введены, программа получает конечный результат и визуализирует его.

В качестве основополагающей теории были выбраны теоретические исследования Б.С. Кирьякова (г. Рязань). Смысл его теории сводится к тому, чтобы

оценивать качество не какой-то отдельной олимпиадной задачи, а пытаться оценить блок заданий на олимпиаде и всю ее целиком. Под блоком в контексте программы подразумевается последовательный набор заданий. Каждый блок – это: задание №1 и задание №2, задание №3 и задание №4, задание №5 и задание №6.

Распределение участников олимпиады по занимаемым местам происходит на заключительной стадии олимпиады.

Фактическую базу, определяющую распределение мест, образуют итоги олимпиады, отражающие успехи школьников в решении олимпиадных задач. Обычно их представляют в виде (1):

$$x_1, x_2, x_3, \dots, x_i, \dots, x_n, \quad (1)$$

где $x_i = 0, 1, 2, \dots, m$ – баллы, набранные участником за задачу с номером i .

Распределение мест непосредственно проводят не по итогам решения отдельных задач (1), а по некоторым показателям q_1, q_2, q_3, \dots , характеризующим выполнение олимпиадного задания в целом:

$$(q_1, q_2, q_3, \dots) = \|\Pi\| (x_1, x_2, x_3, \dots) \quad (2)$$

где $\|\Pi\|$ – некоторые преобразования, переводящие описание итогов олимпиады с языка переменных x_1, x_2, x_3, \dots (равных набранным баллам за отдельно взятые задачи), на язык показателей q_1, q_2, q_3, \dots , характеризующих выполнение всего олимпиадного задания.

Рассмотрим три основных показателя q_1, q_2, q_3 , для которых один из показателей будем считать «главным», второй – «второстепенным», третий – «третьестепенным» и т.д. В качестве первого параметра q_1 возьмем суммарный балл, полученный участником за все олимпиадное задание, параметр q_2 – решает вопрос об отделении талантливых участников от массы участников. Эта проблема легко разрешима при введении разности $q_2 = x_i - x_{i-1}$. Сравнивая q_2 с нулем, можно легко вычислить в каком направлении задачи участник более преуспел, набрав большее количество баллов. Критерий q_2 вступает в силу, если суммарный балл нескольких участников не позволяет выбрать победителя (например, баллы равны). Данная система должна позволить участвовать и бороться за победу всем учащимся на равных. Показатель же q_3 ($q_3 = \max(x_i) - x_i$) представляет достижения в решении творческих задач, рассчитанных на продуктивную деятельность, в сравнении с успехами в решении типовых задач, носящих репродуктивный характер.

Программа оперирует с протоколом результатов олимпиады. При помощи данной системы, можно оценить прошедшую олимпиаду и сделать выводы относительно следующей. В этом нам помогают три параметра качества заданий.

1) *Процент реализации сложности задач.* Этот параметр представляет собой требование к олимпиадным заданиям - нарастание сложности заданий от первого к последнему. В идеале параметр должен быть, очевидно, равен 100%. Реально, такое значение получить сложно, поэтому нормальным результатом можно считать 80-95%. Параметр зависит от количества блоков (для разного количества блоков – разный расчет). Если блок один, то параметр равен нулю и смысла, с точки зрения теории не имеет. Рассчитывается он следующим образом. В контексте данной теории этот параметр может быть использован применительно к каким-либо двум блокам заданий, то есть позволяет оценить, удалось ли реализовать большую сложность для одного блока задач относительно другого. Отсюда исходит принцип разного расчета для разного количества блоков. Практически, смысл расчета этого показателя сводится к следующему. При составлении олимпиадных заданий мы заранее знаем о том, какой

блок является более сложным с точки зрения его решения, а какой – более легким. После решения этих блоков участниками, у нас есть реальные результаты для каждого блока. Далее, берется общий балл для более сложного блока (x_1) и общий балл для более легкого блока (x_2) (для каждого участника) и подсчитывается их разница (x_1-x_2). После проведения данных расчетов, строится гистограмма, после построения которой необходимо подсчитать число участников, для которых эта разница оказалась положительной. Далее, берется процент этого количества от общего количества участников.

2) *Сбалансированность комплекта.* Этот параметр представлен в графической форме. Представляет собой требование к олимпиадным заданиям – они должны быть максимально приближены к идеальному сбалансированному комплекту, то есть должны в равной степени затрагивать продуктивную и репродуктивную деятельность учащихся.

3) *Коэффициент распределения по местам.* Данный параметр представляет собой требование, чтобы распределение участников по местам было однозначным. Диапазон значений параметра [0..1]. В идеальном случае должен быть равен 1 (каждый участник находится на своем заслуженном месте), в самом худшем случае равен 0 (все участники заняли 1 место). Расчет этой величины: $\Delta M = \frac{\Delta N}{N}$, где ΔN - количество мест, N – общее количество участников.

Таким образом, рассчитав и визуализировав эти три параметра, можно с большой точностью сказать о реализации предъявленных к заданиям требованиях, а исходя из требований – сделать вывод об олимпиаде в целом.

Мы создали базу данных, которая представляет собой протокол олимпиады по информатике. На рисунке 1 показаны параметры, рассчитанные для каждого студента.

| № | Группа | Фамилия | Параметр 1 | Параметр 2 | Параметр 3 | Общий балл |
|----|----------|------------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | ПИ-05(2) | Ищук И. Д. | -5 | 7,5 | 25 | 30 |
| 2 | ПИ-05(2) | Русинов Д. | 0 | -10 | 40 | 35 |
| 3 | ПИ-05(2) | Номоконов А. | 0 | 20 | 30 | 35 |
| 4 | ПИ-05(2) | Листкова Е. А. | -14 | 0 | 25 | 21 |
| 5 | ПИ-05(2) | Корольков И. С. | -12 | -7 | 26 | 23 |
| 6 | ПИ-05(2) | Конов С. | 5 | 2,5 | 31 | 40 |
| 7 | ПИ-05(2) | Ионов М. В. | 26 | -2 | 42 | 61 |
| 8 | ПИ-05(2) | Дорошенко А. | 5 | 2,5 | 25 | 40 |
| 9 | ПИ-05(2) | Дементьева Д. А. | -8 | 1,5 | 17 | 27 |
| 10 | ПИ-05(2) | Гончарова О. А. | -12 | 11 | 12 | 23 |
| 11 | ПИ-05(2) | Власова М. | -5 | 0 | 20 | 30 |
| 12 | ПИ-05(2) | Белоногов С. В. | -12 | -1 | 24 | 23 |
| 13 | ПИ-07(4) | Осилова Е. Г. | 11 | -2 | 36 | 46 |
| 14 | ПИ-07(4) | Гриб Г. В. | -2 | 6 | 22 | 33 |
| 15 | ПИ-07(4) | Волошин И. О. | 19 | -6 | 46 | 54 |
| 16 | ПИ-07(4) | Куликова Т. | -15 | 12,5 | 15 | 20 |
| 17 | ПИ-07(4) | Гавриленко В. Ю. | 14 | 2,5 | 35 | 49 |
| 18 | ПИ-07(4) | Филиних А. С. | -15 | 5 | 30 | 20 |
| 19 | ПИ-07(4) | Квашнева М. А. | 25 | 7,5 | 35 | 60 |

Рис. 1. Расчет параметров

На рисунке 2 представлено окно распределения мест для этой базы данных.

Кроме распределения по местам можно увидеть графическое представление полученных результатов (рис. 3).

График «Распределение по первому параметру» показывает, насколько силен коллектив: если преобладают значения больше нуля, то это говорит о том, что коллектив силен, в противном случае – коллектив слаб. В нашем случае коллектив оказался смешанный.

Надежность реализации неравенств во второй диаграмме следующая:

- $x_1 \leq x_2 - 95\%$,
- $x_2 \leq x_3 - 70\%$,
- $x_1 \leq x_3 - 90\%$.

Эти значения говорят о том, что в целом удалось реализовать разную сложность для разных задач.



| Место | Группа | Фамилия | Общий балл |
|-------|----------|------------------|------------|
| 1 | ПИ-05(2) | Ионов М. В. | 61 |
| 2 | ПИ-07(4) | Квашнева М. А. | 60 |
| 3 | ПИ-07(4) | Волошин И. О. | 54 |
| 4 | ПИ-07(4) | Гавриленко В. Ю. | 49 |
| 5 | ПИ-07(4) | Осипова Е. Г. | 46 |
| 6 | ПИ-05(2) | Конов С. | 40 |
| 7 | ПИ-05(2) | Дорошенко А. | 40 |
| 8 | ПИ-05(2) | Номоконов А. | 35 |
| 9 | ПИ-05(2) | Русинов Д. | 35 |
| 10 | ПИ-07(4) | Гриб Г. В. | 33 |
| 11 | ПИ-05(2) | Ищук И. Д. | 30 |
| 12 | ПИ-05(2) | Власова М. | 30 |
| 13 | ПИ-05(2) | Дементьева Д. А. | 27 |
| 14 | ПИ-05(2) | Гончарова О. А. | 23 |
| 15 | ПИ-05(2) | Белоголов С. В. | 23 |
| 16 | ПИ-05(2) | Корольков И. С. | 23 |
| 17 | ПИ-05(2) | Листкова Е. А. | 21 |
| 18 | ПИ-07(4) | Куликова Т. | 20 |
| 19 | ПИ-07(4) | Филиних А. С. | 20 |
| 20 | ПИ-07(4) | Савельева В. А. | 11 |

Рис. 2. Распределение по местам

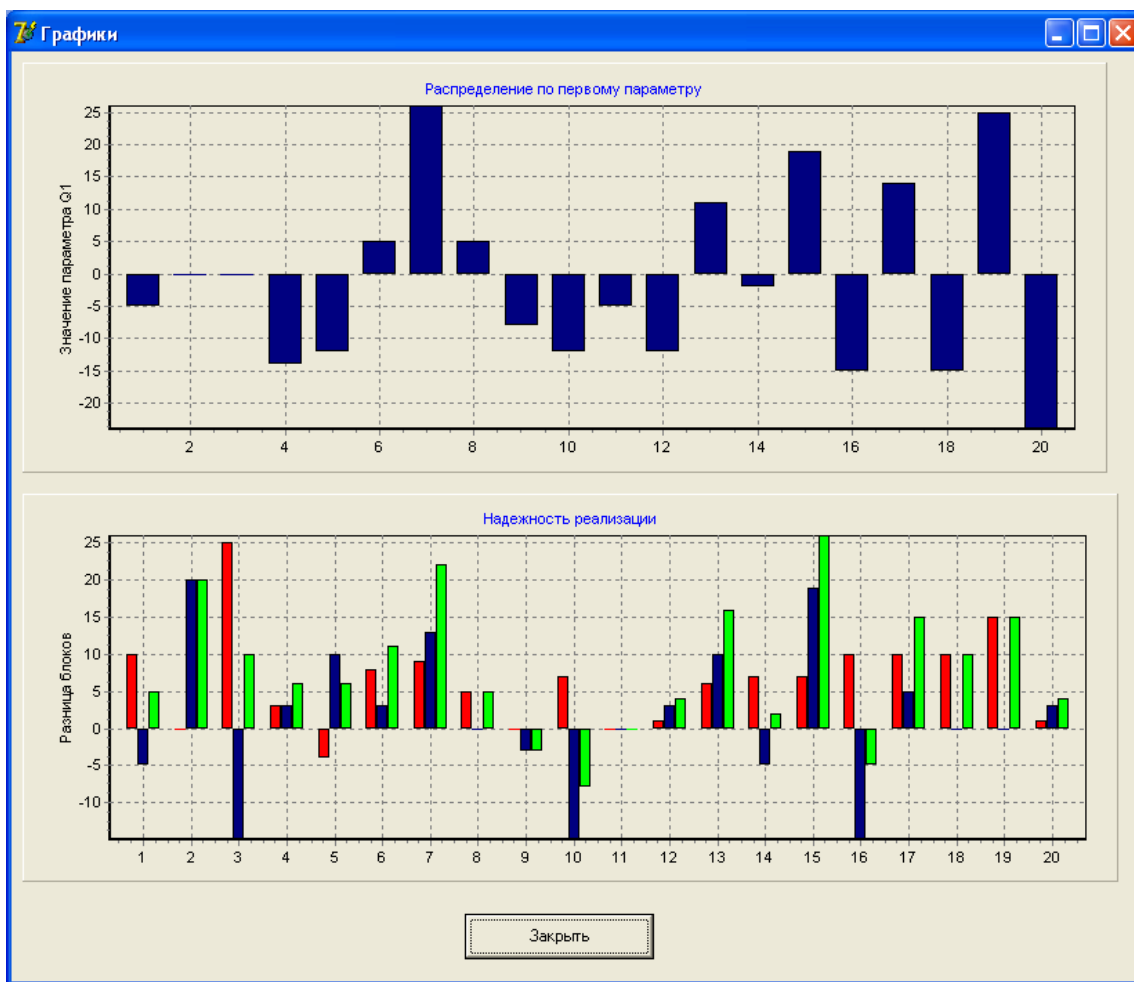


Рис. 3. Распределение по первому параметру

И последний параметр, это коэффициент мест. Для данной базы данных его значение составляет 0,7. Это говорит о том, что 70% всех участников занимают одно заслуженное место, а 30% делят свое место с другими. Такой результат считается низким.

Все параметры, описанные выше, позволяют сделать несколько выводов касательно данной базы данных. Во-первых, параметры качества заданий говорят о достаточно высоком классе подбора заданий. Во-вторых, необходимо подбирать (для этого коллектива) задачи с большим уровнем сложности. Это может помочь в выявлении скрытых талантов студентов.

Литература

1. Кирьяков Б. С. Педагогическая модель интеллектуального испытания школьников. Рязань: Изд-во «Русское слово», 2002.
2. Кирьяков Б.С. Педагогическая модель интеллектуального испытания учащихся // «Вестник РГПУ им. С.А. Есенина». 2002. №1(7).
3. Глазков А.В. Критерии отбора олимпиадных задач по физике // Региональная конференция в РГСА. 2001.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

*Зарипова С.Н., к.ф.-м.н., доцент кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Современные проблемы демографической ситуации в России не могут не вызывать серьезной озабоченности. Это касается многих демографических процессов, в числе которых естественная убыль населения, невысокая средняя продолжительность жизни, снижение рождаемости ниже уровня, необходимого для простого воспроизводства населения. Аналогичные проблемы имеют место и в Республике Саха (Якутия) (РС (Я)) [1].

Формированием информационной базы по статистике показателей социально-демографической ситуации в РС (Я) занимается территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). Однако для характеристики демографической ситуации в республике одних данных переписи населения, текущего учета демографических событий, текущих регистров населения, выборочных и специальных обследований недостаточно. Исследование демографической ситуации в регионе предполагает изучение социально-демографической структуры; выявление особенностей в естественном и миграционном движении населения; установлении взаимосвязей; определение факторов формирования демографической ситуации, тенденций изменения на перспективу, составление прогноза всех параметров на основе анализа разнообразной и достоверной информации.

Прежде чем перейти к анализу условий, формирующих социально-демографическую ситуацию в РС (Я), остановимся на методологических основах исследования социально-демографической ситуации в регионе.

Единого определения демографической ситуации в науке к настоящему времени не сложилось. Чаще всего в научной литературе можно встретить такое определение демографической ситуации, как «конкретное проявление общих тенденций развития населения, последовательность сменяющих друг друга демографических обстановок - выражение основных закономерностей воспроизводства населения» [2]. Сходное определение дает и видный демограф А.Я. Кваша: "Демографическая ситуация есть состояние демографических процессов, состава и размещения населения в определенный период времени, чаще всего в том или ином году, представляющее собой этап долговременной тенденции развития населения. Обычно рассматривается применительно к стране в целом или отдельным ее частям" [3]. Надо сказать, что это едва ли не единственное четкое определение понятия, так как чаще всего исследователи описывают демографическую ситуацию путем исследования ее составляющих (процессов воспроизводства, численности, состава населения и т.п.) [4]. Несколько иное, можно сказать моментное, без учета тенденций прошлого и возможных вариантов развития в будущем, определение дает известный географ А.И. Алексеев: "Демографическая ситуация - это сложившееся в данном районе соотношение рождаемости, смертности и миграционной подвижности, создающее определенную для данного момента половозрастную структуру населения и динамику ее численности" [5]. Иногда демографическую ситуацию понимают и более широко, как экономико-демографическую обстановку, включающую в себя составляющие многих социально-экономических процессов в стране или регионе, которые

опосредованно определяют состояние демографических процессов для определенного периода времени. Это целый комплекс составляющих, дающих модель развития населения региона на определенный, заданный период и управление им.

Демографическая ситуация является следствием многих социально-экономических и демографических процессов, все они действуют в комплексе и выделить влияние какого-либо фактора весьма сложно. Однако во всех случаях необходимо учитывать особенности воздействия социально-экономических событий на формирование демографической ситуации данного периода [6]. Похожую мысль высказывает и С.Г. Струмилин: "Изменение численности и состава населения вызывается сменой одних поколений другими вследствие рождений и смертей, а также миграций. То и другое зависит от общественных условий и самым тесным образом связано со многими другими явлениями общественной жизни" [7]. Описание демографической ситуации обычно включает характеристику рождаемости, смертности и общих закономерностей воспроизводства населения, а также брачности, разводимости, формирования семьи, а иногда изменений в составе населения, как предпосылки и результата этих процессов [8].

Среди процессов естественного движения населения процессы рождаемости и смертности являются основными, так как под их влиянием меняются численность и состав населения.

Наряду с естественным движением населения в качестве главного источника формирования населения выступает миграция. Она имеет огромное значение как фактор перераспределения ресурсов, а также как фактор изменения численности состава и размещения населения. В наиболее общем виде миграцию как один из видов территориального движения населения определяет Б.С. Хореев [9]. Более развернутое определение дает М.В. Курман: «в широком понимании миграция - это все виды движения населения, имеющие общественную значимость, в более узком смысле - это перемещение населения, связанное со сменой места жительства на относительно долгий срок, перемещение населения через границы территорий, связанное с местом приложения труда» [10]. Он же выделяет и социальную мобильность как отдельный вид миграций, «социальная мобильность - совокупность всех изменений социальных признаков людей, переходы из одной социальной группы в другую».

В последние годы миграция оказывает определяющее влияние на изменение не только численности, но и состава, а также и качества населения. Качество населения иногда включается в анализ демографической ситуации, особенно при построении перспективных моделей населения.

Качество населения - это совокупность свойств населения, характеризующих его воспроизводство в системе социальных и природных отношений. Качество населения неотделимо от жизнедеятельности людей, проживающих на определенной территории, и характеризует способность населения реагировать на сложившиеся природные, экономические и социокультурные условия и приспосабливать их к своим изменившимся потребностям. В настоящее время в рассматриваемом регионе и стране в целом за основные показатели качества населения можно принять показатель средней продолжительности жизни и уровень детской смертности.

Общепринятой системы показателей для описания демографической ситуации нет. Поскольку общее число рождений, смертей, браков, разводов на определенной территории сильно зависит от состава ее населения, общие коэффициенты обычно недостаточны, поэтому для анализа ситуации желательно проводить исследование по отдельным социально-демографическим группам. Распределение населения по таким

признакам, как возрастно-половой и этнический состав населения, образовательный уровень существенно влияет на число демографических событий. Наибольшее значение имеют особенности возрастно-полового и этнического состава населения. От этнического состава, например, существенно зависит рождаемость. Поэтому анализ демографических структур важен и с позиций выявления закономерностей воспроизводства населения.

Так как анализ демографической ситуации ориентирован на решение взаимосвязанных задач - построение прогноза демографического развития населения региона, разработка рекомендаций для демографической политики - необходимо широко использовать весь комплекс методов демографического анализа, учитывая при этом, что многие методы анализа в силу ряда исторических причин предназначены для "закрытых систем", т.е. без учета влияния миграции. Кроме того, в анализе необходимо использовать не один показатель, а всю систему, что усиливает достоверность анализа ситуации.

Область применения статистических методов в демографии весьма обширна и охватывает процесс получения сведений о населении и отдельных демографических процессах; обработку данных и построение рядов распределения; анализ демографических закономерностей и социально-демографических связей; вычисление отдельных сводных показателей воспроизводства и движения населения. При этом традиционные статистические методы применяются для анализа обычных рядов распределения: относительных, средних величин, показателей вариации и так далее. Частота распределения того или иного демографического события в определенной среде характеризует его интенсивность и измеряется различными коэффициентами, представляющими собой отношение числа событий к численности населения, в котором они произошли, или к численности определенной его группы. В демографии различают общие, специальные, частные и суммарные коэффициенты.

Демографические явления социально обусловлены, поэтому одной из важных задач при исследовании социально-демографической ситуации является установление взаимосвязей между различными демографическими и социально-экономическими признаками генеральной совокупности, рассматриваемыми как случайные величины. Для этого можно применить методы измерения связи: корреляционно-регрессионный анализ, метод аналитических группировок, факторный анализ и др. В основе применения методов измерения связи лежит понятие корреляционной зависимости, которая проявляется не в каждом единичном случае, а в массовом процессе на основе расчета средних показателей сравниваемых характеристик в разных совокупностях людей или групп. Составными элементами корреляционного анализа являются: вычисление коэффициентов корреляции; проверка значимости оцениваемых параметров взаимосвязи при помощи различных критериев; выявление структуры взаимосвязи признаков. Дополнительной задачей является построение различных уравнений регрессии и получение статистических выводов относительно полученных уравнений и коэффициентов регрессии. Успешность такого анализа во многом зависит от тщательности отбора исходных переменных для расчета средних, дисперсий и коэффициентов корреляции, которые позволяют лишь оценить тесноту связи, а не характер причинно-следственных зависимостей.

Применение любого статистического метода измерения связи неоправданно, если отсутствовал предварительный логический анализ, обнаруживающий наличие статистической связи между признаками. Для установления статистической связи между показателями социально-демографической ситуации рассмотрим условия,

формирующие социально-демографическую ситуацию в РС (Я).

Социальные преимущества: Значительное сокращение официального уровня бедности за годы экономического роста; сохранившийся естественный прирост и более молодая возрастная структура населения, особенно сельского; быстрое развитие профессионального образования; лучшая обеспеченность медицинскими услугами, позволяющая поддерживать здоровье населения на среднем для страны уровне, что отличает республику от большинства других территорий.

Социальные проблемы: низкие заработки в сельской местности, где живет треть населения; рост избыточной занятости в экспортных производствах, находящихся в государственной собственности; значительные нагрузки на бюджет из-за высокой и растущей занятости в отраслях социальной сферы и управлении; острейшие проблемы алкоголизма; крайне низкое качество жилья и слабо развитая инфраструктура.

Расселение. Гигантскую территорию самого большого региона России с площадью более 3 млн. кв. км почему-то принято сравнивать с Францией, которая в 7 раз меньше. По освоенности пространства между ними нет ничего общего. В Якутии живет меньше миллиона человек, плотность населения (0,3 человека на кв. км) - одна из самых низких среди регионов России. Четверть населения сконцентрирована в столице республики Якутске, есть также два средних по численности города - угледобывающий Нерюнгри и важнейший для экономики республики центр добычи алмазов Мирный. Сеть из 10 малых городов и 55 поселков городского типа (на территории размером почти в 1/6 часть России) в основном привязана к местам добычи ресурсов и отличается крайне слабо развитой инфраструктурой.

Демография и этнический состав. Более благополучная демографическая ситуация в РС (Я) объясняется высокой долей титульного населения, не завершившего демографический переход. Якутия - единственный регион Дальнего Востока, где сохранился естественный прирост населения (на Чукотке он близок к нулю), при этом показатели рождаемости в республике в 1,5 раза выше среднероссийских, а смертности — на 60% ниже из-за более молодой возрастной структуры населения. Однако это благополучие относительно, так как естественный прирост постепенно снижается, а по социально-демографическим индикаторам Якутия отстает от большинства регионов страны, в ней хуже показатели и младенческой смертности, и ожидаемой продолжительности жизни.

В возрастной структуре населения Якутии повышена доля и трудоспособного населения (63,5%), и детей (26,5%) по сравнению со средней по стране (61 и 18% соответственно). Наиболее омоложена возрастная структура сельского населения республики - 33% детей (при 23% для городского населения). Однако Якутия, как и другие северные регионы, уже столкнулась с проблемой старения населения. В переходный период Север покидало более молодое и мобильное население, а жители старших трудоспособных возрастов и пенсионеры вынуждены были оставаться в республике, потеряв в период гиперинфляции свои сбережения. Хотя в Якутии эта проблема пока менее остра, чем на Европейском Севере, почти двукратный рост доли пожилого населения усиливает социальную напряженность, ведь пенсии северян не дотягивают до прожиточного минимума.

Интегральные индексы. По индексу развития человеческого потенциала Якутия выглядит вполне достойно. В 2001 г. республика занимала 12-е место в рейтинге регионов, а в 2002 г. вошла в пятерку регионов-лидеров благодаря сочетанию повышенных доходов, растущей доступности образования и средних показателей долголетия. Позиция республики в рейтинге по "кризисному" индексу качества жизни

несколько ниже из-за худших показателей здоровья и занятости, ее место – в третьем десятке регионов. По индексу инновативности республика резко отстает и занимает место лишь в середине седьмого десятка регионов. Еще ниже интегральные показатели республики по индексу демократичности: в рейтинге за десятилетие 1991-2001 гг. Якутия находится среди регионов с наиболее авторитарным режимом управления, хотя по текущей оценке, отражающей политические изменения за последние 2000-2004 годы, Якутия – в середине рейтингового ряда.

Социальная сфера. Состояние здоровья населения Якутии можно оценить по социально-демографическим индикаторам. Ожидаемая продолжительность жизни в республике (64,8 лет) такая же, как и в среднем по стране, хотя природно-климатические условия намного хуже. При этом российские показатели снижались, а в республике последние 3 года продолжительность жизни почти стабильна. По младенческой смертности Якутия находится в середине рейтинга субъектов РФ, ее показатель хуже среднероссийского уровня (13,3), но снижение смертности в 2000–2002 гг. шло опережающими темпами (с 19,7 до 15,2 на 1000 родившихся). Даже заболеваемость активным туберкулезом, традиционно высокая в восточных регионах страны, в Якутии немного ниже среднероссийского уровня. Основные показатели обеспеченности медицинскими услугами (врачами, средним медперсоналом, койками, мощность амбулаторно-поликлинических учреждений) также лучше средних по стране. В целом ситуацию в здравоохранении республики можно было бы считать относительно благополучной по сравнению с другими регионами Дальнего Востока, если бы не острейшая проблема еще одного социального заболевания - алкоголизма. Показатели заболеваемости алкоголизмом в республике в 2,6 раза выше средних по стране, эта болезнь подрывает здоровье населения, особенно якутов и коренных малочисленных народов Севера.

Жилищная сфера - еще более проблемная зона. За переходный период улучшилась только обеспеченность жильем, но "естественным путем", по причине сокращения численности населения на 10%. В результате показатель даже приблизился к среднему по стране (18,7 и 20,0 кв.м на человека соответственно). Якутия отличается очень низким качеством жилья и большими расходами на эксплуатацию и ремонт. Доля ветхого и аварийного жилфонда превышает 11% (в РФ — только 3%). Хотя на всем Дальнем Востоке состояние жилфонда плохое, якутский максимум сопоставим только со слабозаселенным Корякским АО (14% ветхого и аварийного жилья) или Сахалином, пережившим землетрясение (10%). По уровню благоустройства жилищного фонда Якутия занимает последнее место на Дальнем Востоке, ее показатели ниже, чем в самом бедном и полуаграрном регионе - Еврейской АО, не говоря о ближайшем соседе - Магаданской области (табл.1) [11].

Таблица 1

Уровень благоустройства, %

| | Водопровод | Канализация | Центральное отопление | Ванны | Горячее водоснабжение |
|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|--------------|------------------------------|
| Якутия | 52 | 49 | 66 | 47 | 47 |
| Еврейская АО | 57 | 54 | 67 | 49 | 50 |
| Магаданская область | 90 | 90 | 91 | 86 | 84 |
| РФ | 74 | 70 | 75 | 64 | 61 |

К одной из сложных проблем современной Якутии относится ее экологическое неблагополучие. Природно-климатические условия РС (Я) малоблагоприятны. Экстремальные температуры воздуха, их значительная среднегодовая амплитуда, наличие вечной мерзлоты создают особые условия для миграции загрязняющих веществ в природной среде.

Промышленное освоение Западной Якутии отразилось на состоянии здоровья населения, на повышении его общего уровня заболеваемости. Отмечены угнетение иммунологического гомеостаза, изменение частоты и структуры злокачественных новообразований, аномалии в развитии детей. В связи с этим, указом Президента в сентябре 1994 г. создан Департамент по охране генофонда народов РС (Я). Основная его задача – защита населения от дестабилизирующих факторов, т.е. создание механизмов выживания человека, в том числе социально-психологического характера, снижение духовного неблагополучия. В 1999 г. принят закон "Концепция развития здравоохранения и медицинской науки в Республике Саха (Якутия)".

По данным территориального органа федеральной службы государственной статистики по РС (Я) в республике в 2000-2007 гг. наблюдается увеличение числа родившихся и снижение числа умерших. Заметно снизился показатель детской смертности (рис. 1). Наблюдается также тенденция снижения значений коэффициента смертности по возрастным группам и по полу. Однако в возрастной группе от 50 до 59 лет значение коэффициента смертности в последние годы пошло на увеличение. Следует отметить, что коэффициент смертности мужчин, начиная с 25 лет, возрастает, а начиная с 45 - превышает более чем в два раза аналогичный показатель для женщин.

Наиболее распространенной причиной смерти населения РС (Я) являются болезни системы кровообращения (рис. 2). На втором месте - смертность от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних факторов, и на третьем месте - смертность от новообразований. Необходимо отметить, что количество умерших от болезней органов дыхания, от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних факторов снижается.

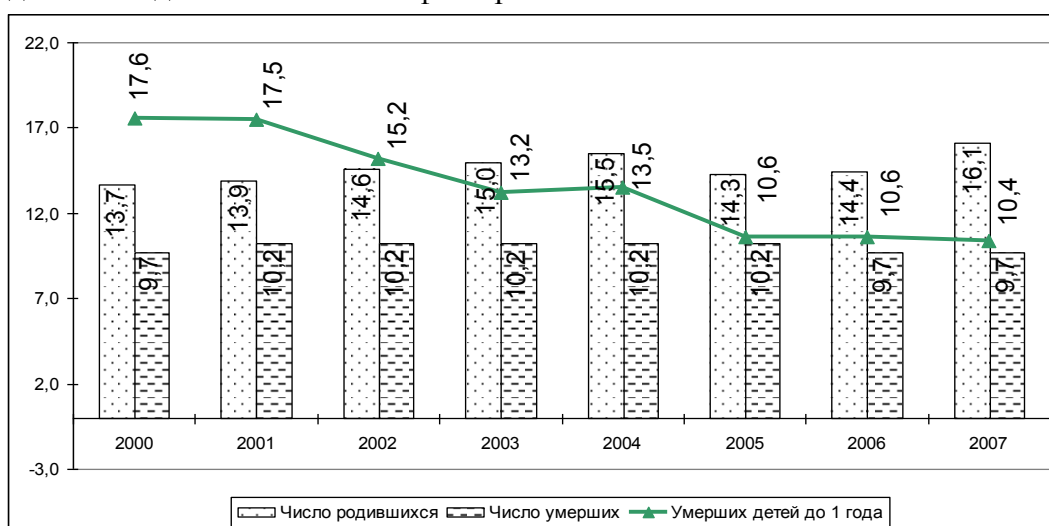


Рис. 1. Показатели естественного воспроизводства населения

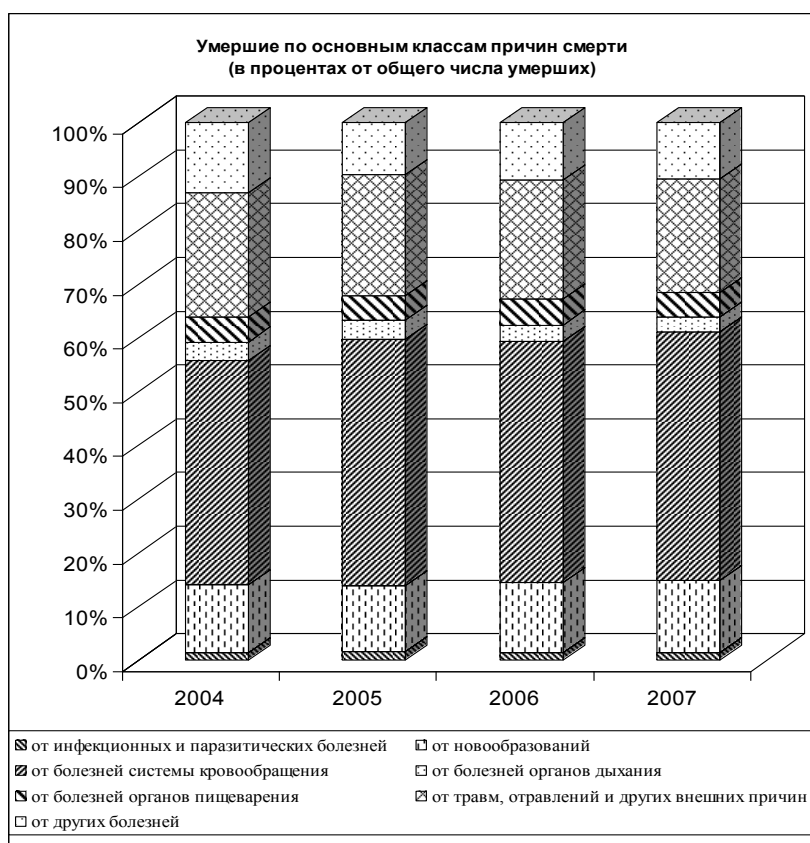


Рис. 2. Смертность населения РС (Я)

Как показывают статистические данные, население РС (Я) стареет: численность молодежи до 18 лет постепенно уменьшается, а численность трудоспособного населения и пенсионного возраста - увеличивается. Кроме того, количество мужчин пенсионного возраста снижается, а количество женщин – возрастает, что свидетельствует о более низкой продолжительности жизни у мужчин, чем у женщин (табл. 2). Ожидаемая продолжительность жизни у женского населения в среднем на 12 лет больше, чем у мужского.

Таблица 2

Ожидаемая продолжительность жизни, лет

| Годы | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Мужчины | 57,9 | 57,26 | 57,51 | 58,11 | 58,48 | 58,62 | 59,75 | 60,62 |
| Женщины | 70,27 | 70,12 | 70,32 | 70,63 | 70,67 | 71,59 | 71,94 | 72,2 |

Наряду с естественным движением в качестве главного источника формирования населения республики выступает миграция. Начиная с 2004 года количество выбывающих из РС (Я) значительно увеличивается, в то время как число прибывающих остается на одном уровне (табл. 3).

Таблица 3

Миграция населения РС (Я)

| Годы | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Прибывшие | 28710 | 25867 | 21958 | 21501 | 20288 | 19113 | 21114 | 21225 |
| Выбывшие | 35104 | 32514 | 27776 | 26125 | 24671 | 24197 | 26280 | 27452 |

Основная миграция происходит внутри республики. Жители РС (Я), решившие покинуть территорию Якутию, в основном выбирают новым местом жительства страны СНГ и Балтии, не более 20 человек в год остаются на ПМЖ в других странах. В Якутию на ПМЖ прибывают в основном с Украины.

В РС (Я) наблюдается увеличение значений коэффициента брачности и снижение значений коэффициента разводимости (рис. 3). Резкое снижение показателя брачности в 2000 и 2004 гг. объясняется, возможно, суверенностью населения, т.к. 2000 и 2004 годы являются високосными.



Рис. 3. Общие коэффициенты брачности и разводимости в РС (Я)

В РС (Я) наблюдается увеличение числа обучающихся в учреждениях среднего и высшего профессионального образования (табл. 4). В 2005/2006 учебном году резко увеличилось число учащихся в негосударственных учреждениях высшего профессионального образования. С каждым годом растет количество поступающих в аспирантуру и докторантуру. При этом, как среди мужского, так и женского населения, работающее население имеет среднее профессиональное образование. Значения остальных показателей квалификации распределены по годам хаотично. Последнее свидетельствует об отсутствии, как в стране, так и в республике четкого экономического плана развития.

Таблица 4

**Численность обучающихся в учреждениях образования
(на начало учебного года, чел.)**

| Годы | 2000/ 2001 | 2001/ 2002 | 2002/ 2003 | 2003/ 2004 | 2004/ 2005 | 2005/ 2006 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Численность обучающихся всего, в том числе в: | 231001 | 234268 | 243087 | 243549 | 240034 | 235159 |
| общеобразовательных учреждениях | 189955 | 187055 | 182160 | 177401 | 171578 | 163414 |
| учреждениях начального профессионального образования | 7393 | 7382 | 6958 | 7228 | 7239 | 7019 |
| учреждениях среднего профессионального образования | 11926 | 13229 | 16119 | 16389 | 16867 | 17381 |
| учреждениях высшего профессионального образования | 21316 | 26139 | 37359 | 41942 | 43750 | 46714 |
| аспирантуре и доктантуре | 411 | 463 | 491 | 589 | 600 | 631 |

Одним из показателей качества населения является адаптация к изменению окружающей среды. Рассмотрение показателя «заболеваемость населения по основным классам причин» позволило установить наиболее часто встречающиеся заболевания населения республики. Ими оказались болезни органов дыхания (42% от общего числа заболеваний), что свидетельствует о неудовлетворительном состоянии воздуха на территории РС (Я). На втором месте расположились травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (11%) (табл. 5).

Таблица 5

**Заболеваемость населения
(зарегистрировано больных с диагнозом, установленным впервые в жизни)**

| Годы | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Всего (тыс. случаев), из них: | 742,6 | 748,8 | 804,2 | 803,7 | 805,1 | 840,9 |
| болезни органов дыхания | 340,3 | 330,6 | 327,1 | 336,4 | 310,2 | 335,0 |
| травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин | 81,0 | 83,4 | 87,7 | 83,9 | 84,1 | 89,4 |

Для установления тесноты связи и определения причинно-следственных связей между факторами вычислены парные коэффициенты корреляции (табл. 6).

Таблица 6

Парные коэффициенты корреляции

| Факторы | x_1 | x_2 | x_3 | x_4 | x_5 | x_6 | x_7 | x_8 | x_9 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x_1 | 1 | 0,578 | -0,551 | 0,270 | -0,055 | -0,692 | 0,782 | 0,602 | 0,459 |
| x_2 | 0,578 | 1 | -0,541 | 0,792 | 0,318 | -0,816 | 0,708 | 0,656 | 0,261 |
| x_3 | -0,551 | -0,541 | 1 | -0,313 | 0,447 | 0,898 | -0,431 | -0,952 | -0,917 |
| x_4 | 0,270 | 0,792 | -0,313 | 1 | 0,695 | -0,465 | 0,712 | 0,432 | 0,009 |
| x_5 | -0,055 | 0,318 | 0,447 | 0,695 | 1 | 0,236 | 0,440 | -0,288 | -0,652 |
| x_6 | -0,692 | -0,816 | 0,898 | -0,465 | 0,236 | 1 | -0,600 | -0,938 | -0,756 |
| x_7 | 0,782 | 0,708 | -0,431 | 0,712 | 0,440 | -0,600 | 1 | 0,603 | 0,292 |
| x_8 | 0,602 | 0,656 | -0,952 | 0,432 | -0,288 | -0,938 | 0,603 | 1 | 0,890 |
| x_9 | 0,459 | 0,261 | -0,917 | 0,009 | -0,652 | -0,756 | 0,292 | 0,890 | 1 |

Здесь x_1 – коэффициент рождаемости, x_2 – коэффициент смертности, x_3 – коэффициент детской смертности, x_4 – коэффициент брачности, x_5 – коэффициент разводимости, x_6 – коэффициент миграции, x_7 – коэффициент образованности, x_8 – коэффициент здоровья, x_9 – ожидаемая продолжительность жизни.

В табл. 6 выделены ячейки, в которых значение коэффициента корреляции больше 0,5, т.е. между признаками существует тесная связь. На основании логического анализа, позволяющего обнаружить наличие статистической связи между признаками, искомые причинно-следственные связи можно представить в виде:

$$x_1 = f(x_2, x_3, x_6, x_7, x_8), \quad (1)$$

$$x_2 = f(x_3, x_4, x_6, x_7, x_8), \quad (2)$$

$$x_4 = f(x_5, x_7), \quad (3)$$

$$x_6 = f(x_7, x_8, x_9), \quad (4)$$

$$x_9 = f(x_3). \quad (5)$$

Исключая мультиколлинеарные зависимости между исследуемыми признаками на основании данных табл. 4, искомое уравнение регрессии (1) можно представить в виде (рис. 4):

$$x_1 = \frac{1}{0,14 + 0,0007 x_6 - 0,0003 x_7}. \quad (6)$$

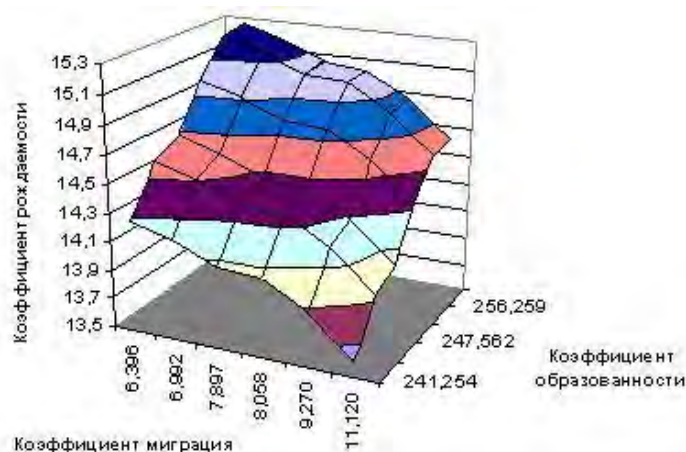


Рис. 4. Зависимость коэффициента рождаемости от коэффициентов миграции и образования

Независимо от выбора и способа построения математической модели вопрос о возможности ее применения в целях анализа и прогнозирования какого-либо явления или процесса может быть решен только после установки адекватности, то есть соответствия модели исследуемому процессу или объекту. Для адекватных моделей имеет смысл ставить задачу оценки их точности.

Для уравнения (6) условия проверки на адекватность выполняются, при этом показатель средней относительной ошибки аппроксимации составляет $\varepsilon=1,85\%$. Полученное значение подтверждает достаточно высокий уровень точности построенной модели, следовательно, по модели (6) можно выполнить прогноз коэффициента рождаемости в РС (Я) в зависимости от значений коэффициентов миграции и образованности населения республики.

Для зависимостей вида (2)-(5) регрессионные модели имеют вид (7)-(10) соответственно:

$$x_2 = 2,917 x_4^{0,123} x_8^{0,149}, \quad \varepsilon=0,89, \quad (7)$$

$$x_4 = -11,475 + 0,669 x_5 + 0,063 x_7, \quad \varepsilon=4,84, \quad (8)$$

$$x_6 = \frac{1}{-0,221 - 0,0006 x_7 + 0,0006 x_8}, \quad \varepsilon=3,82, \quad (9)$$

$$x_9 = 66,433 - 0,169 x_3, \quad \varepsilon=0,25. \quad (10)$$

Таким образом, на основании полученных моделей (6)-(10) можно сделать вывод о том, что существуют причинно-следственные связи между уровнем рождаемости,

показателем миграции и уровнем образованности населения РС (Я); между уровнем смертности, уровнем образованности и показателем здоровья населения; между уровнем детской смертности и уровнем ожидаемой продолжительности жизни; между коэффициентом брачности, долей образованного населения и коэффициентом разводимости; между показателем миграции, уровнем образованности и показателем здоровья населения республики. Кроме того, по виду уравнения регрессии можно определить тенденцию изменения значений резульативного показателя в зависимости от значения того или иного причинного показателя.

Полученные результаты могут использоваться работниками планово-финансовых служб в целях содействия улучшению социально-экономического положения населения РС (Я) и социально-демографической ситуации в целом.

Литература

1. Социальный атлас российских регионов. URL: <http://atlas.socpol.ru/portraits/yak.shtml>.
2. Народонаселение. Энциклопедический словарь. М.: Большая российская энциклопедия, 1994. С. 104.
3. Демографический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия. 409с.
4. Харченко Л.П., Глинский В.В., Лковенко Л.И. Баланс трудовых ресурсов с основами демографии. Новосибирск, 1993.
5. Алексеев А.И. Социально-экономическая география России. М.: Ла Варяг, 1995. 109с.
6. Волынская Б.Н. Региональная демография // Система знаний о народонаселении / Под ред. Д.И. Валентея. М.: Высшая школа, 1991. С. 124.
7. Струмилин С.Г. Статистика. М: Статистика, 1969. С. 277-278.
8. Введение в демографию / Под ред. В.А. Ионцева и А.А. Саградова. М.: ТЕИС, 2002. С. 10-11.
9. Хорев Б.С., Чапек В.Н. Проблемы изучения миграции населения. 1978.
10. Курман М.В. Актуальные вопросы демографии. М.: Статистика, 1976. С. 107-109.
11. Общественно-политическое и экологическое положение Якутии. URL: <http://www.rtc.yusu.ru/resource/network/doc12/7.htm>.

О НЕКОТОРЫХ ПЕРИОДАХ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ

*Золотарева И.В., преподаватель ЮЯИЖТ-филиала
ДВГУПС в г. Нерюнгри*

В современных условиях России, когда изменились ориентации и парадигмы высшего образования, когда выпускникам вуза предстоит работать в быстро и резко изменяющихся условиях и неполной определенности будущей профессиональной деятельности, на первый план выступает (возникает) развитие у студентов способности к адаптации как одного из ведущих качеств личности. В связи с этим возникает потребность в корректировке и научном обосновании условий оптимизации образовательных моделей, а именно, образовательной среды вуза, способствующей успешной адаптации студентов к обучению в начальный период обучения в высшей школе.

Особое внимание в воспитательной работе со студентами младших курсов уделяется аспекту адаптации, поскольку именно в период привыкания к новым условиям могут обостриться внутриличностные проблемы: наличие неуверенности в себе, комплексов, страхов, повышенной тревожности и других факторов.

Адаптация – процесс вживания студента в новую социальную среду с изменением, как личного статуса, так и статуса в группе. В зависимости от особенностей социальной среды, в которую попадает студент, период адаптации длится от 2 до 6-8 месяцев. В студенческих общежитиях процесс адаптации может происходить интенсивнее.

Адаптация наиболее напряженная на первом курсе, поэтому особое внимание мы обратили на первокурсников.

Студенческий коллектив проходит в своем развитии 3 стадии:

1. Период адаптации (усваиваются нормы и традиции вузовской жизни).
2. Период, когда складывается групповое мнение.
3. Период, когда каждый член группы становится выразителем идей группы в целом.

Для выявления актуальных проблем студентов нами проведено социологическое исследование первокурсников. В процессе анализа полученных результатов выявились общие поведенческие тенденции и скрытые проблемы, связанные с адаптацией к новым условиям жизни студентов.

Во-первых, трудности адаптации связаны с недостаточным уровнем подготовки абитуриентов к обучению в вузе. Причина коренится «на стыке» двух этапов системы непрерывного образования: в довузовской подготовке абитуриентов в старших классах средней школы и непосредственно в вузах. Своеобразие методики и организации учебного процесса в вузе, большой объем учебной информации, отсутствие навыков самостоятельной работы вызывают большое психическое напряжение у студентов первокурсников. После вступительных экзаменов студенты расслабляются и перестают готовиться к занятиям. Недостаточное понимание лекций, отсутствие ежедневного контроля со стороны преподавателей отрицательно сказывается на успеваемости студентов, что приводит к разочарованию и потере уверенности в собственных силах. Одновременно с этим характерно снижение успеваемости.

Во-вторых, адаптация замедляется и вследствие смены бытовых условий, особенно у иногородних студентов. Слишком тесное общение, возникающее в связи с поселением в общежитии, нередко приводит к определенным трудностям. Нарастанию напряженности в отношениях и возникновению конфликтов способствует высокая непредсказуемость поведения соседей по комнате. Определенная доля новизны исчерпывается уже через несколько месяцев, и если не происходит дружеского сближения, негативные стороны совместного проживания могут начать обостряться.

В-третьих, каждый вуз имеет свои особенности. Общим для них являются психологические трудности в адаптационный период: оторванность от дома и родителей, конфликты между студентами и преподавателями, неумение самостоятельно выходить из кризисных ситуаций. Именно в этот период первокурснику необходимо плечо друга, человека способного трезво оценить ситуацию и имеющего выход из подобных ситуаций. Большинство приезжают учиться из отдаленных районов, поселяются в общежитиях, где легче попасть под нежелательное влияние.

Считаем необходимым проведение адаптационного периода первокурсников под особым контролем по специальной программе психологической и социальной

поддержки, которая воплотила бы обязательную методическую подготовку будущих кураторов, включая методику организации студенческого коллектива.

МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЦЕССА СОУПРАВЛЕНИЯ НАПИСАНИЕМ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

*Корсакова Т.А., к.филос.н., доцент кафедры ЭиСГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Любая дипломная работа современного многотехнологического профессионала должна соответствовать методологии научного исследования. Методология - учение о научном методе познания; совокупность методов, применяемых в какой-либо области человеческой деятельности. По отношению к философии методология есть не только учение о философском методе, о методологических функциях философии, но и сам всеобщий метод, система всеобщих принципов познания (понятие «всеобщая методология» тождественно понятию «всеобщий метод») [1; с.217]. Научная методология - комплекс приемов решения определенных задач, а его результатом является получение теоретического знания, служащего удовлетворению базовых человеческих потребностей, первая из которых - познавательная доминанта человеческой деятельности, а вторая - научное обеспечение разработки новых технологий, которые используются в целях освоения экологических ниш во всем многомерном пространстве существования человека. Таким путем научная методология становится основой «триединого целого» (системы специализированного знания и его постоянного воспроизводства и обновления, социального института и формы духовного производства) науки. «Наука - процесс построения систематизированного образа части реальности, ориентированный на выявление ее общих свойств» [2; с.347]. Так научно-исследовательская деятельность не только формирует и готовит многотехнологических субъектов - профессионалов понимания и объяснения, она влияет на процесс повышения квалификации, формируя, в свою очередь, процесс непрерывного развития научно-педагогических работников. Эта деятельность полностью соответствует мероприятиям, намеченным разделом 1.4. Федеральной программы развития образования, который предусматривает приоритетное проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, инновационных проектов, направленных на научное обеспечение решения важнейших проблем системы образования.

1. Подготовка к выполнению дипломной работы

1. Подготовительный этап выполнения дипломной работы включает:

- выбор темы;
- составление задания на выполнение дипломной работы;

2. Выбор темы является ответственным этапом выполнения дипломной работы.

Тема дипломной работы должна удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать специальности, по которой студент будет защищать дипломную работу;
- быть актуальной;
- соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники, технологии;
- представлять практический интерес для предприятий, организаций, учреждений.

3. При выборе темы дипломной работы целесообразно учитывать:

- степень разработки и освещенности исследуемой проблемы в литературе;
- наличие у студента научного задела при выполнении курсовых и научных работ в процессе обучения в университете;
- возможность получения необходимых данных для выполнения дипломной работы;
- интерес и потребности предприятия (организации, учреждения), на материалах которого выполняется работа;
- способности студента: уровень его теоретической и практической подготовки, творческие способности; умения систематизировать, закреплять и расширять полученные теоретические знания по специальности, применять их для постановки и решения конкретных научных и прикладных (практических) задач; углублять навыки ведения самостоятельной работы; овладевать современными методами постановки и анализа проблем; развивать умения проводить критический анализ литературы (не менее 30 источников); вести научную полемику; пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации.

II. Алгоритм написания дипломной работы

- выбор темы;
- поиск и отбор литературы по теме, ее изучение;
- составление предварительного плана, согласование его с руководителем;
- написание введения;
- написание глав и подпунктов (параграфов);
- формулирование выводов и рекомендаций;
- оформление списка использованных источников и приложений;
- литературное и техническое оформление работы, исправление ошибок;
- рецензирование, подготовка к защите и защита дипломной работы.

1. Выбор темы для работы имеет исключительно большое значение. Практика показывает, что правильно выбрать тему - это значит наполовину обеспечить успешное ее выполнение. Под темой принято понимать то главное, о чем в работе идет речь. Это и материал, отобранный и организованный в соответствии с задачами и целями исследования. Это и объект, и предмет изучения, отраженные в определенном аспекте и ставшие поэтому содержанием научного сочинения.

2. Разработка рабочего плана. Перед написанием работы очень полезно составить план. Для этого необходимо представлять структуру работы, поэтому перед составлением плана необходимо ознакомиться с литературой по выбранной теме. Как правило, в плане в произвольной форме излагаются этапы написания работы и сроки их выполнения. План также должен включать в себя введение, содержание по главам и параграфам, заключение. Составленный план показывается преподавателю, и уже в соответствии с ним согласуются дальнейшие действия.

3. Сбор, анализ и обобщение материала по выбранной теме. После выбора темы логично начать сбор научной и иной информации по данной теме. Это самый важный и ответственный этап работы. От количества и качества найденных материалов во многом будет зависеть и содержание работы. Список литературы по конкретной теме можно узнать у преподавателя, найти в списке обязательной и рекомендованной литературы по изучаемой теме, в библиотечном каталоге, либо в Интернете.

Итак, добыв необходимую литературу, студент делает нужные выписки из нее. Особенно следует обратить внимание на цитаты разных авторов. Причем следует заранее выписать автора цитаты, полное наименование книги (включая год, город

издания, издательство), страницу, откуда она взята - это пригодится при оформлении ссылок. Далее начинается анализ собранного материала, в ходе которого отбрасывается все лишнее, а из оставшегося составляется логически систематизированное содержание работы, раскрывающее поставленную проблему. В последствии данное содержание может быть дополнено какими-то новыми фактами, идеями, мыслями.

III. Триединство дипломной работы

В «триедином целом» в дипломной работе студента должно быть связано все:

- тема, выводы по главам и заключение (выводы заключения должны расширять, обобщать принципиально, а не повторять выводы глав);

- тема, задачи и цель исследования;

- тема, объект, предмет;

- объект, предмет и гипотеза;

- гипотеза, выводы по главам и заключение;

- введение, главы основной части и заключение.

1. Введение

Во введении обосновывается выбор темы исследования, определяется ее актуальность, новизна, формулируется проблема и круг вопросов, необходимых для ее решения; определяется цель работы с расчленением на взаимосвязанный комплекс задач; указываются объект исследования, используемые методы и методики анализа, дается характеристика используемой литературы. Следует помнить, что объектом научно-теоретического исследования выступает не отдельное явление, а целый класс сходных явлений и ситуаций, их совокупность. При этом существуют системные логические связи. Объектом исследования является вся совокупность отношений различных аспектов теории и практики науки, которая служит источником необходимой информации. Предмет исследования - это только те существенные связи, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, являются главными, определяющими для конкретного исследования. Таким образом, предмет исследования бывает уже объекта исследования.

Определяя объект, следует найти ответ на вопрос: что рассматривается? Вместе с тем предмет определяет аспект изучения, дает представления о содержании объекта исследования, о том, какие новые отношения, свойства, аспекты и функции объекта раскрываются. Другими словами, объектом выступает то, что исследуется. А предметом - то, что в этом требует научное объяснение.

Подводя итог вышеизложенного, определяем:

Тема - в ней отражается проблема в ее характерных чертах. Удачная, четкая в смысловом отношении формулировка темы уточняет проблему, очерчивает рамки исследования, конкретизирует основной замысел, создавая тем самым предпосылки успеха работы в целом.

Объект - это совокупность связей, отношений и свойств, которые существуют объективно в теории и практике и служат источником необходимой для исследователя информации.

Предмет исследования более конкретен и включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, устанавливают границы научного поиска. В каждом объекте можно выделить несколько предметов исследования. Из предмета исследования вытекают его цель и задачи.

Цель формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь. Она конкретизируется и

развивается в задачах исследования. Цель - это один из элементов поведения и сознательной деятельности человека, который характеризует предвосхищение в мышлении результата деятельности и пути его реализации с помощью определенных средств. Цель выступает способом интеграции различных действий человека в некоторую последовательность или систему. Цель - это проект действия, определяющий характер и системную упорядоченность различных актов и операций. Цель - идеальное предвосхищение результата деятельности, которая выступает при этом сложным процессом осуществления цели, выбора оптимального пути среди возможных альтернатив и планирования деятельности. Цель, таким образом, является субъективным образом конечного результата познания объекта и его преобразования и имеет ряд специфических особенностей. Во-первых, цель всегда конкретна, т.е. отражает не абстрактный результат деятельности того или иного исследователя, а отражает результат идеально предположенных целей. Во-вторых, цель познания и преобразования является структурным элементом активности субъекта исследовательских процессов и обуславливается приоритетами, ценностями, потребностями, интересами, мотивами, установками данного субъекта. В-третьих, цель классифицируется, как правило, не по одному, а по многим критериям сразу, что требует методологической четкости в выборе той из них, которая нужна, необходима, объективно избирается субъектом для познания и преобразования того или иного объекта. В-четвертых, цель всегда связана с проблемой, и правильный выбор проблемы способен четко обуславливать цель. И наоборот. В-пятых, цель всегда безальтернативна, инвариантна по отношению к проблеме. Она не может включать в себя противоречивые, противоположные элементы (установки) субъекта. Именно поэтому так важен правильный выбор цели его деятельности. И, наконец, постановка цели - процесс методологической деятельности субъекта, что и дает нам основание отнести данный инвариант научного знания (цель) к методологическому знанию на логико-гносеологическом уровне его структуры. Достижение цели осуществляется посредством решения ряда взаимосвязанных задач. При этом задача также выступает инвариантным элементом научного знания, получаемого на логико-гносеологическом уровне анализа, проводимого исследователем. Для достижения цели задачи, обеспечивающие ее, должны быть взаимосвязаны и составлять путь, последовательность движения научной мысли и практического действия, распространенной является точка зрения, в соответствии с которой под задачей понимается часть цели, описанная в конкретных для этой части условиях ее достижения. Количество задач, поставленных для достижения цели, должно, таким образом, соответствовать числу частей цели, которые выделил субъект в своей исследовательской или преобразовательной деятельности, а последовательность задач при этом должна соответствовать иерархической взаимосвязи этих частей в общей цели субъекта. Задачи же науки отражают движение познания ее объекта и предмета в связи с основными функциями: описания, объяснения и предсказания процессов и явлений социальной практики. Таким образом, объект, предмет, цели, задачи, категории и термины являются инвариантами научного знания и тесно взаимосвязаны.

Выполнение задач исследования невозможно без ознакомления с основными литературными источниками по теме. Поэтому для исследователя:

- первая задача связана с подбором и изучением литературы, различных источников по данной теме;

- вторая задача, как правило, связана с выявлением, уточнением, углублением, методологическим обоснованием сущности, природы, структуры изучаемого объекта;

- третья - с анализом реального состояния предмета исследования, динамики, внутренних противоречий развития;

- четвертая - со способами преобразования, моделирования, опытно-экспериментальной проверки;

- пятая - с выявлением путей и средств повышения эффективности совершенствования исследуемого явления, процесса, т.е. с практическими аспектами работы, с проблемой управления исследуемым объектом.

Формулировка гипотезы

Уяснение конкретных задач осуществляется в творческом поиске частных проблем и вопросов исследования, без решения которых невозможно реализовывать замысел, решить главную проблему. В этих целях изучается специальная литература, анализируются имеющиеся точки зрения, позиции; выделяются те вопросы, которые можно решить с помощью уже имеющихся научных данных, и те, решения которых представляют прорыв в неизвестность, новый шаг в развитии науки и, следовательно, требуют принципиально новых подходов и знаний, предвосхищающих основные результаты исследования.

Гипотеза (основа, предположение):

- 1) обоснованное (неполностью) предположение о причинах явления, о ненаблюдаемых связях между явлениями и т.д.,

- 2) процесс познания, заключающиеся в выдвижении предположения, его обосновании (неполном) и доказательстве или отвержении [2; с.112]. В этом процессе две ступени:

- развитие предположения и доказательство;

- опровержение предположения. Предположение является той сердцевиной гипотезы, вокруг которой идет вся познавательная и практическая деятельность. Предположение в гипотезе - это, с одной стороны, итог предшествующего познания, то главное, к чему приходят в результате наблюдения и обобщения фактов; с другой стороны - это отправной пункт дальнейшего изучения явления, указание пути познания, определение направления, по которому должно идти исследование. Гипотеза дает возможность не только объяснить имеющиеся факты, но и выявить новые факты, на которые еще не было обращено внимание. Гипотеза исследования становится прообразом будущей теории в том случае, если последующим ходом работы она будет подтверждена. Поэтому при разработке гипотезы исследователь должен иметь в виду основные функции научной теории.

Поскольку идет речь о построении гипотезы как теоретической конструкции, истинность которой должна быть доказана экспериментально или массовым, организованным, контролируемым опытом, она уже в качестве проекта должна выполнять соответствующие функции в границах предмета исследования - описательную, объяснительную, прогностическую. Удовлетворяя этим требованиям, гипотеза описывает структурную композицию предмета исследования как проявления качества единства целого. Тем самым в руки исследователя даются средства и методы управления процессом экспериментального преобразования действительности, гипотеза прогнозирует конечные результаты преобразования и долговременность их существования.

Выдающиеся ученые хорошо понимали важную роль гипотезы для научного познания. Д.И. Менделеев считал, что в организации целеустремленного, планомерного изучения ничто не может заменить построение гипотезы. «Они науке и особенно ее изучению необходимы. Они дают стройность и простоту, каких без их допущения

достичь трудно. Вся история наук это показывает...» [3; с.261]. Есть ряд принципиальных вопросов, которые необходимо учитывать: вопрос о методике исследования, так как с ее помощью возможна техническая реализация различных «методов» [4; с.194]. В исследовании мало составить перечень методов, необходимо их сконструировать и организовать в систему. Нет методики исследования вообще, есть конкретные методики исследования. Методика - это совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов. Она зависит от характера объема изучения, методологии, цели исследования, разработанных методов, общего уровня квалификации исследователя. Составить программу исследования, методику невозможно без следующих условий:

- во-первых, без уяснения, в каких внешних признаках проявляется изучаемое явление, каковы показатели, критерии его развития;
- во-вторых, без соотнесения методов исследования с разнообразными проявлениями исследуемого явления. Только при соблюдении этих условий можно надеяться на достоверные научные выводы.

В ходе исследования составляется программа. В ней должно быть отражено:

- какое явление изучается;
- по каким критериям;
- какие критерии оценки применяются;
- какие методы исследования используются;
- порядок применения тех или иных методов.

Таким образом, методика - это как бы модель исследования, причем развернутая во времени. Определенная совокупность методов продумывается для каждого этапа исследования. При выборе методики учитывается много факторов, и прежде всего предмет, цель, задачи исследования. Методики исследования, несмотря на свою индивидуальность, при решении конкретной задачи имеет определенную структуру. Ее основные компоненты:

- теоретико-методологическая часть, концепция, на основании которой строится вся методика;
- исследуемые явления, процессы, признаки, параметры;
- субординационные и координационные связи и зависимости между ними;
- совокупность применяемых методов, их субординация и координация;
- порядок применения методов и методологических приемов;
- последовательность и техника обобщения результатов исследования;
- состав, роль и место исследователя в процессе реализации исследовательского замысла.

2. Основная часть

Работа содержит, как правило, три главы, каждая из которых делится на три - четыре раздела или параграфа. Первая глава носит общетеоретический («методологический») характер, в ней на основе изучения работ отечественных и зарубежных авторов излагается сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к ее решению, дается их оценка, обосновывается и излагается позиция автора работы. Это глава является теоретической базой материала, излагаемого в следующих главах. Вторая глава носит аналитический характер: в ней проводится анализ изучаемой проблемы с использованием различных методов исследования. При этом не следует ограничиваться констатацией фактов, необходимо выявлять тенденции и перспективы развития изучаемого объекта. Эта глава является непосредственным исследованием конкретной научной проблемы, каких - либо

объектов, категорий, единиц данной отрасли науки или техники. От полноты и качества выполнения второй главы зависит обоснованность и глубина практических выводов и предложений, содержащихся в третьей главе квалификационной работы. Третья глава, как правило, является проектной. В ней разрабатываются рекомендации и предложения, которые должны носить конкретный характер, должны быть доведены до стадии разработки, обеспечивающей их практическое применение. Содержание глав основной части работы должно точно соответствовать выбранной теме и полностью ее раскрывать. Обязательным является логическая связь глав и частей квалификационной работы, последовательность изложения на протяжении всей работы. Этому способствует систематическое применение методологии не только как учения о философском методе, о методологических функциях философии, но и как самого «всеобщего метода», системы «всеобщих принципов», ибо законы диалектики имеют всеобщее значение во всем мире. При изучении предметов и явлений диалектика рекомендует исходить из следующих принципов [5; с.86]:

А) рассматривать изучаемые объекты в свете диалектических законов:

- единства и борьбы противоположностей (диалектической противоречивости);
- перехода количественных изменений в качественные;
- отрицание отрицания (диалектического синтеза);

Б) описывать, объяснять и прогнозировать изучаемые явления и процессы, опираясь на философские категории: общего, особенного и единичного, содержания и формы, сущности и явления, возможности и действительности, необходимого и случайного, причины и следствия;

В) относиться к объекту исследования как к объективной реальности;

Г) рассматривать исследуемые предметы и явления: а) всесторонне; б) во всеобщей связи и взаимозависимости; в) в непрерывном изменении, развитии; г) конкретно - исторически.

Д) проверять полученные знания на практике.

3. Заключение

В заключении последовательно излагаются теоретические и практические выводы, результаты исследования, полученные автором. Выводы должны быть сформулированы кратко, четко, давать исчерпывающее представление о содержании, значимости и обоснованности разработок. Как правило, выводы оформляются в виде тезисов (по пунктам) и должны последовательно отражать основные результаты, полученные по теории вопроса, проведенному автором диплома анализу исследуемого материала и перспективам дальнейшего изучения данной проблемы, внедрению результатов исследования в практику. Сформулированные в работе выводы должны отвечать следующим методическим требованиям: быть всесторонне аргументированными, обобщать основные итоги исследования, логически следовать из проанализированного в работе материала и обобщать его. Прежде всего, этот этап представляет собой проверку соответствия проделанной работы той цели и тем задачам, которые были поставлены в ее начале. Делается вывод о справедливости гипотезы (если исследование показало это) или ее несостоятельности. Кроме того, анализируются полученные результаты - с точки зрения их достоверности, соответствия теоретическим положениям, формулируются выводы (пример: итак, тема раскрыта, проблема решена, цель и задачи исследования достигнуты, гипотеза нашла свое подтверждение. В результате исследования, получены следующие выводы: 1. установлено; 2. эксплицированы; 3. выявлены; 4. воплощаются; 5.

построена ...модель; 6. выработаны и сформулированы принципы....; Предложения).

IV. Научность речи дипломной работы

1. Научный стиль исследователя имеет фундаментальное назначение; стремится к объективной, точной, логически строгой и стройной, целенаправленной передаче научной информации. Перераспределенная исследователем информация только в ходе субъективной работы обеспечивается адекватной передачей и выражается в аргументированном изложении современного знания.

2. Язык науки - дефиниция - определение научного понятия - один из центральных компонентов научного текста.

3. Научному стилю научного текста присущ композиционный блок «дефиниция и ее комментарии» (пример: во введении исследователь пишет, описывая композицию работы, так: работа состоит из..., делится на ..., выделяются части (главы)...; определяя проблематику основных положений работы, можно написать так: «работа посвящена теме..., проблеме ..., представляет собой анализ (обзор, описание, обобщение, изложение)...; рассматривает (освещает, поднимает, затрагивает) следующие проблемы (вопросы)...; особо останавливается на; показывает значение; раскрывает сущность...»). [6; 159-160]. Аргументируя основные положения работы, можно писать так: иллюстрируют сказанное примеры ... (факты, цифры, данные); подтверждают это положение ... (доказательства, цитаты); для доказательства можно описать наблюдения, эксперимент.

V. Рекомендуемая литература для написания дипломной работы

1. Гусев С.С. Наука и метафора. Л.: ЛГУ, 1984.
2. Виноградова Н.С. Методические рекомендации по выполнению письменных работ. М., 1998.
3. Вербицкий А.А. О структуре и содержании диссертационных исследований // Педагогика. 1994. №3.
4. Введение в научное исследование по педагогике / Под ред. В.И. Журавлева. М., 1988.
5. Дипломные работы: Методическое пособие / Под ред. С.А. Козлова. М., 1996.
6. Джалилов А.Х. Основы научно-исследовательской работы студентов: Учебное пособие для вузов. Алма-Ата, 1989.
7. Пригожин И. От существующего к возникающему. М., 1985.
8. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. М., 1997.
9. Краевский В.В. Методология научного исследования. СПб.: СПбГУП, 2001.
10. Методология системного подхода в педагогике / Под ред. А.М. Сидоркина. М., 1959.
11. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Основы философии науки. Ростов-на-Дону, 2006.

Литература

1. Философский словарь / А.П. Алексеев, Г.Г. Васильев / Под ред. А.П. Алексеева. М.: «Проспект», 2004.
2. Словарь философских терминов / Под ред. В.Г. Кузнецова. М.: ИНФРА, 2007.
3. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Философия для аспирантов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003.
4. Кохановский В.П., Лешкевич Т.Г., Матяш Т.П., Фатхи Т.Б. Философия науки в вопросах и ответах. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006.
5. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986.

6. Караваев Г.А. Введение в историю методологии науки. М.: Спутник+, 2007.

ПАРАДОКС РОССИИ И СОУПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА ЧЕРЕЗ ФИЛОСОФСКОЕ ОБЩЕСТВО

*Корсакова Т.А., к.филос.н., доцент кафедры ЭиСГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Россия на пути к новому порядку. Сегодня очевиден факт кризиса, в который вступила современная Россия, кризисное состояние переживают все ведущие страны мира.

Разрушительные процессы, происходящие в общественно-политической, экономической и особенно духовных сферах, достигли своей предельной точки. Народ России оказался перед лицом реальной угрозы утраты национального самосознания, духовной и культурной самобытности, утраты антропологического способа мышления познающего бытие из человека и через человека, из его духовного опыта.

Налицо парадокс, который заключается в том, что от идеи «свободы, равенства и братства» общество обратилось к якобинскому «деспотизму свободы». Этот парадокс проявляется в современности в либерально-демократическом абсурде, когда власть, формально принадлежащая большинству, фактически находится в руках меньшинства (власть денег, связей, влияний).

Идеал Просвещения с одной стороны, основан на вере в безграничное могущество человека и человеческого разума, а значит, напрямую связан с идеей свободы в самом широком смысле. Но в наше время есть рабы, в том числе и в России, которые не имеют никакой свободы и никаких прав вообще.

С другой стороны именно в культуре Просвещения формируется идеал внутренней свободы, связанной с умением обладать властью над самим собой, научиться самоконтролю саморегуляции на основе соуправления развитием своей собственной личности.

Современным обществом востребована личность, обладающая индивидуально-ценностной философией самосовершенствования. Необходима личность, которая на основе ментальных ценностей и ценностной ориентации на раскрытие высшего смысла человеческой жизни способна постичь духовно-нравственную парадигму саморазвития и самоинтеграции во взаимодействии и сотворчестве социума. С третьей стороны на лицо все расширяющийся разрыв между знанием и верой, наукой и образованием, наукой и религией.

Еще П.Я. Чаадаев в первом «Философском письме», пробуждая русское национальное самосознание, писал о необходимости тройственного единства: единство религии, единство культуры, единство нравственности. О всеединстве наций и народов писал В. Соловьев. Свобода, личность, творчество лежат в основе мироощущения и мирозерцания философа персоналиста и экзистенциалиста Н.А. Бердяева.

Концепция единства, характерная для русской философии, в качестве идейного центра включает представление об идеальном состоянии всего мира, в котором преодолена раздробленность его отдельных элементов друг от друга. В этом едином состоянии мира должна быть гармония и цельность, наделяющая его каждый мельчайший элемент неповторимым смыслом и красотой. Понимание каждого человека как главной и единственной движущей силы, ведущей мир к состоянию идеального, полного всеединства – это то, что составляет смысл концепции

всеединства русских философов, т.е. смысл полноты совершенства, как самого человека, так и всего мира.

Поэтому каждому из нас необходимо понимать смысл собственной жизни и то, что смысл жизни каждого человека определяется тем, как личность обозначает свое место в рамках целого, как обретает в нем основы истории и ее цель.

Необходимо развивать каждому человеку свое индивидуальное самосознание, чтобы перейти к планетарному мышлению и от него к планетарному сознанию.

Именно с этой целью утвержден Всемирный День Философа в 2002 году; в 2003 году впервые этот день отмечали в городе Якутске. Мы отмечаем Всемирный День Философа в нашем институте с 2004 года, уже 5-ый раз.

Именно с целью приобщения к процессу развития самосознания студентов в 1994 г. в ТИ (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» начал работу философский кружок при кафедре СГД под руководством П.С. Максимова. Отделение философского общества г. Нерюнгри вошло официально и напрямую в структуру Российского философского общества, действует по его уставу уже 15 лет.

При НФО работает студенческая секция. Конкурс студенческих работ проводится с 2007 г., т.е. проведено 3 конкурса. Студенты участвуют в заседаниях НФО, круглых столах, конференциях разного уровня. За последние 3 года с 2007-2009 ТИ (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» успешно участвовали в 2-х международных конференциях в г. Благовещенске и были награждены дипломами I степени:

в 2007 г. – Гриб Е.Н. ПИМНО-06, руководитель Корсакова Т.А.; Хавронина Е. ПИ-05, руководитель Корсакова Т.А.; Назырова Е. ПИ-03, руководитель Веселова В.В.;

в 2008 г. - Гриб Е.Н. ПИМНО-06, руководитель Корсакова Т.А.; Сахратулаева С.С. ПИ-06, руководитель Веселова В.В.; Федорова В. ПИ-06, руководитель Веселова В.В.; Кришнина И. ПИ-05, руководитель Веселова В.В.

В г. Новосибирске в 2009 г. участвовали в международной конференции: Дуков М.Я. ПИ-06, Богун А. ПИ-06, Куцев А.Р. ПИ-06. Куцев А.Р. получил сертификат и диплом III степени, был приглашен на V Российский философский конгресс, где и выступил весьма успешно (его работа напечатана в I томе конгресса).

Через секцию студентов при НФО г. Нерюнгри процесс обновления России как «общее» выступает первопричиной и основанием для развития научного образования как «особенного»; процесс образования выступает как «исходная территория» как «общее» и является первопричиной и основанием становления и утверждения личностно-ориентированной модели как «особенного».

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

*Красько Е.С., старший преподаватель кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В последнее время именно качество обучения и воспитания все более определяет уровень развития стран, становится стратегической областью, обеспечивающей их безопасность и потенциал за счет подготовки подрастающего поколения. При этом качество образования рассматривается как комплексный показатель, синтезирующий все этапы становления личности, условия и результаты учебно-воспитательного процесса, а также как критерий эффективности деятельности

образовательного учреждения, соответствия реально достигаемых результатов нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям.

В течение всего времени обучения студентов должно контролироваться выполнение требований государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования к качеству подготовки специалистов. Традиционными формами контроля является:

- *текущий контроль*, формами которого являются внутрисеместровая аттестация, проверка остаточных знаний;
- *промежуточный контроль*, к которому относятся экзамены, зачеты, курсовые работы, учебная и производственная практики;
- *итоговый контроль* в форме итоговой государственной аттестации выпускников.

Требования к промежуточному и итоговому контролю прописаны в Положении об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации.

Организация и проведение текущего контроля успеваемости студентов не регламентированы нормативными актами Министерства образования и науки РФ, т.е. вузы вправе самостоятельно определять требования к организации и проведению текущего контроля знаний студентов с помощью локальных актов. Как показывает практика, наиболее распространенными видами текущего контроля в вузах являются ежемесячная аттестация студентов и проверка остаточных знаний.

Сравнение вариантов организации, методик проведения, а также способов оценивания качества подготовки студентов в различных вузах показывает, что единого подхода к вопросу проведения текущего контроля не существует. Это привело к тому, что отдельные вузы с более прогрессивными идеями стали успешно внедрять новые технологии обучения и контроля качества знаний студентов с использованием информационных технологий, в частности при помощи компьютерного тестирования.

Являясь частью многих педагогических новаций, тесты начали использоваться не только для измерения уровня подготовленности, но и для проведения рейтинга студентов, мониторинга учебного процесса, для организации адаптивного обучения и адаптивного тестового контроля, дистанционного образования и др.

Необходимость внедрения системы компьютерного тестирования студентов в вузах диктуется введением с 2004г. обязательной процедуры тестирования оценки качества подготовки студентов по дисциплинам федерального компонента при Аттестационной экспертизе вузов Министерством образования и науки РФ.

На протяжении нескольких последних лет в Техническом институте (филиале) ГОУ ВПО «Якутский государственный университет имени М.К. Аммосова» проводится работа по организации и внедрению внешнего контроля знаний студентов при помощи компьютерного тестирования, сложившаяся в определенную систему и состоящая из нескольких этапов.

Технологически тестирование разделено на 2 группы:

- дисциплины блока ЕН и ГСЭ тестируются по технологии Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования (г. Йошкар-Ола);
- дисциплины блока ОПД, ДПП, СД/ДС тестируются по технологии АСТ с использованием адаптивной среды тестирования (Центр образовательных коммуникаций и тестирования профессионального образования (г. Москва)).

Результаты Федерального Интернет-экзамена (ФЭПО) и тестирования по технологии АСТ сложно сравнивать, так как модели оценки выполнения требований образовательного стандарта различны.

В ФЭПО подготовка студента оценивается по каждой дидактической единице (ДЕ) путём сравнения количества правильно выполненных заданий с критерием освоения. Подготовка студента считается соответствующей требованиям стандарта, если он освоил все контролируемые ДЕ ГОС. Для каждой основной образовательной программы (ООП) показателем освоения дисциплины является доля студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины. Данная методика характеризует уровень подготовки группы студентов, обучающихся в вузе, а не каждого отдельного студента.

При тестировании по технологии АСТ определяется доля правильных ответов. Среда позволяет обеспечить регулярное проведение контрольных срезов знаний в рамках учебного процесса. Возможно проведение тестирования для текущего и итогового контроля. Она позволяет структурировать и систематизировать изучаемый материал, обратить внимание обучающихся на наиболее трудные и важные моменты в изучении предмета. Преподаватель может по результатам промежуточного тестирования выявить наиболее слабые стороны в подготовке каждого студента, а студенты имеют возможность в течение семестра отслеживать уровень своей подготовленности.

В результатах тестирования за 2006-2009 гг. по всем дисциплинам наблюдается рост доли студентов, освоивших все дидактические единицы в зависимости от этапа. Однако эти результаты разнятся с оценками, полученными на экзаменах или зачетах. Результаты зачетно-экзаменационных сессий намного выше, чем результаты компьютерного тестирования, особенно результатов ФЭПО.

Работа по разработке тестовых материалов профессорско-преподавательского состава (ППС) института была начата 2 года назад. Можно сказать, что на сегодняшний день нами пройдено 2 этапа.

1 этап: ППС кафедр разрабатывались тестовые материалы по блокам ОПД, ДПП и СД/ДС образовательных программ, реализуемых в институте. Всего было разработано 70 баз тестовых заданий.

2 этап: Апробация тестовых материалов и подготовка пакета документов для получения сертификата. С учетом выявленных недочетов ППС доработаны тестовые материалы. К сожалению, новый список тестовых материалов отличается от первоначально заявленного, он состоит всего из 22 наименований.

Кроме того, преподавателями кафедр ЭИСГД, ИЯ, РФ, МиИ и ЕСТД были разработаны тестовые материалы для проведения итоговой аттестации школьников по 9 предметам.

Необходимо отметить, что по подготовленным тестовым материалам ряд преподавателей ведут внутрисеместровые проверки качества знаний студентов в различных формах. К сожалению, доля таких преподавателей не велика. Хотелось бы, чтобы разработанные тестовые материалы были использованы, а не просто лежали для отчета.

В ближайшей перспективе планируется проведение ежемесячной аттестации студентов по результатам тестирования в системе АСТ. Для этого необходимо уже сегодня вести активную работу по обеспечиванию дисциплин учебных планов контрольно-измерительными материалами.

В таблице 1 приведены данные по количеству дисциплин в учебных планах ООП и используемых на сегодняшний день тестовых материалов ФЭПО.

| Специальность | Количество дисциплин | Материалы ФЭПО | Таблица 1 % обеспеченности тестами |
|--|----------------------|----------------|--|
| Математика | 47 | 13 | 28 |
| Прикладная математика и информатика | 42 | 13 | 31 |
| Прикладная информатика в экономике | 49 | 15 | 31 |
| Финансы и кредит | 43 | 19 | 44 |
| Филология | РО-44/АО-32 | 12 | 27/38 |
| Педагогика и методика начального образования | 52 | 17 | 33 |
| Безопасность технологических процессов и производств | 39 | 21 | 54 |
| Открытые горные работы | 43 | 19 | 44 |
| Подземная разработка месторождений полезных ископаемых | 43 | 19 | 44 |
| Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых | 45 | 17 | 38 |
| Энергообеспечение предприятий | 34 | 18 | 53 |
| Электроснабжение | 36 | 20 | 56 |
| Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов | 33 | 20 | 61 |
| Промышленное и гражданское строительство | 45 | 26 | 58 |

Как видно из таблицы, доля дисциплин, обеспеченных контрольно-измерительными материалами достаточно низкая. Для улучшения данной ситуации рекомендуется:

1. На кафедрах утвердить план разработки тестовых материалов по дисциплинам, не обеспеченных контрольно-измерительными материалами.
2. Активизировать деятельность ППС по созданию тестовых материалов в системе АСТ.

Быстрое развитие технологических инноваций в сфере образования превращает проблему выбора технологий для осуществления контроля учебного процесса в одну из ключевых. В условиях преобразования государственного университета в федеральный государственный университет принципами эффективного выбора и использования технологий в инновационном учебном процессе должны стать следующие положения:

1. Важна не информационная технология сама по себе, а то, насколько ее использование служит достижению собственно образовательных целей.
2. Более дорогостоящие и современные технологии не обязательно обеспечивают наилучший образовательный результат. Наоборот, часто более эффективными оказываются достаточно привычные и недорогие технологии.
3. При выборе технологий нужно учитывать максимальное соответствие некоторых технологий характерным индивидуальным особенностям студентов,

специфике конкретных предметных областей, преобладающим типам учебных заданий и упражнений.

ЭКСТРЕННАЯ ПОМОЩЬ И ВОЗМОЖНАЯ КОРРЕКЦИЯ ПРИ ПОДРОСТКОВОМ СУИЦИДЕ

*Макаров П.В., к.п.н., доцент
ЮЯИЖТ-филиала ДВГУПС в г. Нерюнгри*

Проблема подросткового суицида очень актуальна в наше время, так в последнее десятилетие в России наблюдается устойчивый рост по арифметической прогрессии данной социальной болезни. По данным Всемирной Организации Здравоохранения по детской суицидальности Российская Федерация занимает уже первое место среди стран-членов ООН. Проблема очень неоднозначна, много спорных и неясных моментов, видимо существует необходимость разграничения детского и подросткового суицида, тем более с каждым годом суицид все молодеет. Серьезных исследований в последнее время появилось достаточно, но в большинстве своем они носят констатирующий характер и обращены к проблемам профилактики и диагностики. Надо еще отметить, что во многом они опираются на зарубежный опыт, но наш российский менталитет имеет свои особенности – мы чаще всего следуем за событиями («Русский мужик не перекрестится, пока не грянет гром»). В этом контексте для нас в первую очередь очень важна проблема экстренной психологической помощи после попытки самоубийства и последующая коррекция. При этом необходимо учитывать, что подросткам характерна повышенная впечатлительность и внушаемость, способность ярко чувствовать и переживать, склонность к колебаниям настроения, эгоцентрическая целеустремленность и импульсивность в принятии решения, то есть существующие методики для взрослых не всегда могут быть эффективны для них.

Итак, мы имеем факт неудачной попытки подросткового суицида. Прежде всего, консультанту (психологу, педагогу) необходимо быть принимающим и заботливым при работе с юным суицидентом, давать возможность неоднократно возвращаться к обсуждению печальных событий, подчеркивать, что переживания являются естественными. Ни в коем случае не следует принимать просьбы, которые вы не можете выполнить, рационализировать события, давать неисполнимые обещания и делать замечания типа: «У вас есть еще родители, друзья», «Не стоит говорить об этом», «Это и без того давит на вас» и т.п.

Подростковый постсуицид характеризуется разнообразными формами психологического состояния уцелевшего (англ. survivor): апатия, ступор, двигательное возбуждение, агрессия, нервная дрожь, плач, истерика и т.д. Консультанту при апатии следует поговорить с уцелевшим, задать ему несколько простых вопросов исходя из того, знаком вам или нет, проводить к месту отдыха (кресло, кровать), помочь удобно устроиться (обязательно снять обувь), взять за руку или положить свою руку ему лоб, дать ему возможность просто полежать или еще лучше поспать. При ступоре необходимо любым средствами добиться реакции уцелевшего, вывести его из оцепенения:

- Согните уцелевшему пальцы на обеих руках и прижмите их к основанию ладони. Большие пальцы должны быть выставлены наружу.

- Кончиками большого и указательного пальцев массируйте уцелевшему «позитивные точки» расположенные на лбу, над глазами ровно посередине между линией роста волос и бровями, четко над зрачками.

- Ладонь свободной руки положите на грудь уцелевшего. Подстройте свое дыхание под ритм его дыхания.

- Молодой человек, находясь в ступоре, может слышать и видеть. Поэтому говорите ему тихо, медленно и четко то, что может вызвать сильные эмоции (лучше негативные).

Очень часто потрясение настолько сильное, что ребенок просто перестает понимать, что происходит вокруг него. Он теряет способность логически мыслить и принимать решения, становится похожим на животное, мечущееся в клетке. В этом случае консультанту можно рекомендовать следующее:

- Используйте прием «захват»: находясь сзади, просуньте свои руки уцелевшему под мышки, прижмите его к себе и слегка опрокиньте на себя.

- Изолируйте уцелевшего от окружающих.

- Массируйте уцелевшему «позитивные точки. Говорите спокойным голосом о чувствах, которые он испытывает. («Тебе хочется что-то сделать, чтобы это прекратилось? Ты хочешь убежать, спрятаться от происходящего?»).

- Не спорьте с уцелевшим, не задавайте вопросов, в разговоре избегайте фраз с частицей «не», относящихся к нежелательным действиям («Не беги», «Не размахивай руками», «Не кричи»).

Двигательное возбуждение обычно длится недолго и может смениться нервной дрожью, плачем, иногда и агрессивным поведением. Последнее является одним из произвольных способов, которым организм человека «пытается» снизить высокое внутреннее напряжение. При подобном состоянии юного суицидента необходимо свести к минимуму количество окружающих, дать пострадавшему «выпустить пар» (выговориться или «избить» подушку), не обвинять и постараться разрядить обстановку смешными комментариями или действиями. Также после попытки суицида часто появляется нервная дрожь, так организм «сбрасывает» напряжение. В этом случае возьмите уцелевшего за плечи и сильно, резко потрясите в течение 10-15 секунд, при этом продолжайте разговаривать с ним, иначе он может воспринять ваши действия как нападение. После завершения реакции необходимо дать уцелевшему возможность отдохнуть. Ни в коем случае нельзя обнимать уцелевшего или прижимать к себе, укрывать чем-то теплым и успокаивать и говорить, чтобы он взял себя в руки.

Также часто детский постсуцид сопровождается плачем и истерикой. При первом случае установите физический контакт с уцелевшим (возьмите за руки, положите свою руку ему на плечо или спину, погладьте его по голове). Дайте ему почувствовать, что вы рядом. При этом не старайтесь успокоить его, не задавайте вопросов и не давайте советов. Дайте ему возможность выплакаться и выговориться, выплеснуть из себя горе, страх и обиду. Очень эффективно и применение приемов «активного слушания» (они помогают выплеснуть свое горе):

- периодически произносите «ага», «да», кивайте головой, то есть подтверждайте, что слушаете и сочувствуете;

- повторяйте за уцелевшим отрывки фраз, в которых он выражает свои чувства;

- говорите о своих чувствах и чувствах уцелевшего.

При истерике в первую очередь постарайтесь остаться с уцелевшим наедине и неожиданно совершите действие, которое может сильно удивить (можно дать пощечину, облить водой, с грохотом уронить предмет, резко крикнуть на него). Как обычно, после истерики наступает упадок сил. Уложите уцелевшего спать.

Как показывает наша практика, коррекцию целесообразно проводить в 2 этапа: непосредственно после попытки самоубийства со следующего дня необходимо в течение 5-10 дней провести индивидуальную работу (суггестивный метод, активная и пассивная мышечная релаксация) [1], только потом групповые виды кризисной психотерапии (реориентационный тренинг) [5]. В качестве показаний для групповой кризисной психотерапии можно выделить следующие:

- высокая вероятность возобновления суицидальных тенденций при ухудшении кризисной ситуации;
- выраженная потребность в психологической поддержке и практической помощи;
- готовность обсуждать свои проблемы, рассматривать и воспринимать мнение участников группы с целью перестройки, необходимой для разрешения кризиса и профилактики его рецидива в будущем.

Литература

1. Гишинский Я.И., Юнаскевич П.И. Социологические и психолого-педагогические основы суицидологии: Учебное пособие / Под ред. В.А. Кулганова. СПб., 1999. 338 с.
2. Караяни А.Г., Сыромятников И.В. Прикладная военная психология. СПб.: Питер, 2006. 480 с.
3. Колесникова Г.И. Психологические виды помощи: психопрофилактика, психокоррекция, консультирование. Ростов н/Д: Феникс, 2006.
4. Крюкова М.А., Никитина Т.И., Сергеева Ю.С. Экстренная психологическая помощь: Практик. пособие. М.: НЦ ЭНАС, 2004. 64 с.
5. Малкина-Пых И.Г. Экстремальные ситуации: Справочник практик. психолога. М.: Эксмо, 2006. 958 с.
6. Овчарова Р.В. Практическая психология образования: Учебное пособие. 2-е изд., стер. М.: Академия, 2005. 448 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ КАК ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

*Малыгаева Е.В., к.психол.н., доцент кафедры ПимНО
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Объективное исследование уровня готовности старших дошкольников к обучению – задача психолого-педагогически важная и практически значимая, поскольку именно от знания качества подготовленности первоклассников к обучению зависит прогноз их возможной адаптации, успеваемости, их отношения к учению и, в целом, психического здоровья.

Впервые вопрос о готовности детей к началу школьного обучения возник в конце 40-х годов, когда было принято решение о переходе к обучению детей с 7-летнего возраста (ранее обучение начиналось в 8 лет). Именно с той поры не затухает интерес к определению готовности ребенка к регулярному обучению.

Второй всплеск интереса возник в 1983 году — после знаменитого решения об обучении с шести лет. И снова перед обществом встал вопрос о зрелости ребенка, сформированности предпосылок учебной деятельности.

Сегодня обучение проникает уже в дошкольные учреждения в виде формирования навыков чтения, письма, устного (и не только устного) счета. Педагогическая наука решает не менее важный, тесно связанный с «готовностью», вопрос о преимуществах дошкольного и начального школьного образования.

Проблема готовности ребенка и детской популяции в целом к началу школьного обучения рассматривалась в течение последнего десятилетия практически всеми авторами, работающими в области детской психологии. Несмотря на различие научных подходов к рассмотрению психологической готовности, позиции большинства авторов сходятся в следующем: основной причиной, так называемой, неготовности ребенка к школе является «низкий уровень функциональной готовности - «школьная незрелость», т.е. несоответствие степени созревания определенных мозговых структур, нервно-психических функций задачам школьного обучения.

Проявления подобной незрелости можно сгруппировать следующим образом:

1) низкий уровень развития отдельных функций или групп функций: от несформированности зрительно-моторных координации, проблем развития мелкой моторики до незрелости логических форм мышления;

2) низкий уровень развития мотивационно-волевой сферы, в том числе недостаточное развитие произвольности функций, начиная с проблем произвольного внимания и запоминания и кончая проблемами произвольной регуляции поведения;

3) низкий уровень социальной зрелости, то есть несформированность «внутренней позиции школьника», наличие коммуникативных проблем (трудности общения) и т.п.

Также практически во всех исследованиях признается факт, что эффективным школьное обучение может стать только в том случае, если первоклассник будет обладать необходимыми и достаточными для обучения качествами, которые в процессе обучения развиваются и совершенствуются. Показатели готовности ребенка к школе можно ранжировать по уровню их значимости в следующем порядке: социально-коммуникативный, мотивационно-потребностный, произвольной регуляции, интеллектуальный, речевой (рис. 1).

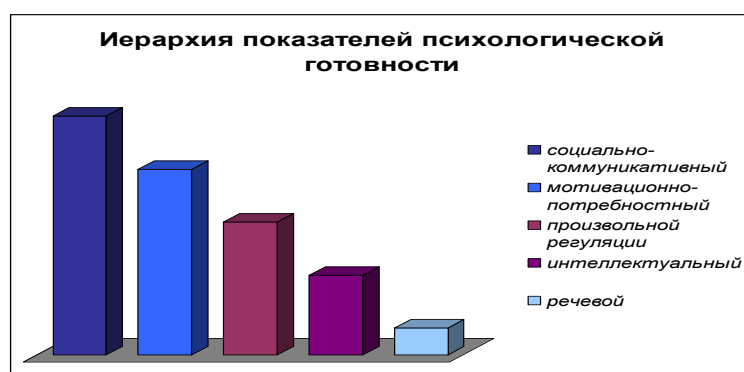


Рис. 1. Иерархия (условная) показателей психологической готовности

Таким образом, определив приоритеты в общей структуре психологической готовности, следует глубоко исследовать проблему психологической диагностики указанных выше параметров готовности у будущих первоклассников.

На сегодняшний день можно выделить 3 категории психодиагностических программ, направленных на исследование психологической готовности к обучению в школе:

1) имеет четкие, концептуально оформленные диагностические методы - программа И.В. Дубровиной (1995) - Н.И. Гуткиной (1996), программа под редакцией Д.Б. Эльконина и его сотрудников (1988), психодиагностический комплекс Л.И. Переслени, Е.М. Мастюковой (1996), тест П. Кеэса (Лидерс, Колесников, 1992) и др.;

2) ряд пособий, представляющих собой простой набор разнообразных тестов и методик (ОТ 10-15 ДО 49-ТИ) - диагностические программы Айзман И., Жаровой Г.Н и др. (1990 — 26 методик), Бауковой Н.Н, Малицкой Т.А., (1995 — 10 методик), Земцовой Л.И., Сушковой Е.Ю. (1988 — 16 методик), Каменской В.Г. с соавт. (1996 — 9 методик и тестов) и др.

В большинство этих программ в той или иной комбинации вставлены: методика «Узоры» (разработанная Л.И. Цеханской, Т.В. Лаврентьевой), тест (или его части) Керна-Йирасека, части диагностических программ Н.И. Гуткиной, А.Л. Венгера и т.п., цветовой тест Люшера, методика «Пиктограммы» А.Р. Лурия, отдельные субтесты теста Векслера.

3) программы скрининговой оценки Н.И. Гуткиной, Н.Я. Семаго и др.

Для практического психолога указанная категория психодиагностических программ интересна в соответствии со следующими параметрами: компактность и разумная быстрота проведения обследования.

Для изучения психологической готовности нами была выбрана психодиагностическая программа Н.Я. Семаго, посредством которой было исследовано 80 дошкольников г. Нерюнгри в 2009 г.

Психологическое исследование школьной готовности было опосредовано следующими принципами:

1) решение вопроса об оценке готовности ребенка к началу школьного обучения лежит исключительно в плоскости бинарной оценки: «готов к школе» — «не готов к школе»;

2) такой подход не предполагает ни качественной, ни тем более количественной оценки отдельных параметров познавательного, эффективно-эмоционального или регуляторного развития конкретного ребенка;

3) углубленная индивидуальная психолого-педагогическая оценка может определить уровень готовности в целом и сформированность в соответствии с возрастными нормативами отдельных сфер и психических процессов, но это требует совершенно иных технологий обследования и временных затрат;

4) в свою очередь, для некоторой части детей, не отвечающих требованиям готовности, необходимо углубленное психологическое обследование и последующее комплексное сопровождение в образовательной среде.

Диагностическая программа состояла из 5-ти заданий: «Продолжи узор», «Сосчитай и сравни», «Слова», «Шифровка», «Рисунок человека».

Остановимся на результатах психологической диагностики подробнее (табл. 1).

Таблица 1

Результаты психологической диагностики к школьному обучению

| Задание | Предмет исследования | Успешность выполнения | |
|---------------------|---|-----------------------|----|
| | | Общий балл | % |
| «Продолжи узор» | Особенности тонкой моторики и произвольного внимания (удержание как самой инструкции, так и двигательной программы), умение работать самостоятельно в режиме фронтальной инструкции. | 12,07 | 80 |
| «Сосчитай и сравни» | Сформированность навыков пересчета в пределах 9-ти, соотнесение цифры (графемы) и количества изображенных фигур; оценка моторных навыков при изображении цифр; определение сформированности понятия «больше—меньше» в ситуации «конфликтного» расположения элементов. | 13,88 | 93 |
| «Слова» | Оценка сформированности у ребенка звукового и звукобуквенного анализа материала, подаваемого на слух, сформированность графической деятельности (в частности, написания графем), произвольной регуляции собственной деятельности. | 13,58 | 91 |
| «Шифровка» | Сформированность произвольной регуляции деятельности (удержание алгоритма деятельности), возможностей распределения и переключения внимания, работоспособности, темпа и целенаправленности деятельности. | 13,58 | 91 |
| «Рисунок человека» | Общая оценка сформированности графической деятельности, оценка топологических и метрических (соблюдение пропорций) пространственных представлений, общего уровня развития. | 12,75 | 85 |
| Итого: | | 13,17 | 88 |

Как видно из таблицы 1, все субтесты были выполнены дошкольниками на высоком уровне – 80% и выше. Особенно успешно дошкольники справились с заданиями «Сосчитай и сравни», «Слова» и «Шифровка» - соответственно 93%, и 91%. Несколько хуже дети проявили моторные навыки в методиках «Продолжи узор» и «Рисунок человека» (рис. 2, 3).

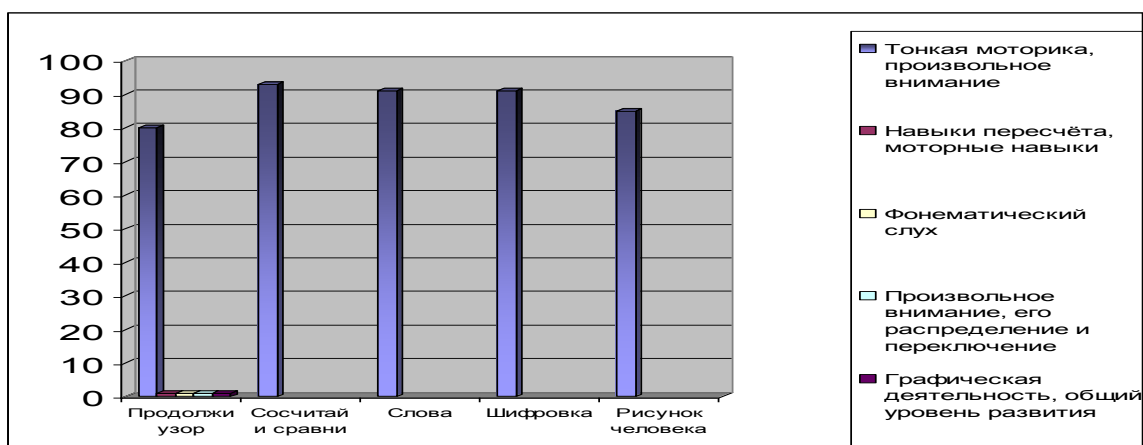


Рис. 2. Результаты исследования психологической готовности дошкольников г. Нерюнгри к обучению в школе, 2009 г.

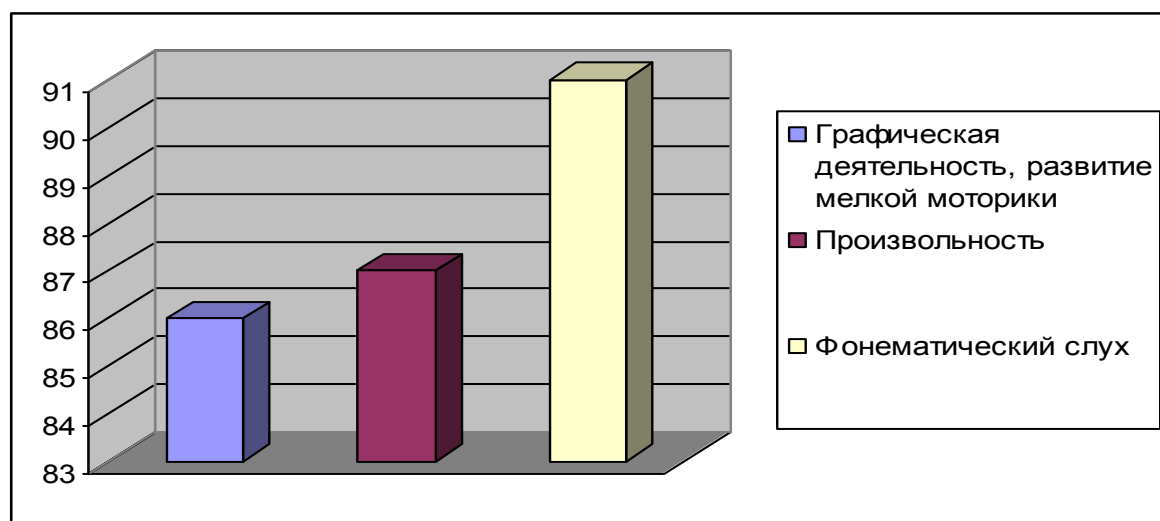


Рис. 3. Развитие основных показателей психологической готовности у дошкольников г. Нерюнгри, 2009 г.

В процессе выполнения всех 5-ти тестов велось наблюдение за характером поведения и работы детей в листе наблюдений по следующим параметрам:

- 1) нуждается в дополнительной помощи;
- 2) работает медленно;
- 3) ребенок расторможен, мешает другим детям, не может сам сосредоточиться, «кривляется», отвлекается, громко разговаривает и т.п.;
- 4) полный отказ или выраженное негативное отношение к самому процессу выполнения заданий;
- 5) ребенок расплакался и не может остановиться;
- 6) проявил бурную аффективную реакцию или требует какой-то особой дополнительной помощи со стороны взрослого;
- 7) демонстрирует полное непонимание происходящего.

В листе наблюдений могут быть отмечены от 1-ой до 4-х особенностей поведения, характеризующие незрелость дошкольника. Количество дополнительных особенностей определяет корректировочные коэффициенты при выведении общей итоговой оценки готовности ребенка к началу школьного обучения.

Выполнение всех заданий оценивалось по четырем уровням — в зависимости от общего набранного ребенком балла, с учетом корректировочных коэффициентов оценки поведения ребенка в процессе работы:

- 1) готовность к началу регулярного обучения в школе;
- 2) условная готовность к началу обучения;
- 3) условная неготовность к началу регулярного обучения;
- 4) неготовность к началу регулярного обучения.

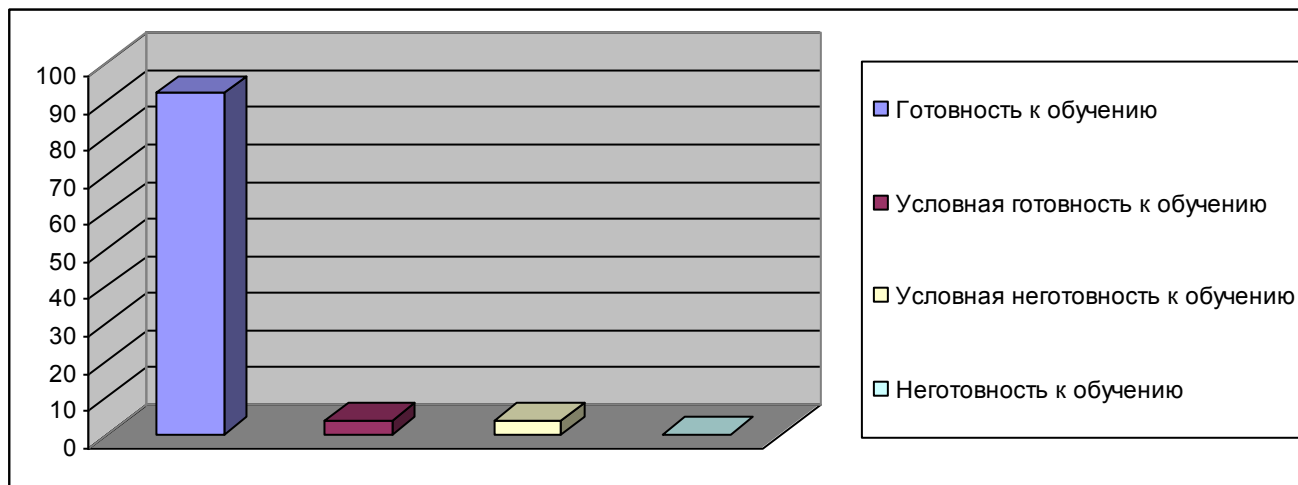


Рис. 4. Уровневый анализ готовности к школьному обучению

Таким образом, представленная нами психодиагностическая программа Н.Я. Сеаго отвечает основным требованиям к психологической готовности к школьному обучению – выявляет моторное развитие, произвольность и фонематический слух. Апробация данной программы показала, что все 80 дошкольников г. Нерюнгри готовы к обучению в школе. Дальнейшая работа с этими детьми будет осуществляться в следующих направлениях:

- 1) сопоставление результатов их готовности и качества их адаптации к школьному обучению;
- 2) психолого-педагогическое сопровождение детей, испытывающих трудности в адаптации и обучении.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОБУЧАЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

*Мамедова Л.В., к.п.н., доцент кафедры ПИМНО
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Для комплексного методического обеспечения учебного процесса необходима оптимальная система учебно-методической документации и средств обучения, включающих учебные планы, программы, нормативы оснащения учебных кабинетов и лабораторий, учебники и пособия, пособия по методике преподавания, частные методики, справочники, словари и энциклопедии, наглядные пособия и др.

В настоящее время в проблеме активизации познавательной деятельности студентов возникли новые аспекты - это дидактическое единство усвоения системы знаний и развитие творческой познавательной деятельности. Речь идет о дидактических

средствах обучения, которые разрабатываются по каждой теме дисциплины, по каждому занятию.

Дидактический комплекс рассматривается как основное средство осуществления управления учебной деятельностью студентов, развитие их познавательной деятельности.

Основой для разработки таких комплексов являются государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования, учебные программы, определяющие содержание обучения в соответствии с требованиями научно-технического прогресса к современному производству и подготовке квалифицированных специалистов.

Необходимо отметить, что проектирование оптимального набора средств обучения для дисциплины осуществляется посредством разработки её комплексного методического обеспечения. Содержание комплекса представляет собой проект, который включает в себя учебно-программную документацию, учебную и методическую литературу, набор средств обучения, необходимых для полного и качественного изучения всех узловых вопросов программного материала применительно к каждой теме учебной программы.

Таким образом, дидактические обучающие комплексы включают в себя совокупность средств обучения, используемых на различных этапах учебно-познавательного процесса и обеспечивающих единство педагогического воздействия.

Целью разработки системы дидактических обучающих комплексов является:

- 1) совершенствование педагогического мастерства;
- 2) оптимизация подготовки и проведения занятий;
- 3) обеспечение преемственности положительного опыта;
- 4) интенсификация учебно-воспитательного процесса;
- 5) развитие познавательной активности студентов системой дифференцированных заданий с учетом их индивидуальных способностей;
- 6) отказ от описательного, сугубо информационного изложения знаний;
- 7) обеспечение дидактического единства усвоения системы знаний и развитие творческой познавательной деятельности студентов.

Анализ методической литературы по теме исследования позволил выделить следующие принципиальные особенности дидактического комплекса:

Во-первых, дидактический комплекс рассматривается как целостная система программных средств, интегрированных с целью сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления учебной и другого рода информации, как студентам, так и преподавателю в соответствии с применяемой им технологией обучения.

Во-вторых, все элементы комплекса взаимосвязаны между собой, имеют единую информационную основу и разрабатываются не только в соответствии с замыслом реализуемой с их помощью технологией обучения, но и в целях единой концепции профессиональной подготовки будущих специалистов в данном учебном заведении.

В-третьих, изначально при проектировании дидактических комплексов предусматривается возможность его использования как в локальных и распределенных компьютерных сетях вуза, так и при дистанционной форме обучения. Таким образом, решается вопрос о его поддержке имеющимися в учебном заведении информационными и телекоммуникационными средствами, а также средствами связи.

В-четвертых, проектирование и конструирование дидактических комплексов осуществляется в соответствии с требованиями иерархии и модульности и в программном и в технологическом смысле.

Таким образом, дидактический комплекс рассматривается как дидактическая система, позволяющая педагогу через информационную составляющую реализовать целостную технологию обучения. Этим решается задача гарантированного достижения целей профессиональной подготовки обучающихся. Каждый элемент дидактического комплекса является не просто носителем соответствующей информации, но и выполняет специфические функции, определенные замыслом педагога, реализуемые в проекте технологии обучения. Следовательно, дидактический комплекс можно рассматривать как целостную дидактическую систему, представляющую собой постоянно развивающуюся базу знаний в определенной предметной области направленную на развитие познавательной активности студентов высшей школы.

Классификация дидактических обучающих комплексов включает:

1. Формирующие практическую структуру профессиональной деятельности (стенды, макеты, и т.п.).
2. Формирующие образные компоненты деятельности (кино- и видеофильмы, диапозитивы, диафильмы, кодограммы, слайды и т.п.)
3. Формирующие понятийно-логические компоненты структуры деятельности (учебно-технологические и инструкционные карты, учебники, справочники, программированные материалы).

Примерное содержание дидактического комплекса информационного обеспечения учебной дисциплины:

- 1) рабочая программа дисциплины (гипертекстовый вариант);
- 2) компьютеризированный учебник, включающий в себя текстовый вариант курса лекций дисциплине, электронный конспект лекций и электронный альбом схем и наглядных пособий;
- 3) информационно-справочная система, состоящая из электронных словарей;
- 4) электронный практикум по дисциплине (гипертекстовый вариант).

Требования, предъявляемые к дидактическим обучающим комплексам:

1. «Входящие в состав дидактических обучающих комплексов средства обучения должны способствовать лучшему усвоению как теоретических знаний, необходимых для высокопроизводительного труда, так и практических навыков производственной деятельности.

2. Создаваемый дидактический обучающий комплекс должен обеспечить возможность моделирования технико-организационных условий выполнения различных операций и работ, характерных для данной специальности.

3. Конструктивные особенности создаваемых средств обучения (макеты, модели, приспособления, инструменты и т.п.) должны обеспечить возможность отработки типовых операций, элементов производственного процесса, создавать условия, обеспечивающие возможность отработки в лаборатории, мастерских приемов выполнения типовых операций с применением прогрессивных конструкций инструментов, оснастки и оборудования» [3].

4. «Номенклатура средств, входящих в дидактический обучающий комплекс, должна обеспечивать формирование разных по характеру профессиональных навыков: технико-организационных, умственных, сенсорно-двигательных. Должна обеспечиваться возможность формирования рациональных методов труда. Можно порекомендовать преподавателю форму регистрации по каждому занятию или теме

планируемых, разрабатываемых и разработанных средств обучения. Этот документ значительно облегчит его творческую деятельность.

5. Разрабатываемые системы дидактических комплексов должны иметь серьезное научно-педагогическое обоснование и отвечать принципу необходимости и достаточности: преподавателю делать только то, что требуется для подготовки и проведения занятий. Полностью исключить дублирование программного материала, предусмотреть технику исполнения, оформления, удобные формы работы и хранения информации, исключить потери времени» [2].

При создании системы дидактических обучающих комплексов необходимо учитывать следующее:

1. «Анализ учебной программы дисциплины.
2. Отбор содержания обучения.
3. Составление паспорта кабинета.
4. Разработка перспективно-тематических планов учебных занятий.
5. Создание банка идей (накопительные папки преподавателя по каждой теме или занятию).
6. Подготовка системы дидактических материалов.
7. Изучение педагогической, методической, специальной литературы по интересующей проблематике.
8. Создание системы индивидуальных методических папок студентов» [1].

В таких комплексах даются указания, организующие действия студентов, следовательно, процесс познания основывается на системе последовательно чередующихся, целенаправленных умственных и материальных действий обучающихся.

Знания не передаются в готовом виде, организуется активная мыслительная деятельность, развивается творческая активность и самостоятельность студентов. Поэтому повышается доступность обучения и темп изложения программного материала. В результате утомляемость студентов снижается, наблюдается повышенный интерес к занятию.

Со стороны преподавателя обеспечивается возможность целенаправленного педагогического воздействия на характер формируемых знаний, умений и навыков, на их ускоренное формирование, на выполнение разнохарактерных заданий, освоение рациональных форм организации учебного труда. Труд студентов становится более качественным и производительным, резко сокращаются сроки профессиональной адаптации выпускников в новых условиях самостоятельной трудовой жизни. Происходит переключение сэкономленного времени на творческую деятельность студентов, увеличивается доля времени на самостоятельную работу.

Исходя, из вышесказанного изменяется структура учебного занятия в высшей школе, происходит включение в процесс обучения активных методов и инновационных технологий и изменяется характер деятельности студента на всем протяжении занятия.

Изложенное выражает сущность технологии развивающего обучения, то есть студент из объекта педагогического воздействия превращается в субъекта активной познавательной деятельности, обучение основывается на формировании механизма технологического мышления, а не на эксплуатации памяти, процесс обучения строится на приоритете дедуктивного способа познания, движении мысли от общего к частному, обобщениях.

Итак, изучение программного материала при помощи учебно-методических комплексов занимает значительно меньше времени, позволяет преподавателю уделять

больше внимания закреплению знаний и выполнению студентами упражнений, что даёт более прочные знания, основанные на логических рассуждениях. Следовательно, позволяют существенно повысить качество обучения в высшей школе и организовать учебный процесс в соответствии с современными требованиями.

Литература

1. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. М., 1991. С. 44.
2. Макаров А.В. Проектирование и разработка учебно-методических комплексов по циклу социально-гуманитарных дисциплин в вузе: материалы для слушателей курсов повышения квалификации / А.В. Макаров, И.И. Бугрова, З.П. Трофимова; под общ. ред. А.В. Макарова. Минск: РИВШ БГУ, 2003. 103 с.
3. Рябов В.М. Учебно-методические комплексы: теоретическое обоснование, проектирование, применение: монография. Брянск: БГТУ, 2003. 155 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Мамедова Л.В., к.п.н., доцент кафедры ПиМНО;
Алексеева Е.Б., к.п.н., доцент кафедры ПиМНО,
Технический институт (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Новое социальное время, новая социальная среда, новые социальные реалии, новая идеология общества ставят перед высшим образованием новые задачи в подготовке специалистов.

Необходимость внесения инновационных изменений в профессиональную подготовку студентов обусловлена тем, что сегодня от будущих руководителей и работников требуются не только глубокие знания, но и умение в быстроменяющейся ситуации приобретать новые знания и использовать их для проектирования собственной деятельности и деятельности подчиненных.

Традиционная схема обучения, когда студентам передавались готовые знания, оказалась мало эффективной. Так как не всегда закрепление теоретических знаний и их использование в практической деятельности осуществляются одновременно с их получением. Как показывает практика, в большинстве случаев передача готовых знаний не всегда побуждает человека к готовности и способности выявлять и анализировать проблемы и определять самостоятельно пути их разрешения. Поэтому требуется совершенно иной подход к организации обучения специалистов, а также и другая система взаимоотношений и взаимодействий между преподавателем и студентом.

На современном этапе развития образования данную проблему помогают решить инновационные технологии, которые ориентированы на студента и педагога, преобразуя их в субъектов образовательного пространства. Их интересы – духовные, интеллектуальные, культурные – служат предпосылкой становления профессионального мышления, а потому выносятся в центр внимания таких технологий.

Роль преподавателя в данном случае заключается в направлении процесса обучения на разрешение практических проблем, приближение к реальным условиям. Таким образом, процесс обучения становится составной частью процесса совершенствования управления или производства.

Здесь необходимо отметить, что при работе над проблемами студент целенаправленно пополняет те знания, которые связаны с теорией решения той или иной проблемы. Задача преподавателя при этом - с помощью методов управленческого консультирования побудить его сделать правильный выбор проблемы и определить возможные пути ее разрешения. В роли экспертов по предложенным проектам реализации конкретных проблем также выступают сами студенты.

Целями инновационных технологий являются:

- 1) «обеспечение высокого уровня интеллектуально-личностного и духовного развития студента;
- 2) создание условий для овладения им навыками научного стиля мышления;
- 3) научение методологии нововведений в социально-экономической и профессиональной сферах» [1].

Особенностью этих технологий является выстраивание учебного процесса в высшей школе через движение от социальных и общекультурных знаний и умений своей профессии (от профессии к культуре) к технологическим, дающим студентам понимание способов и методов решения профессиональных задач, а от них к методологическим, позволяющим отслеживать динамику изменения качества своей профессиональной деятельности (от технологии к инновационному мышлению).

Приоритетное место в данных технологиях отводится интенсивному развитию личности студента и педагога; демократизации совместной деятельности и общения субъектов образовательного пространства; гуманизации учебно-воспитательного процесса; ориентации на творческое преподавание, активное учение и инициативу студента в формировании себя как будущего профессионала; модернизации средств, методов, технологий и материальной базы обучения, способствующих формированию инновационного мышления будущего профессионала.

В последние десятилетия в теории и практике высшего профессионального образования к инновационным технологиям и методам относят активные и интерактивные формы, методы обучения, которые выступают в качестве эффективного средства подготовки будущих специалистов.

Метод – это способ продвижения к истине. «Успех обучения зависит в основном от направленности и внутренней активности обучаемых, характера их деятельности, степени самостоятельности, проявления творческих способностей и должны служить важным критерием выбора метода» [2].

И.Я. Лернер и М.Н. Скаткин выделили 5 методов обучения.

1. Объяснительно – иллюстративный метод.
2. Репродуктивный метод.
3. Метод проблемного изложения.
4. Частично – поисковый, или эвристический метод.
5. Исследовательский метод.

Необходимо отметить, что инициатива, самостоятельность, творческий поиск студентов проявляются наиболее полно при использовании исследовательского метода. Методы учебной работы непосредственно перерастают в методы научного исследования.

Ю.К. Бабанский выделил 7 шагов алгоритма «оптимальный выбор методов обучения».

1. «Решение о том, будет ли материал изучаться самостоятельно или под руководством педагога; если студент может без излишних усилий и затрат времени

достаточно глубоко изучить материал самостоятельно, помощь педагога окажется излишней. В противном случае в той или иной форме она необходима.

2. Определение соотношения репродуктивных и продуктивных методов. Если есть условия предпочтение нужно отдать продуктивным методам.

3. Определение соотношения индуктивной и дедуктивной логики, аналитического и синтетического путей познания. Если эмпирическая база для дедукции и анализа подготовлена, дедуктивные и синтетические методы вполне по силам для взрослого человека. Они, бесспорно, предпочтительнее как более строгие, экономные, близкие к научному изложению.

4. Меры и способы сочетания словесных, наглядных, практических методов.

5. Решение о необходимости введения методов стимулирования деятельности студентов.

6. Определение «точек», интервалов, методов контроля и самоконтроля.

7. Продумывание запасных вариантов на случай отклонение реального процесса обучения от запланированного» [1].

Различные способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов получили собирательное название «методы активного обучения». Сюда входят и некоторые педагогические приемы, и специальные формы проведения занятий. Существует довольно много разновидностей и тех и других. В последние годы по мере реформирования системы образования расширяется поиск мер повышения эффективности учебного процесса. Многие преподаватели творчески подходят к применению различных дидактических средств для активизации учебно-познавательной деятельности студентов. Следует четко различать разновидности методов активного обучения и их классифицировать.

Существуют разные подходы к классификации. В качестве отличительного признака используется степень активизации слушателей или характер учебно-познавательной деятельности. Так, различаются имитационные методы активного обучения, т.е. такие формы проведения занятий, в которых учебно-познавательная деятельность построена на имитации профессиональной деятельности. Имитационные методы в свою очередь делятся на игровые и неигровые. К игровым относятся проведение деловых игр, игрового проектирования, тренингов и т.д., а к неигровым – анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач, педагогические ситуации и др.

Наряду с имитационными могут применяться и неимитационные методы активного обучения. При этом принцип адекватности учебно-познавательной деятельности профессиональной реализуется не посредством имитации последней, а на основе выполнения обучаемым определенных профессиональных действий и функций в реальных условиях. Все остальные относятся к неимитационным. К ним относятся проблемная лекция, лекция вдвоём, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция в виде пресс-конференции; эвристическая беседа; учебная дискуссия; самостоятельная работа с литературой; семинары; дискуссии.

Преподавателями кафедры ПиМНО ТИ (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» применяются в работе со студентами следующие инновационные технологии и методы: ролевые игры, деловые игры, семинары, повторительно-обобщающие занятия, конференции, диспуты, диалоги, проблемное обучение, самостоятельная работа, защита рефератов, индивидуальная работа, доклады, сообщения; тестирование, исследовательская работа и др. Все перечисленные технологии и методы обучения способствуют решению проблемы качества обучения в вузе.

Представленные методы реализуются сотрудниками кафедры на различных этапах учебного процесса. Например, на первом этапе, когда происходит первичное овладение знаниями можно использовать проблемную лекцию, эвристическую беседу, учебную дискуссию и т.д.

Традиционные методы контроля знаний такие, как зачет, экзамен и др., используются повсеместно, но если речь идет о классификации методов активного обучения, то к данной группе должны быть отнесены именно такие способы контроля, которые активизируют учебно-познавательную деятельность. Кроме того, применительно к целям обучения следует иметь в виду, что нас интересует не репродуктивный, а продуктивный результат обучения. Отсюда вытекают следующие дидактические задачи: проверить умение оперировать полученными знаниями, умение применять их при решении практических задач, умение самостоятельно анализировать, обобщать и делать практически значимые выводы, побудить к самоконтролю, самооценке и развитию собственных знаний, реализовать непосредственный переход от получения знаний к их применению в профессиональной деятельности. Поэтому на втором этапе при осуществлении контроля знаний (закрепление), могут применяться такие методы как коллективная мыслительная деятельность, тестирование, программированный контроль; итоговое собеседование; разработка и защита выпускных работ в форме рефератов и реальных проектов.

На третьем этапе в процессе формирования профессиональных умений, навыков на основе знаний и развитие творческих способностей, возможно использование моделированного обучения, игровых и неигровых методов.

Но также следует отметить, что большинство активных методов обучения имеет многофункциональное значение в учебном процессе. Так, например; разбор конкретной ситуации можно использовать для решения трех дидактических задач: закрепление новых знаний (полученных во время лекции); совершенствование уже полученных профессиональных умений; активизация обмена знаниями и опытом.

Для того чтобы добиться эффективности от использования методов обучения, нужно составить психологический портрет группы и выяснить какие методы можно применить, а какие нельзя. Исходя из этого, условно методы можно разбить на две группы:

- методы, не требующие особой предшествующей подготовки (проблемное обучение, выполнение действий по алгоритму);
- методы, требующие особой предшествующей подготовки (проведение самостоятельной работы, самостоятельного исследования на занятии).

Не стоит забывать и о том, что в группах, где преобладают студенты неподготовленные к самостоятельной работе нельзя сразу же давать материал для самостоятельного изучения (если этого избежать нет возможности) преподаватель должен тщательно разработать задание, с учетом группы, уровня их подготовки, четко сформулировать вопросы, составить методические рекомендации, указать литературу. И здесь нельзя пренебрегать двумя принципами дидактики: посильности и обучения на высоком уровне, трудности.

Эмоциональное состояние студента в значительной степени определяет умственную и физическую работоспособность. «Высокий эмоциональный тонус аудитории и ее включенность в учебный процесс обеспечивает реализации на раскрытие резервов личности студента. Если нет психологического комфорта на занятии, то парализуются и другие стимулы к учебно-познавательной деятельности главная ценность отношений между педагогом и студентам – их сотрудничество,

которое предполагает совместный поиск. В этом случае студент превращается в инициативного партнера, субъекта деятельности образовательного пространства» [2].

Какие бы методы обучения ни применялись для повышения эффективности профессионального образования важно создать такие психолого-педагогические условия, в которых студент может занять активную личностную позицию и в полной мере проявить себя как субъект учебной деятельности.

Учебный процесс с использованием активных методов обучения в условия вуза должен опираться на совокупность следующих общедидактических принципов обучения:

1. Принцип равновесия между содержанием и методом обучения с учетом подготовленности студентов и темой занятия.

2. Принцип моделирования. Моделью учебного процесса выступает учебный план. В нем отражаются цели и задачи, средства и методы обучения, процедура и режим занятий, формулируются вопросы и задания, которые решают студенты в ходе обучения. Но также необходимо преподавателю смоделировать конечный результат, то есть описать «модель студента», завершившего обучение.

3. Принцип входного контроля. Этот принцип предусматривает подготовку учебного процесса согласно реальному уровню подготовленности студентов, выявления их интересов, установления наличия или потребности в повышении знаний. Входной контроль дает возможность с максимальной эффективностью уточнить содержание учебного курса, пересмотреть выбранные методы обучения, определить характер и объем индивидуальной работы студентов, аргументировано обосновать актуальность обучения и тем вызвать желание учиться.

4. Принцип соответствия содержания и методов целям обучения. Для эффективного достижения учебной цели преподавателю необходимо выбирать такие виды учебной деятельности студентов, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы или решения задачи. В одном случае достаточно диалога, обсуждения проблемы. В другом — необходимо использовать дополнительные источники информации: журналы, газеты и т.п.

5. Принцип проблемности. В этом случае требуется такая организация занятия, когда студенты узнают новое, приобретают знания и навыки через преодоление трудностей, препятствий, создаваемых постановкой проблем. Так А.М. Матюшкин, один из основателей теории проблемного обучения, утверждает, что именно проблемное построение занятия гарантирует достижение учебной цели. Во время занятия ставятся вопросы, требующие поиска, что активизирует мыслительную деятельность студентов, а это важное условие эффективности обучения.

6. Принцип «негативного опыта». В практической деятельности вместе с успехом, допускаются и ошибки, поэтому необходимо учить человека избегать ошибок. Эта задача очень актуальна. В соответствии с данным принципом в учебный процесс, построенный на активных методах обучения, вносятся два новых обучающих элемента:

- изучение, анализ и оценка ошибок, допущенных в конкретных ситуациях. Материалом для таких занятий могут быть критические публикации в периодической печати и реальные факты из жизни своей группы;

- обеспечение ошибки со стороны студента в процессе освоения знаний, умений и навыков. Студентам предлагается для анализа ситуация или ставится проблемная задача, сформулированная таким образом, что при ее решении студент неизбежно допускает ошибку, источником которой, как правило является отсутствие необходимого опыта. Дальнейший анализ последовательности действий студента

помогает обнаружить закономерность ошибки и разработать тактику решения задачи. Одновременно студент убеждается в необходимости знаний по данной проблеме, что побуждает его к более глубокому изучению учебного курса.

7. Принцип «от простого к сложному». Занятие планируется и организуется с учетом нарастающей сложности учебного материала и применяемых методов в его изучении: индивидуальная работа над первоисточниками, коллективная выработка выводов и обобщений и т.д.

8. Принцип непрерывного обновления. Одним из источников познавательной активности студентов является новизна учебного материала, конкретной темы и метода проведения занятия. Информативность учебного процесса, то есть насыщенность новым, неизвестным, привлекает и обостряет внимание студентов, побуждает к изучению темы, овладению новыми способами и приемами учебной деятельности. Но по мере усвоения знаний обостренность их восприятия постепенно начинает снижаться. Студенты привыкают к тем или иным методам, теряют к ним интерес. Для того чтобы этого не произошло, преподавателю необходимо постоянно обновлять новыми элементами построение занятий, методику обучения. Например, не проводить два анализа конкретных ситуаций в течение одного занятия, не применять одно и то же техническое средство обучения на двух занятиях подряд, наглядные средства – стенды, схемы, плакаты, диаграммы – вывешивать в аудитории в тот момент, когда в них возникает необходимость и т.д. Управляемый таким образом учебный процесс не даст погаснуть интересу и активности студентов.

9. Принцип организации коллективной деятельности. Студенту часто приходится сталкиваться с необходимостью решения, каких либо задач или принятия решений в группе, коллективно. Возникает задача развития у студентов способности к коллективным действиям.

Решение этой задачи в процессе занятий следует осуществлять по этапам. На первом этапе преподаватель выявляет с помощью групповой задачи наличие расхождений и сходства в подходах студентов к самой задаче и ее решению. На втором — путем организации групповой работы над конкретной ситуацией у студентов формируется потребность в совместной деятельности, которая способствует достижению результата. На третьем этапе в условиях деловой игры вырабатываются навыки совместной деятельности, анализа и решения задач, разработки проектов и т.п. При этом, организуя коллективную работу на занятиях, преподаватель должен формулировать задания таким образом, чтобы для каждого студента было очевидно, что выполнение невозможно без сотрудничества и взаимодействия.

10. Принцип опережающего обучения. Этот принцип подразумевает овладение в условиях обучения практическими знаниями и умение воплотить их в практику, сформировать у студента уверенность в своих силах, обеспечить высокий уровень результатов в будущей деятельности.

11. Принцип диагностирования. Данный принцип предполагает проверку эффективности занятий. Например, анализ самостоятельной работы студентов над учебной ситуацией покажет, удачно ли тема вписывается в контекст курса, правильно ли выбран метод проведения занятий, хорошо ли студенты ориентируются в изучаемых проблемах, можно ли что-либо изменить к следующему занятию и т.д.

12. Принцип выходного контроля. Обычно, выходной контроль знаний происходит после завершения обучения в форме экзамена, зачетов, собеседований, выполнения контрольных работ или рефератов с последующей их защитой. Но это формы проверки знаний не в каждом случае могут установить количество и качество

приобретенных умений и навыков. Для выходного контроля успешно используются активные методы обучения: серия контрольных практических заданий, проблемных задач и ситуаций. Они могут быть индивидуальными и групповыми.

Выбор методов обучения должен определяться:

- 1) «общими целями образования, воспитания, развития и психологической подготовки студентов;
- 2) особенностями методики преподавания конкретной учебной дисциплины и спецификой ее требований к отбору дидактических методов;
- 3) целями, задачами и содержанием материала конкретного занятия;
- 4) временем, отведенным на изучение того или иного материала;
- 5) уровнем подготовленности студентов;
- 6) уровнем материальной оснащенности, наличием оборудования, наглядных пособий, технических средств;
- 7) уровнем подготовленности и личных качеств самого преподавателя» [1].

Итак, активные методы обучения предполагают использование такой системы методов, которая направлена главным образом, не на изложение преподавателем готовых знаний и их воспроизведение, а на самостоятельное овладение студентами знаний в процессе активной познавательной деятельности. Универсально эффективных или неэффективных методов не существует. Все методы обучения имеют свои сильные и слабые стороны, и поэтому в зависимости от целей, условий, имеющегося времени необходимо их оптимально сочетать.

Преимущество инновационных технологий и методов активного обучения состоит в том, что студенты побуждаются к активной мыслительной деятельности, что способствует максимальному развитию их творческого мышления, приучает студентов вдумываться в сущность явлений, отыскивать взаимосвязи между ними, формулировать выводы как теоретические положения. Однако инновационные технологии и активное обучение требует от студентов и определенных интеллектуальных умений, усилий мысли, заставляет преодолевать трудности. Не все студенты готовы к такому обучению. Некоторые из них накопили опыт такого обучения в школе, некоторые привыкли к традиционному объяснению преподавателя, а затем к ответу в виде пересказа прочитанного материала. Приучать студентов к такой форме работы надо с первых дней. Они должны почувствовать, что в вузе иная система обучения, чем в школе, и постоянно требуется думать, размышлять, поскольку это является важной составной частью их профессиональной деятельности.

Литература

1. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений. М.: Академия, 2001. 304 с.
2. Хуторская Л.Н. Избранные педагогические труды. М.: Эйдос, 2005. 156 с.

КОНЦЕПТ «РОССИЯ» В «ГАРИКАХ» ИГОРЯ ГУБЕРМАНА

*Меркель Е.В., к.филол.н., доцент кафедры РФ;
Фофонова М.А., старший лаборант кафедры РФ,
Технический институт (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Концепт - уникальное понятие современной лингвистики. В последние два десятилетия оно прочно вошло в научный обиход, находит широкое применение в

различных областях не только лингвистической науки, но и психологии, культурологи, философии, логики и т.д.

Несмотря на обилие исследований, термин «концепт» до сих пор не имеет однозначного толкования. Иногда его приравнивают к понятиям «ключевое слово», «слово-тема», «семантический узел» или употребляют как синоним «понятия», а применительно к языку художественной речи называют «константами». В современной лингвистике существует несколько точек зрения на природу концепта. Для одних исследователей концепт, в первую очередь, явление лингвокогнитивное (Е.С. Кубрякова, Е.С. Бабушкин, З.Д. Попова, И.А. Стернин и др.) Концепт понимается ими как мыслительное представление, как дискретная единица коллективного сознания, отражающая предметы реального или идеального мира. Представители другого направления лингвокультурного (Ю.С. Степанов, Д.С. Лихачёв, В.А. Маслова, В.И. Карасик и др.) понимают под концептом особое ментальное образование, отмеченное лингвокультурной спецификой. По мнению Ю.С. Степанова, «концепт - это как бы сгусток культуры в сознании человека; то, в виде чего культура входит в ментальный мир человека и, с другой стороны, концепт — это то, посредством чего человек сам входит в культуру, а в некоторых случаях влияет на нее», «это пучок представлений понятий, знаний, ассоциаций, переживаний, который сопровождает слово для обыкновенного носителя языка» [1].

Необходимо сказать, что в последнее время исследователи всё чаще стали обращаться к изучению концепта в художественном тексте. Интерес к изучению концептов в текстах того или иного автора обусловлен тем, что исследование концептов ведёт к более глубокому пониманию текста и позиции автора. Более того, благодаря изучению концептов становится возможным реконструировать авторскую картину мира и выявить уникальные представления автора о мире действительности.

Обращение к творчеству Игоря Губермана в данном исследовании связано с тем, что Губерман, безусловно, является одним из наиболее ярких представителей современной литературы. В последнее время заметно усилился интерес к творчеству этого автора, а его книги пользуются огромной популярностью как в России, так и далеко за её пределами.

Игорь Губерман изобрёл уникальную форму самовыражения – знаменитые «гарики», которые становятся главным произведением в его литературном творчестве. Афористичные, полные печали, юмора, житейской мудрости четверостишия Губермана уже давно цитируются без какой-либо ссылки на автора и воспринимаются как народное творчество. В «гариках» затрагивается широкий спектр проблем, волнующих современника: и тема фальшивой действительности страны развитого социализма, и тема «евреи и Россия». Остаются актуальными «вечные темы», которым Губерман всегда уделяет особое внимание – свойства человеческой природы, разнообразие типов людей, быстротечность времени, переменчивость жизни, добро и зло, религиозная вера, старость, смерть. «Гарики» являются своего рода дневником Губермана, фиксирующим впечатления автора от окружающей действительности, его взгляды на жизнь. Несомненно, произведения подобного рода являются концептуально насыщенными, и выявление их концептуального пространства становится поэтому особенно интересным и важным.

Предметом нашего исследования являются лексические репрезентации концепта «Россия» - одного из ведущих концептов в «Гариках» Губермана. Необходимо сказать, что тема России является одной из главных в его творчестве, поскольку Россия – это целый этап в творческой и личной биографии поэта. В России он прожил большую

часть своей жизни, здесь началась его литературная деятельность, именно здесь к нему пришли признание и слава. Но вместе с тем, жизнь поэта в России не всегда складывалась легко: тяжелое финансовое положение, преследования внутренних органов, тюремное заключение – вот далеко не полный список того, что пришлось пережить поэту. Отбыв срок наказания, в 1984 году Игорь Губерман вернулся в Москву. Но время от времени ему неизменно напоминали, что он «под колпаком». С 1988 года и по сей день Губерман живёт в Израиле. Но тема России останется одной из ведущих в его творчестве, а российская действительность послужит богатейшим материалом для создания многих «гариков».

Ядро концепта «Россия» в исследуемых нами текстах репрезентировано лексемой «Россия». Обратимся к анализу приядерной зоны концепта «Россия». На основе анализа толковых, словообразовательных словарей, словарей синонимов, в ходе определения тематической группы мы определили круг лексем, образующих парадигматические ряды ключевой лексемы. В них вошли следующие лексемы: *Россия, российский, русский, страна, родина, родной, отечество, отчизна, государство* и т.д. Анализ «гариков» методом сплошной выборки показал, что из названных лексем в данных текстах встречаются лексемы *Россия, российский, Русь, родина, родной* и др., но с разной частотностью. Так, по частоте употребления в исследуемых нами текстах доминирует лексема *Россия* (58 единиц), далее следует лексема *родина* (21), *государство, страна* (10), *отечество, отчизна* (5). Как видим, при обозначении России автор использует как нейтральные в стилистическом отношении лексемы (*страна, родина, государство, Отечество*), так и стилистически окрашенные (лексемы *отчизна, держава* – высок.)

Далее перейдём к анализу ближайшей и дальнейшей периферии концепта «Россия». Итак, известно, что ближайшую и дальнейшую периферии концепта составляют образные репрезентации и эмоционально-оценочные смыслы. Для проведения анализа образной репрезентации концепта «Россия» условно выделим параметры, по которым мы будем характеризовать образ России, представленный в «Гариках»: а) ситуация в стране; б) положение граждан / отношение России к своим гражданам; в) власть.

Итак, рассмотрим образ России согласно первому параметру – «ситуация в стране». Автор такой видит ситуацию, происходящую в современной ему России:

*Перо и глаз держа в союзе,
Я не напрасно хлеб свой ем:
Россия – гордиев санузел
Острейших нынешних проблем*

*Живя в загадочной отчизне,
Из ночи в день десятки лет
Мы пьём за русский образ жизни,
Где образ есть, а жизни нет.*

С горькой иронией, а иногда и с язвительной насмешкой автор говорит о том беспорядке, хаосе, всеобщей неразберихе, нелепице, которая творится в России: «*В России так нелепо всё смешалось*», «*Не в силах внешние умы / Изобразить ту смесь курорта и тюрьмы / в которой мы живём*», «*Дыша неистовством и кровью / абсурдом и разноязычием / Россия – трудный сон истории / С его кошмаром и величием*».

Обратимся к следующему параметру в характеристике образа России, представленного в «Гариках» - «Граждане России» / «Отношение России к своим

гражданам». Проанализировав данный параметр, мы выявили, что в характеристике граждан России преобладают отрицательные эмоционально-оценочные смыслы. Автор даёт негативную оценку россиянам. На это указывает обилие экспрессивных слов с элементом отрицательной оценки (пренебрежительной, неодобрительной, презрительной): «Люблю отчизну я. А кто теперь не знает, / Что истая любовь чревата муками? / И родина мне честно изменяет с **подонками, прохвостами и с..ами?**», «В стране рабов, кующих рабство / Среди **б...ей**, поющих б.....о <...>», «Полна неграмотных учёных / И добросовестных **предателей** / Страна счастливых заключенных / И удручённых надзирателей».

Автор насмешливо называет россиян «овцами», «рабами», осуждая нежелание, неспособность этих людей к сопротивлению, отсутствие стремления к независимости, осуждая их слепую покорность «господам»: «Сильна Россия чудесами / И не устала их плести: / Здесь овцы выбирают сами / Себе волков себя пасти», «Однажды здесь восстал народ / И, став творцом своей судьбы / Извёл под корень всех господ; / Теперь вокруг одни рабы». Осуждает автор и процветающее в России стукачество, всеобщее доноительство и, соответственно, тех людей, кто этим занимается: «Когда страна – одна семья, / Все по любви живут и ладят; / Скажи мне, кто твой друг, и я / Скажу за что тебя посадят».

Отдельного рассмотрения требует параметр «Отношение России к своим гражданам». Автор с негодованием, а в некоторых Гариках и с крайним возмущением пишет об отношении России к тем людям, которые прославили её на весь мир: «Россия надрывно рыдает / О детях любимых своих / Она самых лучших съедает / И плачет, печалась о них», «Не на годы, а на времена / Оскудела моя сторона, / Своих лучших сортов семена / В мерзлоту раскидала страна». Россия, по мнению автора, не ценит, не бережёт своих граждан, и лишь посмертно о них сожалеет: «Россия тягостно инертна / В азартных играх тьмы со светом, / И воздаётся лишь посмертно / Её убийцам и поэтам». Губерман с горечью констатирует весьма странное, непонятное, противоречивое, недобросовестное, и даже жестокое отношение России к гражданам: «Россия – странный садовод / И всю Россию поражает / Верши свой цикл наоборот: / Сперва растит, потом сажает», «Как у тюрем стоят часовые / У Кремля и посольских дворов; / Пуще всех охраняет Россия / Иностранцев, вождей и воров», «Всегда в особый список заносили / Всех тех, кого сегодня я люблю; / Кратчайший путь в историю России / Проходит через пулю и петлю», «Россия столько жизней искалечила / Во имя всенародного единства, / Что в мире, как никто увековечила / Державную манеру материнства».

При анализе данного параметра нам представляется важным отметить следующее: по мнению Губермана, русский человек исторически живёт в двух взаимоисключающих друг друга статусах: либо раб, либо господин. Доказательством данному тезису могут служить следующие «гарики»: «Однажды здесь восстал народ / И, став творцом своей судьбы / Извёл под корень всех господ; / Теперь вокруг одни рабы», «Боюсь как дьявольской напасти / Освободительных забот; / Когда рабы приходят к власти, / Они куда страшней господ».

Обратимся к следующему параметру в характеристике образа России – «Власть». И здесь автор, как и в предыдущих параметрах, выражает отрицательное отношение к властным структурам в России. Автор выражает недовольство политической верхушкой: власть в России принадлежит «тиранам», «деспотам», «мафии», которые обманывают и обворовывают народ. Примером могут служить следующие гарики: «Ждала спасителя Россия, / Жила, тасуя фотографии, / И наконец

пришёл Мессия, / И не один, а в виде мафии», «Тираны, деспоты, сатрапы / И их безжалостные слуги / В быту – заботливые папы / И мягкотелые супруги. Как видим, осмеянию автор подвергает и двуличие представителей власти, их лживость, неискренность, лицемерие.

Возмущение вызывает у автора бездеятельность российской власти, её безучастное отношение к проблемам страны: «Сбылись грёзы Ильича / Он лежит, откинув тапочки, / Но горит его свеча / Всем и всюду всё до лампочки», «Плодит начальников держава, / Не оставляя чистых мест; / Где раньше лошадь вольно ржала, / Теперь начальник водку ест». В современной власти автор видит угрозу свободе слова и личности: «Не тиражируй, друг мой, слухов / Компрометирующих власть; / Ведь у недремлющего уха / Внизу не хер висит, а пасть».

Для понимания специфики концепта «Россия» в поэтике Губермана важным становится анализ синтагматических связей ключевой лексемы. Слова, сочетающиеся со словом *Россия*, имеют общий семантический компонент «несвобода», «неволя»: «Тюрьма». 1. Здание для содержания лиц, **лишённых свободы**» (Ожегов, 2007. С. 573). «Плен». Состояние, в котором находится человек, захваченный и **лишённый свободы**» (Ожегов, 2007. С. 366). «Рабство». 1. состояние, положение раба (в 1, 2 знач.), то 'есть состояние зависимости, угнетённости, **неволи**' (Ожегов, 2007. С. 449). «Давление». 2. *перен.* Принуждение, **насилие над чьей-н. волей**, убеждением» (Ожегов, 2007. С. 105)

Как видим, Россия ассоциируется у автора прежде всего с отсутствием свободы, неволей. Сема скованности реализуется в таких «гариках»:

*Не узок круг, а тонок слой
Нас на российском пироге,
Мы все **придавлены** одной
Ногой в казённом сапоге.*

*Как рыбы мы глубоководны,
Тьмы и **давления** диету
Освоив так, что непригодны
К свободе, воздуху и свету.*

*Мне повезло: я знал страну,
Одну-единственную в мире,
В своём же собственном **плёну**
В своей живущую квартиру*

*Не в силах внешние умы
Вообразить живьём
Ту смесь курорта и **тюрьмы**
В котором мы живём.*

*Россия непостижима для ума,
Как логика бессмысленна для боли;
В какой другой истории **тюрьма**
Настолько пропитала климат воли?*

Если мы обратимся к текстам «гариков», то можем заметить, что слово «Россия» устойчиво сочетается с такими эмоционально-оценочными смыслами как, *загадочная, странная, непостижимая, таинственная*. Данные толкового словаря подтверждают:

указанные слова имеют общий компонент в значении. «Загадочный». 1. Представляющий собой **загадку**. 2. *перен.* **Непонятный**, труднообъяснимый. «Таинственный» 1. Закрывающий в себе тайну, **загадочно-непонятный**. «Непостижимый» 1. Недоступный пониманию, **непонятный**. (Ожегов, 2007. С. 285). «Странный». 1. Необычный, **непонятный**, вызывающий недоумение» (Ожегов, 2007. С. 543). Обилие данных прилагательных позволяет сделать следующий вывод: Россия для автора – загадочная страна, понять, постичь которую до конца невозможно. Феномен России остаётся загадкой, уникальность страны не поддаётся объяснению.

Вместе с идеей загадочности, уникальности концепт «Россия» в поэтике Губермана получает новое, неожиданное осмысление. Так, в содержании исследуемого нами концепта появляются религиозный аспект. В «гариках» мы часто можем встретить уподобление России Иисусу Христу как указание на схожесть их судеб:

*Назначенная чашу в срок испить,
Россия – всем в урок и беспокойство –
Распята, как Христос, чтоб искупить
Всеобщий смертный грех переустройства*

В «Гариках» мы также можем встретить мотив богоизбранности России:

*Как мальчик, больной по природе,
Пристрастно лелеем отцом,
Как все, кто немного юродив,
Россия любима творцом.*

Именно поэтому Россия в сознании автора становится исключительной страной, выполняющей свою особую миссию в мировой истории. И в этом утверждении исключительности России прослеживается связь данного концепта с концептом «еврей». Евреи, как и Россия, избраны Богом, обладают уникальной исторической судьбой. Кроме того, в «гариках» чётко подчёркивается мысль о противоречивости данных сущностей, соединения в них противоположных начал, которые обуславливают неоднозначность отношения автора к ним.

Особое значение для анализа концепта «Россия» имеют следующие «гарики»:

*Уехать. И жить в безопасном тепле.
И помнить. И мучиться ночью.
Примёрзла душа к этой стылой земле,
Вросла в эту гиблую почву.*

*Россия! Что за боль прощаться с ней!
Кто едет за деньгами, кто за славой;
Чем чище человек, тем он сильнее
Привязан сердцем к родине кровавой.*

Как видим, здесь автор снова высказывает мысль о трудности жизни в России, называет её «стылой землёй», «гиблой почвой», «родиной кровавой». Но мысль о безнадежности, негодности России обретает особое звучание в творчестве Губермана. Понимая трудность своего положения в России, понимая её недостатки, автор признаёт свою привязанность к этой стране. Несмотря на неудовлетворённость российской действительностью, автор ощущает близость, родственную связь с Россией:

*Мне здесь любая боль знакома.
Близка любовь. Понятна злость.
Да, я здесь раб. Но здесь я дома.
А на свободе чуждый гость.*

Подтверждением данному выводу служит и высказывание самого Губермана в одном из интервью: «Дом мой - Иерусалим, но Россию продолжаю считать и ощущать главной родиной. Поэтому в душе ничего не раздваивается - у меня две родины: слишком много здесь прожил, знаю» ("Русский бизнес-курьер", 2004).

Завершая анализ концепта «Россия», резюмируем вышесказанное. Итак, Россия в поэтике Губермана – особая, исключительная страна. Она была и остаётся для автора загадкой, тайной, феномен которой не поддаётся объяснению. Россия – неблагополучная в социально-экономическом, политическом, культурном отношении страна. Жителей этой страны автор считает «овцами», «рабами», не способными противостоять самодурству «господ». Россия связывается в сознании автора с неволей, уподобляется тюрьме, в которой оказывается заточен лирический герой. Но, надо сказать, что отношение автора к России является противоречивым, неоднозначным. Несмотря на отсутствие личной свободы, на своё тяжёлое положение в России, автор продолжает считать её своей родиной. Более того, в сознании автора Россия является избранной, непохожей на все остальные, страной. У России – своя неповторимая историческая судьба, понять и объяснить которую очень сложно. Такова специфика содержания концепта «Россия» в поэтике Губермана.

Необходимо сказать, что, помимо концепта «Россия», в «Гариках» Игоря Губермана можно выделить и такие концепты, как «еврей», «женщина», «вино», «Бог», «время», «жизнь» и многие другие в совокупности образующие концептосферу рассматриваемых нами текстов. Изучение же концептосферы позволяет выявить особенности восприятия автором отдельных явлений и фрагментов действительности, благодаря чему становится возможным постепенно реконструировать индивидуально-авторскую картину мира отдельной языковой личности – поэта Игоря Губермана.

Литература

1. Степанов Ю.С. Концепт // Степанов Ю.С. Константы: Словарь русской культуры. Опыт исследования. М.: Школа «Языки русской культуры», 1997. С. 40-76. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http:// philologos.narod.ru/concept/stepanov-concept.htm](http://philologos.narod.ru/concept/stepanov-concept.htm). Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Ожегов С.И. Словарь русского языка: Ок. 53 000 слов / С.И. Ожегов; Под общ. ред. проф. Л.И. Скворцова. 24-е изд., испр. М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2007. 640 с.

3. Губерман И. Гарика на каждый день. Гарика из Атлантиды / Игорь Губерман. Минск: МЕТ, 2007. 414 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПОЛИЭТНИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

*Николаева И.И., старший преподаватель кафедры ПИМНО
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Сегодня становится понятно, что в условиях многонационального государства важнейшим воспитательным фактором является формирование установок толерантного сознания и поведения, веротерпимости и миролюбия. Именно они выступают основой межнационального общения, обеспечивая полноценное развитие личности в полиэтническом обществе. Как отмечает Т.Г. Стефаненко: «Успешная социализация в таком мире должна ориентировать ребенка на постижение его сложности и предполагает формирование способности к самостоятельному выбору (вплоть до

изменения идентичности), развитие вариативности поведения в разных культурных средах, повышения уровня толерантности к «иным», непохожим» [1, стр.88].

Проблемы образования и воспитания детей в полиэтническом обществе актуальны сегодня во всем мире, поэтому концепции поликультурного и этнокультурного воспитания постепенно завоевывают мировое образовательное пространство.

Задача этнокультурного образования школьников названа в числе приоритетных в документах Конституции РФ и Закона РФ «Об образовании», Национальной доктрины образования, «Концепции модернизации российского образования до 2010 года», «Конвенции о правах ребенка». В этом плане поиск конкретных приёмов, принципов, подходов к целенаправленной организации воспитания этнокультурной компетентности, прежде всего, подрастающего поколения становится одной из важнейших направлений работы образовательных учреждений.

В связи с этим следует говорить о необходимости формирования у школьников этнокультурной компетентности и этнокультурного образования школы с полиэтническим составом учащихся [2, стр.96].

Этнокультурная компетентность – это совокупность знаний, представлений о других народах, реализующихся через навыки, установки, модели поведения, обеспечивающие эффективное взаимодействие с представителями других культур [3, стр.123].

В настоящее время обособленное существование народов и культур становится невозможным, так как увеличение числа этнически смешанных семей, образование многонациональных коллективов в социальных институтах значительно расширяют рамки межэтнического взаимодействия. Все это обуславливает и преобразование социальной среды, характерной особенностью которой является полиэтничность.

Поэтому, сегодня, одним из приоритетных направлений на современном этапе развития полиэтнического общества становится этнокультурная компетентность как неотъемлемая часть социальной компетентности. При этом следует отметить, что вопросы обучения общению в условиях многонациональной среды пока недостаточно глубоко исследованы отечественными и зарубежными учеными и являются предметом научного поиска.

Таким образом, в современных условиях сложилось противоречие между осознанием необходимости развития этнокультурной компетентности школьников с позиций равноправных и равноценных отношений, отсутствием научно-обоснованных программ и учебно-методических пособий, позволяющих реализовать идею этнокультурной компетентности учащихся в образовательном пространстве.

Выявленное противоречие помогло обозначить цель: исследовать педагогические условия формирования этнокультурной компетентности младших школьников. Реализация поставленной цели осуществлялась в процессе последовательного решения следующих задач:

- 1) провести психолого-педагогическую диагностику уровня развития этнокультурной компетентности детей младшего школьного возраста;
- 2) разработать и апробировать программу факультативного курса «Мы разные – мы вместе», направленную на развитие этнокультурной компетентности учащихся начальной школы.

Констатирующий и формирующий этапы эксперименты проводились в течение 2008-2009 уч. года в МОУ СОШ № 1 г. Нерюнгри, экспериментальный 2 класс «Б» (25 ч.), контрольный 2 класс «В» (28 ч.).

В ходе психолого-педагогического исследования были использованы опросник по определению этнической идентичности, тест на выявление уровня сформированности толерантности и тест – опросник по определению этнокультурной компетентности.

Один из пунктов опросника предлагал школьникам высказать свое отношение к этнокультурному разнообразию. Согласно ответам (на констатирующем этапе), 28,1% детей считают такие различия нормальным явлением; 18,3% опрошенных нравится, что все люди разные; 14,8% - это явление не раздражает; 35,2% респондентов указали, что это никак их не затрагивает. В то же время 3,6% детей отметили, что этнокультурные различия их раздражают. Этот факт мы расцениваем как тревожный симптом, потому что нетерпимость в дальнейшем может привести к гораздо более серьезным социальным последствиям. Некоторые дети не знают, как воспринимать культурные различия, что также может стать причиной для возникновения неприятия других. В связи с этим детям еще с младшего школьного возраста необходимо показать, как разнообразие может сделать их жизнь богаче, привлекательнее, интереснее. Чтобы добиться элементарной грамотности в области собственной этнической культуры, а также этнических культур людей, проживающих рядом и в России ребенок должен четко идентифицировать себя со своей этнической группой, выдвигая такие основания идентификации, как национальность родителей, место проживания, обычаи, традиции своего народа.

Данные тестирования, которое было проведено с целью выяснения уровня толерантности учащихся данных классов, по методике Бойко показали, что у 95% учащихся невысокий уровень толерантности. Это означает, что ребята понимают и принимают правила культурных взаимоотношений между людьми, а также не испытывают неприязни к людям, отличным от них в той или иной степени.

Тем не менее, результаты наблюдений позволяют сделать вывод о том, что у многих детей данных классов стереотип поведения в конфликтных ситуациях чаще всего сводится к выяснению отношений путём моральных или физических оскорблений. Это позволяет сделать вывод, что у учащихся начальной школы не сформирован навык поведения при решении спорных вопросов.

Этнокультурная компетентность как объективно-субъективное явление включает в себя готовность школьника: изучать различные культуры с целью комфортного существования в полиэтнической среде, преодоления узости кругозора, постижения взаимовлияния народов. Из участников нашего исследования 52% респондентов отметили, что им интересны культуры других народов и 53,5% хотели бы узнать больше о них; 20% и 28% удовлетворены своими познаниями; 20% и 21,4% детей не смогли определиться соответственно в своих интересах и желаниях. Детям следует научиться осмысливать социальные процессы, анализировать и систематизировать знания об этнических культурах, находить и признавать в них общее и различное (специфичное). Процесс осмысления должен основываться на изначально позитивном восприятии всех этносов и критическом отношении к инцидентам и конфликтам на национальной почве. Для этого необходимо иметь непредвзятую позицию в оценке поведения членов многонационального коллектива, уметь преодолевать свои предрассудки (если таковые есть). И только при этих условиях возможна выработка собственного мнения и линии поведения в коммуникативных и иных формах взаимодействия с представителями другого народа, не унижая их и уважая их точку зрения. В результате каждый ребенок может включаться в позитивное межэтническое взаимодействие и сотрудничество, которые

будут возможными при условии, что воспитанник готов к участию в социально значимых делах и мероприятиях, проявляя национальную и религиозную терпимость, чувствуя ответственность за свои поступки.

На основании полученных выводов была разработана и апробирована в учебно-воспитательный процесс СОШ № 1 г. Нерюнгри программа факультативного курса «Мы разные – мы вместе», направленная на развитие этнокультурной компетентности детей младшего школьного возраста.

В опытно-экспериментальной работе мы применяли разнообразные методы и формы развития этнокультурной компетентности младших школьников с учетом выбранных нами направлений.

1) Когнитивный: представление о полиэтнической действительности и общности культурного исторического прошлого народов. С целью приобщения детей к национальной культуре, расширения круга знаний о традициях, обычаях, укладе жизни других и своего народа мы знакомили детей с лексическими значениями слов: «род», «родословная», «поколение», «предки», «потомки»; проводили заочное путешествие по России, демонстрируя слайды «Народы России», совершали познавательные путешествия, где дети знакомились с народными играми, отгадывали загадки и исполняли народные песни и танцы; проводили беседы о разных народах, проживающих в России, об их культуре; читали стихи, мифы и сказки разных народов; применяли творческие задания с заранее подготовленными выступлениями учащихся о своих родословных, составляли генеалогическое древо своей семьи и проводили защиту творческих работ «География моего рода».

2) Эмоционально-ориентированный: осознание своей этнокультурной принадлежности, положительное отношение к людям различных этнических групп. С целью развития навыков налаживания конструктивного межкультурного диалога, признания и принятия этнонациональных различий на факультативных занятиях использовались разнообразные упражнения «Нам нужны различия», «Подари камешек» (цветочек, сердечко и т.д.), «Чем мы похожи», игры «Кряк-квак», «Пропой свое имя», «Цветик-семицветик» и др.

3) Поведенческий: развитие социальных способностей и навыков поведения. С целью формирования доброжелательного отношения друг к другу, развития терпимого отношения к себе и другим и навыков конструктивного взаимодействия в конфликтных ситуациях, а также укрепление позитивных межличностных связей в коллективе мы применяли специальные игровые упражнения: «Мостик дружбы», «Встреча», «Приятное и неприятное», «Взаимоотношения» и игры «Общий ритм» (Я тебе свое «Я», а ты мне – свое «Я»), «Я рад общаться с тобой» и др.

Опытно-экспериментальная работа позволила нам сделать вывод о возможности достижения ребенком в младшем школьном возрасте элементарной грамотности в области собственной этнической культуры, а также этнических культур людей, проживающих рядом и в России.

Количественная и качественная обработка результатов эксперимента показала положительную динамику в развитии этнокультурной компетентности младших школьников в экспериментальном классе: возрос интерес к изучению национальной культуры разных народов у 20% (5 человек), степень сформированности эмоционального положительного отношения к людям разных национальностей повысилась на 8% (2 человека), увеличилось количество детей, хорошо знающих свою культуру и соблюдающих обычаи, традиции на 12% (3 человека), повысилось количество детей, испытывающих гордость за принадлежность своему народу на 12%

(3 человека). Уменьшилось количество детей на 8% (2 человека), которые в конфликтной ситуации готовы уйти от конфликта или договориться. У большинства учеников появилось чувство уважения к традициям и духовным ценностям каждой нации, терпимости к их религиозной вере и национальным обычаям, дети стали с большим пониманием относиться к людям другой национальности.

Результаты диагностики свидетельствуют о необходимости создания педагогических условий, позволяющих эффективно воздействовать на процесс формирования этнокультурной компетентности у младших школьников.

К ним мы относим следующие:

- 1) обогащение кругозора младших школьников информацией о культуре, истории, ценностях своего и других народов;
- 2) создание благоприятного психологического климата для позитивного общения детей, принадлежащих к различным этническим группам;
- 3) включение детей разных национальностей в совместную познавательную и практическую деятельность, специально спроектированные ситуации.
- 4) использование в воспитании школьников обучающих, активизирующих и стимулирующих методов;
- 5) направленность содержания и технологии занятий на формирование каждого компонента этнокультурной компетентности: коммуникативного, когнитивного и личностно-психологического.

На наш взгляд, реализация определенных нами педагогических условий и направлений внеучебной воспитательной работы позволит повысить эффективность формирования этнокультурной компетентности у детей младшего школьного возраста.

Литература

1. Стефаненко Т.Г. Этнопсихология. М.: Аспект Пресс, 2006. 206 с.
2. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года (утверждена правительством РФ) // Приложение к журналу «Директор школы». 2002. № 1. 101 с.
3. Гуров В.Н. Формирование толерантной личности в полиэтнической образовательной среде. М.: Педагогическое общество России. 232 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ

*Новаковская В.С., аспирант ГОУ ВПО «ЯГУ»,
старший преподаватель кафедры ПиМНО;
Алексеева Е.Б., к.п.н., доцент кафедры ПиМНО,
Технический институт (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Требования к высокому уровню гуманитарной культуры специалистов различных областей становится все более значимыми. Ведущим компонентом успешности включения человека в социальную жизнь общества, становления конкурентоспособного специалиста на рынке труда является психологическая культура. Которая говорит о том, что человеку полезно не только владеть определенными знаниями в области психологии, но и включать эти знания в психологическую практику своей жизни.

Актуализация проблемы психологической культуры в современное время вызвана тем обстоятельством, что в условиях постоянно изменяющейся

социокультурной действительности встает проблема развития и использования человеческого потенциала, предъявляются более высокие требования к самостоятельности, инициативе, предприимчивости человека, к его способности понимать и интерпретировать не только происходящие социальные изменения, но и собственное поведение и поведение других людей. Современное образование также предполагает своей основной целью духовно развитую образованную личность. Образование, которое является основной составляющей культуры вообще, строится на личностно-ориентированном подходе, обеспечивающим свободу выбора образования с целью удовлетворения образовательных, духовных и культурных потребностей личности.

Данная проблема нашла свое отражение в Концепции развития системы психологического обеспечения образования в Российской Федерации на период до 2012 года, где одной из задач отмечается повышение уровня психологической культуры и психологической компетентности всех участников образовательного процесса, а также повышение эффективности образовательной деятельности средствами психологической науки и практики. В качестве основных принципов развития системы психологического обеспечения образования выделены: сохранение приоритета гуманистических ценностей; преемственность целей, задач, направлений деятельности; профилактическая направленность деятельности; комплексный подход; ориентированность на повышение качества и обеспечение доступности психологических знаний.

В современной психологии достаточно много внимания уделяется изучению психологической культуры. Так, И.А. Зимняя, Л.С. Колмогорова, О.И. Мотков, В.В. Семикин, и другие подчеркивают важность психологической культуры в процессе жизнедеятельности человека.

По мнению О.И. Моткова, психологическая культура в развитом виде — это «достаточно высокое качество самоорганизации и саморегуляции любой жизнедеятельности человека, различных видов его базовых стремлений и тенденций, отношений личности (к себе, к близким и дальним людям, к живой и неживой природе, Миру в целом)». С помощью развитой психологической культуры человек гармонично учитывает как внутренние требования личности, психики, своего тела, так и внешние требования социальных и природных сред жизни. Психологическая культура, наряду с оптимальным образом жизни, обеспечивает устойчивое гармоничное функционирование личности и является одновременно его выражением.

В.В. Семикин называет психологическую культуру продуктом социализации, образования, воспитания и самовоспитания. По его мнению, психологическая культура включает в себя следующие основные компоненты:

1) когнитивный (система научных психологических знаний о человеке и социальном взаимодействии людей, система адекватных представлений о своем внутреннем психическом мире и личностно-индивидуальных качествах, развитый социальный интеллект, креативность, склонность к социальному творчеству);

2) рефлексивно-перцептивный (наблюдательность, внимательность к людям, психологическая проницательность, умение адекватно воспринимать самого себя и других людей, прогностические способности, способности к идентификации);

3) аффективный (чуткость к людям, развитая эмпатия и умение сопереживать, богатство и действенность переживаний, эмоциональная стабильность, отзывчивость, доброжелательность, великодушие, милосердие, чувство собственного достоинства, чувство юмора);

4) волевой (способность противостоять внешнему давлению, способность подавить отрицательные эмоциональные воздействия и сильные переживания, способность не допускать срывов деятельности при значительных психических и физических нагрузках, самоконтроль, выдержка, настойчивость в утверждении нравственных ценностей и отстаивании нравственных принципов, надежность);

5) коммуникативный (умение общаться с разными людьми, адекватно воспринимать и передавать информацию, умение строить и излагать свои мысли логично, доказательно и понятно, речевая культура);

6) регулятивный (адаптивность, умение произвольной саморегуляции поведения и деятельности, владение собой, умение управлять своими психическими состояниями и умом, совестливость, нравственная саморегуляция);

7) подсистема опыта социального взаимодействия (установки и стереотипы культурного поведения, развитые умения и навыки социального взаимодействия, социальная активность, терпимость к людям, вежливость, дипломатичность, добросовестность, внутреннее достоинство, интеллигентность);

8) ценностно-смысловой (социальные нормы, ценности и отношения к ним, интерес к людям, толерантность, гуманность, порядочность, справедливость, ответственность, нравственность, самоуважение).

Л.С. Колмогорова считает психологическую культуру личности сложным феноменом, в структуре которого могут быть выделены следующие компоненты: психологическая компетентность как определённый уровень освоения знаний и умений, ценностно-смысловой, оценочно-рефлексивный, культуротворческий компоненты. Их содержание, взаимосвязь и соотношение зависят от особенностей возраста и способов приобщения учащихся к основам психологической культуры. Основными показателями сформированности психологической культуры школьников являются: а) эмоционально-ценностное отношение к себе, другим людям, окружающему миру; б) положительные стремления, связанные с самодетерминацией (самоопределением, саморегуляцией, самоактуализацией); в) рефлексия своих качеств, поведения, деятельности, общения; г) гармоничность ценностно-смысловой сферы.

Таким образом, интегративной характеристикой компонентов психологической культуры авторами выделяется психологическая компетентность как определенная система психологических свойств, включающая некоторый необходимый минимум социально-психологических знаний и умений их использовать для достижения успеха в различных формах взаимодействия с миром, другими людьми и самим собой. Психологическая компетентность всегда опосредована содержанием деятельности специалиста и является частью психологической культуры специалиста и элементом его профессионализма, это своеобразный личностный инструментариум специалиста, обеспечивающий эффективное выполнение его профессиональной деятельности.

Важным становится понимание взаимодополнительности проявлений психологической компетентности как личностного образования и как элемента профессиональной деятельности. Ценным является выделение психологических критериев профессиональной личности, то есть тех универсальных личностных новообразований, переводящих ее в статус личности профессионала. К таким личностным качествам, на наш взгляд, относятся: мировоззренческие установки (смысложизненные и ценностные ориентации и установки и т.п.); личностные качества (адекватная самооценка, сочетающаяся с высоким уровнем самопринятия и самоуважения, высокая мотивация достижений и т.д.); социально-психологические качества (коммуникативные и социально-перцептивные, интеллект и другие).

Студенчество характеризуется определенным социальным статусом, морально-психологическими свойствами и специализированными условиями жизни, труда и быта, в которых главными занятиями являются приобретение знаний и профессиональная подготовка. Одним из важных источников личностного и профессионального роста студенческой молодежи является владение психологической компетентностью. Студенты, приступающие к получению высшего образования, имеют, по нашим наблюдениям, большой разброс в уровне психологической культуры. Поэтому следует изучать ее уровень в период вузовского обучения, что позволит выявить индивидуальные особенности студентов, более эффективно наметить программу образования и самообразования.

Данное исследование посвящено выявлению некоторых особенностей психологической культуры студентов ТИ (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ». В своем исследовании мы исходили из следующих компонентов психологической культуры личности: психологическая грамотность, конструктивное общение, рефлексия, конструктивное ведение своих дел, ценностно-смысловой компонент.

В исследовании принимали участие 45 студентов (учащиеся русского, английского отделения, кафедры педагогики и методики начального образования) и 45 студентов инженерного направления. Исследование проводилось с помощью анкетирования, тестирования и наблюдения. Анализ уровня психологической грамотности показал, что для большинства студентов инженерного направления психология является малознакомой областью знаний. В то же время у большинства студентов достаточно выражен интерес к себе, к области человекознания, который удовлетворяется у 23 % опрошенных частично, а у 18 % - в незначительной степени. Многие студенты не различают такие психологические понятия как «темперамент» и «характер», «компромисс» и «сотрудничество». Стресс понимается многими как плохое настроение или даже агрессия. Преобладающий тип реагирования на несправедливую критику у юношей - агрессия, у девушек – обидчивость. Умеют оказать сочувствие и поддержку другому 54 % опрошенных, но лишь 34 % сами умеют принимать поддержку и сочувствие других. Подтвердили наличие интересного творческого дела, кроме обучения в вузе, выполняемого с умеренным вложением усилий и времени 37 % опрошенных студентов педагогического направления и 24 % студентов инженерного направления.

Таким образом, результаты исследования показали, что многим студентам требуется помощь в реализации культурно-психологического потенциала их личности. Процесс развития психологической культуры сложен и многоаспектен. Он включает в себя реализацию своего «Я» с применением теоретических и практических знаний психологии, полученных в вузе.

В современной социокультурной ситуации важно молодых людей – студентов научить взаимодействовать с другими людьми в системе диалогичности, понимания и уважения любого культурного уровня. Вместе с этим собственная культурная идентичность человека оказывается более целостной.

От того, насколько успешно студенты овладевают, углубляют и совершенствуют психологические знания, зависит уровень психологической культуры, формирование ценностных ориентаций, профессионально важных качеств и увеличение личностного ресурса в целом.

Литература

1. Колмогорова Л.С. Становление психологической культуры личности как ориентир современного образования / Педагогика. 1997. № 3.

2. Семикин В.В. Психологическая культура в образовании человека. СПб: 2002.
3. Мотков О.И. Психология самосознания личности: Практическое пособие. М., 1993.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ 1-3 КУРСОВ ТИ (Ф) ГОУ ВПО «ЯГУ»

*Новичихина Е.В., к.п.н., доцент кафедры ФВ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В настоящее время считается, что физическое воспитание должно быть направленно на формирование у студента не только физических качеств, жизненно необходимых двигательных умений и навыков, но и глубоких знаний о своем организме, средствах целенаправленного воздействия на физическое состояние, сохранение и укрепление здоровья, а также потребности в здоровом образе жизни и физическом совершенствовании, в активных занятиях физическими упражнениями и спортом (В.И. Столяров, Б.К. Бальсевич и др.). Данные положения особенно актуальны для студентов специальной медицинской группы (СМГ).

Многочисленные данные свидетельствуют о том, что к завершению обучения в средней общеобразовательной школе совсем небольшое количество подростков остаются здоровыми. Последнее десятилетие диктует данные о прогрессирующем снижении показателей физического развития и здоровья молодого населения (Л.Д. Царегородцева, 2005; О.А. Мельникова, 2007; В.Л. Сафронов, 2009). В институт уже приходит такой контингент студентов, который требует тщательного контроля со стороны медицинского персонала и преподавателей физического воспитания. К сожалению, проведение медицинского обследования студентов первого курса обучения оставляет желать лучшего.

Анализ данных медицинского осмотра студентов 1-х курсов в ТИ (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» за последние 5 лет показал, что количество студентов, отнесенных к специальной медицинской группе и полностью освобожденных от практических занятий резко отличается от фактического количественного состава студентов специальной медицинской группы буквально через две-три недели после прохождения медицинской комиссии (рис. 1).

Так, после прохождения медицинского осмотра студентами 1-х курсов в 2005-2006 учебном году, 35 человек были зачислены в СМГ и 6 полностью освобождены от практических занятий. В 2006-2007 учебном году после медицинского осмотра в группу СМГ было зачислено всего 7 студентов и 4 - полностью освобождены от практических занятий; в 2007-2008 учебном году - в группу СМГ было зачислено 5 человек; в 2008-2009 учебном году – 4 человека; в 2009-2010 – 3 студента.

Списочный состав группы СМГ после первого месяца обучения весьма отличается от рекомендаций медицинской комиссии. Так, из основной группы здоровья в течение только первого месяца обучения, по предоставленным студентами справкам ВКК и узких специалистов в СМГ было переведено: в 2005 – 2006 учебном году – 0 студентов (что говорит о качественном медицинском осмотре), в 2006 – 2007 учебном году – 22 студента, в 2007 – 2008 учебном году – 27 студентов, в 2008 – 2009 учебном году - 19 студентов, а в 2009 – 2010 учебном году – 16 студентов.

Студенты вовремя не переведенные по состоянию здоровья в группу СМГ, нуждаются в снижении физической нагрузки и освобождении от сдачи многих нормативов, рискуют своим здоровьем, занимаясь в группах ОФП. Стоит только предположить, что может произойти со студентом, имеющим серьезные отклонения в сердечно – сосудистой, дыхательной, пищеварительной системах во время сдачи контрольных нормативов по общей физической подготовке, например, таких как бег 2-3 км, бег 100 метровый, челночный бег, прыжки на скакалке в течение 1 минуты и т.п., имеющие высокую физиологическую нагрузку на организм.

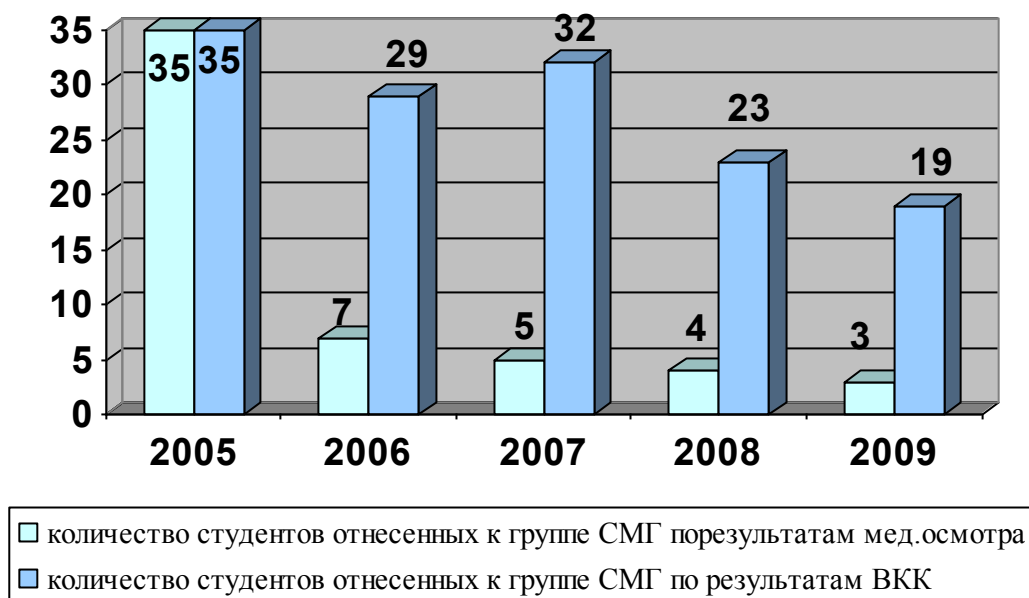


Рис. 1. Динамика контингента студентов групп СМГ первого курса

Анализируя выявленную проблему, кафедра физического воспитания планирует осуществление более тесного сотрудничества с медицинским персоналом института в следующем году. На первых занятиях будут выявляться студенты первых курсов, имеющие хронические заболевания, стоящие на «Д» учете у узких специалистов. Списки данных студентов будут передаваться в медицинский кабинет для учета и проведения более тщательного медицинского осмотра.

В настоящее время в нашем институте обучается большое количество студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, соматическими заболеваниями, перенесшие операции на различных органах, с аномалиями в развитии сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

Изучив количественный состав первокурсников за 2005 год, мы выявили, что из общего числа поступивших на 1 курс 2005 -2006 учебного года (276 студентов), 214 студентов относились к основной медицинской группе, что составляло 77,5%, к подготовительной медицинской группе относились 12 студентов – 4,3%, а 50 студентов – к специальной, что составляло 18,12%.

В 2006 году на 1 курс поступило 278 студентов. Их них - 236 студентов относились к основной медицинской группе, что составляло – 84, 9%, 13 студентов – к подготовительной – 4,67% и 29 студентов – к специальной, что составляло 10,43%.

В 2007 году поступило на 1 курс 273 студента. Из них - 202 студента относились к основной медицинской группе, что составляло – 74%, 39 студентов - к подготовительной (14,3%) и 32 студентов – к специальной, что составляло 11,7%.

В 2008 году поступило 253 студента. Из них - 200 студентов относились к основной медицинской группе, что составляло – 79,1%, 30 студентов – к подготовительной (14,78%) и 23 студента – к специальной, что составляло 9,1% от общего количества студентов, поступивших на 1 курс в 2008 году (рис. 2).

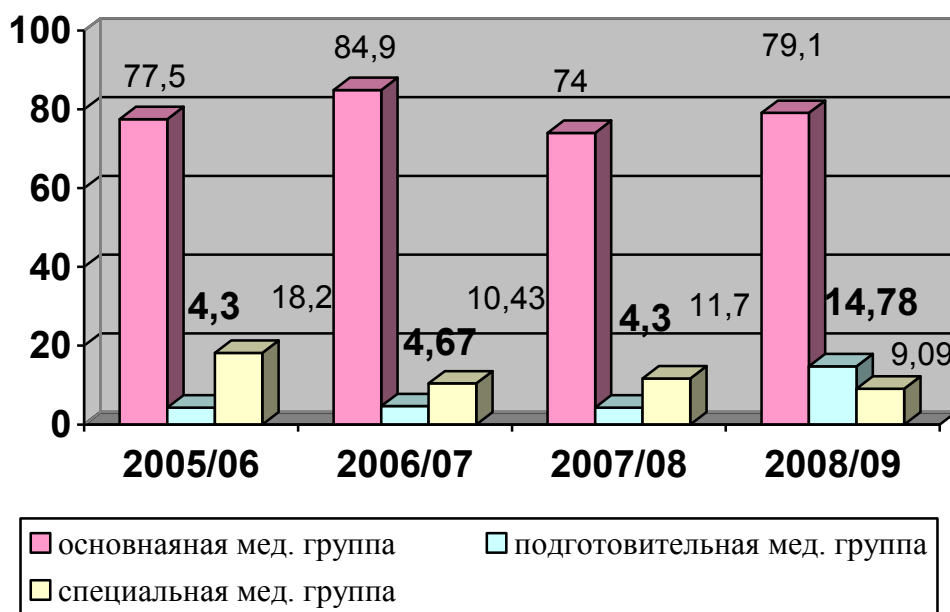


Рис. 2. Показатели изменения кол-ва студентов в различных медицинских группах

Анализируя количество студентов в специальной медицинской группе с 2005-2006 по 2006 – 2007 учебный год можно отметить уменьшение на 7,69%, с 2006/07 по 2007/08 уч. год увеличилось на 1,27%, с 2007/08 по 2008/09 уч. год - на 2,61%. Количество студентов в подготовительной медицинской группе с 2005/06 по 2006/07 уч. год увеличилось на 0,37%, с 2006/07 по 2007/08 уч. год - на 9,63%, с 2007/08 по 2008/09 уч. год - на 0,48% от общего количества (рис. 3).

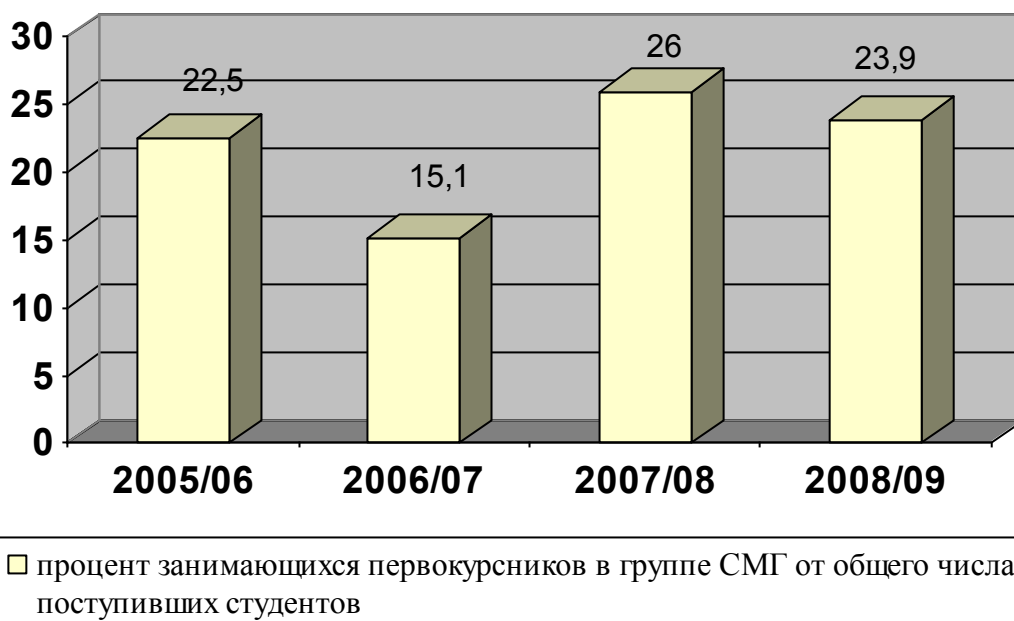


Рис. 3. Динамика студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья (специальная медицинская группа)

Анализируя количественный состав первокурсников к концу первого семестра в 2005, 2006, 2007, 2008 годах, можно сделать вывод, что количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, с каждым годом увеличивается.

Таким образом, проведенный анализ статических данных позволил установить, что с каждым годом возрастает количество студентов, относящихся временно или постоянно к подготовительной и специальной медицинским группам, которые нуждаются во временном или постоянном снижении физических нагрузок на период адаптации и постепенном освоении комплекса двигательных умений, в постоянном медико-педагогическом контроле, для постепенного повышения физической подготовленности и уровня здоровья.

Студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья, вовремя зачисленные для занятий физической культурой в специальную медицинскую группу, будут иметь возможность не только укрепить и на первых этапах стабилизировать имеющиеся отклонения в состоянии здоровья, но и улучшить показатели своего физического развития и уровень физической работоспособности, иметь условия для постепенной адаптации организма к воздействию физических нагрузок, расширению диапазона функциональных возможностей физиологических систем организма.

Все выше сказанное говорит о необходимости не только поиска новых средств и методов работы со студентами, прививая им необходимые знания, умения и навыки ЗОЖ, но и осуществления более тесного сотрудничества с медицинским персоналом института.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ ТИ (Ф) ЯГУ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

*Панафидина Т.А., старший преподаватель кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Современные исследования в области эффективности электронных ресурсов и технологий в образовательном процессе при подготовке специалистов позволяют выстраивать приоритеты развития педагогических технологий и сформировать оптимальную модель профессионального образования.

Образовательный процесс в вузе, в соответствии с последними тенденциями, строится на основе сочетания достижений педагогических и информационных технологий. Для повышения качества образовательного процесса преподаватель в своей работе может использовать электронные образовательные ресурсы, такие как мультимедийные презентации, видеоконференции, электронные учебники, мультимедиа курсы, компьютерные модели, образовательные порталы, образовательные ресурсы удаленного доступа и другие.

Каждый тип электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе решает ограниченный круг специфических задач, поэтому их использование возможно в качестве вспомогательного материала в образовательном процессе с традиционными педагогическими технологиями и в сочетании друг с другом.

Образовательная среда современных вузов претерпевает серьезную модернизацию: она становится более открытой, гибкой, дифференцированной, усложняются организационно-технологические и межкультурные связи, совершенствуясь под воздействием фактора глобальной конкурентоспособности.

Востребованность квалифицированных и хорошо подготовленных специалистов на рынке труда определяет место вуза на рынке образовательных услуг, его образовательный потенциал и качество образовательной среды. В сохранении устойчивой и долгосрочной стратегии высокой конкурентоспособности вуза ведущую роль играют учебно-методические комплексы (УМК) совокупности дисциплин, формирующие компетенции современного специалиста. УМК по каждой дисциплине, опирающийся на использование отдельных элементов информационных технологий, обеспечивает повышение эффективности взаимодействия преподавателя и студента в образовательном процессе и новое качество образовательной среды. Особенностью УМК, использующих электронные образовательные ресурсы, является то, что они оптимально сочетают систематизацию теоретических знаний и практических навыков студентов, повышают качество текущего контроля успеваемости, развивают навыки самоконтроля студентов, позволяют актуализировать и сохранить интерес студента к выбранной профессии, стимулируют развитие профессиональных способностей, лидерских качеств, необходимых для управления своей карьерой.

Видеоконференции позволяют обмениваться результатами научной деятельности с большей аудиторией. Преимущества такой формы работы в том, что расширяются контакты с коллегами, обсуждаемая тема может быть освещена через выступления как крупных и известных специалистов в данной области, так и молодых ученых. Формируются навыки публичных выступлений у студентов и группового взаимодействия по исследованию предложенной темы. Использование электронных учебников в образовательном процессе позволяет управлять познавательной деятельностью студента через организацию индивидуальной самостоятельной работы по изучению теоретического раздела дисциплины, формируя более качественно навыки самоорганизации и самоконтроля студента. Электронные учебники реализуют принцип формирования индивидуальной образовательной траектории для каждого студента, который может выбирать ее самостоятельно через многоуровневую структуру изложения материала.

Мультимедиа курс является средством комплексного воздействия на студента через сочетание концептуальной, иллюстративной, справочной, тренажерной и контролирующей составляющей с интерактивными приложениями. Такой курс учитывает индивидуальные психологические особенности каналов восприятия информации разных студентов (визуалов, сенсоров, аудиалов, кинетиков) и может использоваться как для изучения теоретического материала, так и практических занятий. Важной составляющей такого курса является компьютерная тестирующая система, которая позволяет повысить эффективность текущего контроля знаний студентов, организовать мониторинг наиболее сложных тем для восприятия студентов в каждой группе, автоматизировать процессы обработки тестовых заданий, моделировать этапы группового обучения.

Образовательные порталы и образовательные электронные ресурсы удаленного доступа расширяют круг используемых ценных академических источников, повышая качество научно-познавательной деятельности как студентов, так и преподавателей.

Эффективность электронных образовательных ресурсов и технологий, используемых в образовательном процессе, зависит от наиболее значимых факторов: компьютерной грамотности студента и преподавателя, уровня информационных и коммуникационных технологий, формирующих образовательную среду вуза, степени интеграции локальной образовательной среды в единое образовательное пространство.

Электронные образовательные ресурсы являются элементом модернизации современного образовательного пространства. Информационно-технологическая политика ТИ (ф) ЯГУ обуславливает качество образовательной среды, необходимой для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Целью разработки образовательного портала является создание в ТИ (ф) ЯГУ виртуальной образовательной среды, важной характеристикой которой является плотность информационного пространства и интенсивность коммуникационных потоков.

На первом этапе, решающем достаточно ограниченные задачи, в ядро разрабатываемого портала закладывается ряд ключевых решений, позволяющих развивать его в следующих версиях. Поскольку для профессорско-преподавательского состава организация учебной деятельности в виртуальной среде непонятна и непривычна, необходимо не только обеспечить автоматизацию существующих в институте бизнес-процессов, таких, как выставление посещаемости, выдачу учебных заданий и т.д. Запуск образовательного портала ТИ (ф) ЯГУ – это социальный проект, и в проектируемой виртуальной образовательной среде должно быть удобно жить и действовать всем участникам учебного процесса – студентам, преподавателям, ассистентам, тьюторам, методистам, администраторам.

Для студента образовательный портал обеспечивает информационную поддержку курсов. Студентам доступны следующие функции: просмотр всех учебных мероприятий по своим курсам; просмотр расписания аудиторных занятий; просмотр своей посещаемости в курсе и просмотр своей успеваемости в курсе, что обеспечивается доступом через личный кабинет, а так же прохождение тестирования.

Для преподавателя и тьютора на образовательном портале предоставлены следующие сервисы: просмотр расписания своих аудиторных занятий; возможность выставить посещаемость студентов, выставить оценки за сданные задания и выставить допуски к тестированию через личный кабинет, консультировать студентов на форуме.

Для всех сотрудников. Любой авторизованный пользователь портала может: сменить свой пароль для входа на портал и восстановить его в случае утери; просматривать электронный каталог библиотеки ТИ (ф), включая полнотекстовые версии книг; организовывать и проводить анкетирования и опросы.

Руководители кафедр и других структурных подразделений могут: управлять методическими разработками кафедры, отслеживая состав читаемых курсов, их обеспеченность УМКД и назначая права разработчиков курсов сотрудникам кафедры; подавать заявки на закупку литературы самостоятельно либо назначая права сотрудникам; управлять сайтом своего подразделения самостоятельно либо назначая права своим сотрудникам.

Для гостя. Неавторизованные пользователи будут иметь ограниченные возможности работы в образовательном портале. На портале гостям могут быть доступны следующие функции: просмотр общей информации о курсах, проводящихся на образовательном портале; участие в опросах и голосованиях по различным темам и просмотр их итогов; форум для абитуриентов

Принципиальная архитектура образовательного портала должна быть модульной и позволять:

– разрабатывать отдельные модули и расширять их функциональность без кардинальной переработки ранее разработанных модулей;

– обеспечивать инкапсуляцию структуры данных и кода внутри отдельных модулей, и тем самым позволить разрабатывать отдельные модули разными командами разработчиков.

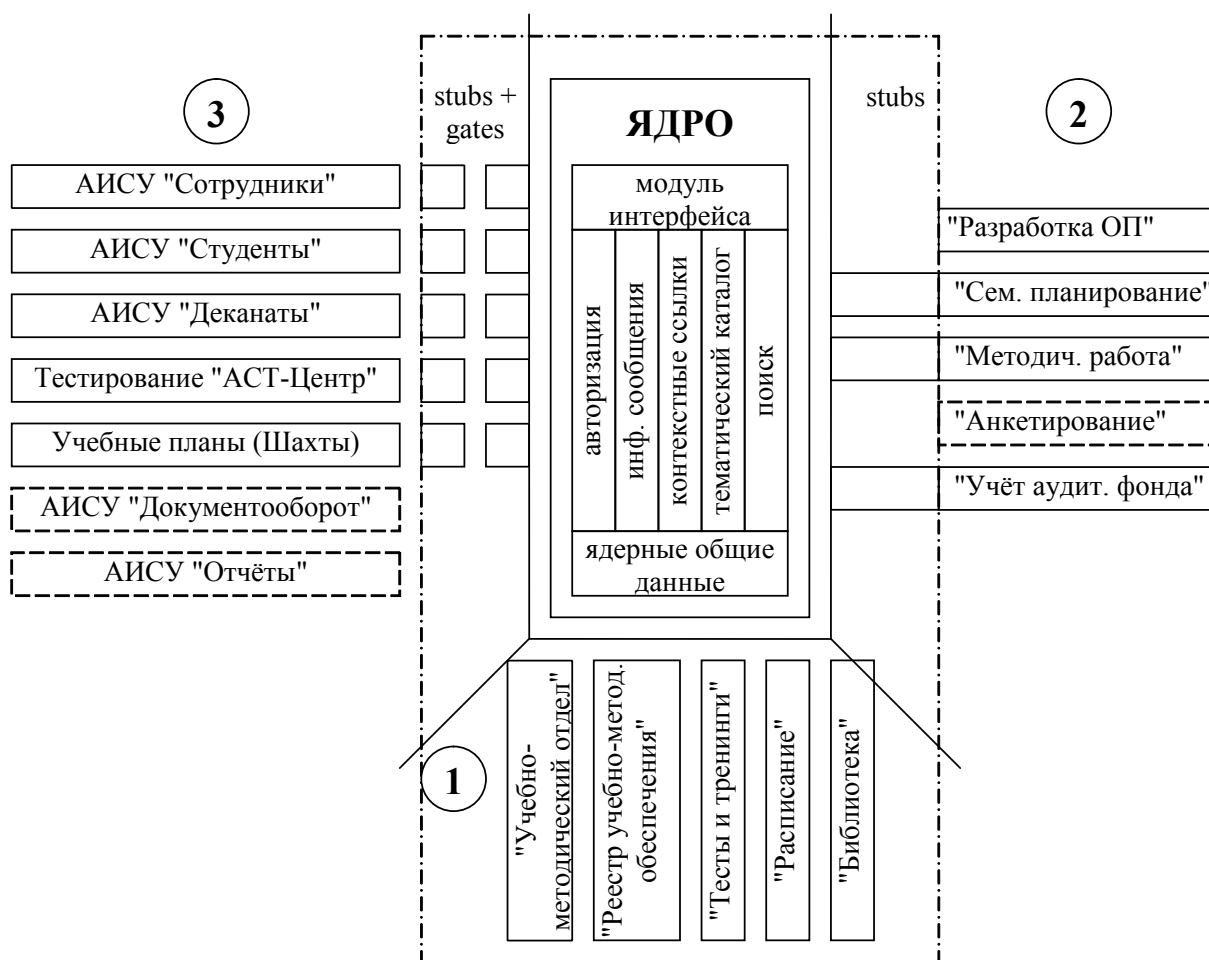


Схема 1. Взаимодействие интегрируемых модулей с ядром образовательного портала

В образовательном портале должны функционировать следующие разделы:

- «Учебно-методический отдел» (информационная и методическая поддержка ППС для разработки учебных курсов и учебно-методических материалов);
- «Реестр учебно-методического обеспечения ООП» (инфраструктура, предоставляющая возможность хранения учебных материалов по основным образовательным программам института (ООП));
- «Расписание» (информационная поддержка диспетчеров по расписанию, студентов и преподавателей по внесенным изменениям, свободным аудиториям и т.д.);
- «Moodle» (доступ к ресурсам образовательного сервера для разработки учебных курсов и обучения с помощью системы Moodle);
- «Учебно-методический комплекс» (информационная и методическая поддержка для разработчиков УМКД и организация доступа к УМКД);
- «Тестово-тренинговая система» (возможность компьютерного тестирования, работы на различных тренажёрах и выполнения учебных заданий)
- «Библиотека» (информационная поддержка абонентов библиотеки о имеющихся учебниках, доступ к электронным учебникам и т.д.).
- и т.д.

Разрабатываемый портал ТИ (ф) ЯГУ с одной стороны, должен максимально обеспечить как внутренних (студенты, аспиранты, сотрудники), так и внешних (абитуриенты, ученые, просто гости) пользователей интересующими их ресурсами и обеспечить ряд популярных сервисов, и, с другой – иметь средства непосредственной поддержки процесса обучения. Портал строиться как открытая система, чья функциональность может наращиваться за счет введения новых модулей.

Отличие этой системы от аналогов заключается в ориентации именно на учебный процесс, для чего предусмотрены такие возможности, как учет посещаемости, подготовка заданий, выставление оценок.

Для современного специалиста необходимо владение информационными технологиями на уровне информационной культуры, т.е. умения определять свои потребности в информации, искать ее, оценивать и эффективно использовать. Самое востребованное качество информационных технологий – увеличение скорости доставки знаний к обучаемому требует доступа к дорогостоящим информационным технологиям: высокоскоростному доступу в Internet к телеконференциям, форумам, чатам, WWW и FTP-серверам. Создание интерактивной образовательной среды требует разработки новых психолого-педагогических подходов к разработке образовательной среды с использованием информационных технологий.

Для обеспечения качества процесса обучения студентов образовательный портал имеет ряд преимуществ перед традиционными формами взаимодействия студентов и преподавателей, а именно:

- наличие всевозможной системной информации для мониторинга учебного процесса;
- возможности мониторинга обратной связи;
- возможность для внешних экспертов (рецензентов) получить доступ к учебным материалам и дать экспертное заключение без лишних процедур.

Литература

1. Смирнова Т.Л. Роль электронных образовательных ресурсов и технологий в повышении качества образовательной среды вуза. // Материалы V международной научно-технической школы-конференции. М., 2008. С. 273-275.
2. Кречетников К.Г. Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе. М.: Изд-во Госкоорцентр, 2002.

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Панков Н.И., к.филос.н., доцент кафедры ЭиСГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Труд – это вид или виды индивидуальной социальной деятельности, которая является не просто результатом биологического рефлексора, а преднамеренной, целенаправленной, целеполагающей [1]. Созидательное и творческое отношение индивида к окружающей среде с целью её изменения можно назвать деятельностью. Она может носить как индивидуальный, негрупповой, так и социальный общественный характер. Конечно, социальность не может рассматриваться вне и помимо индивидов, но не в плане растворения индивидуального в социальном, а в целях более целесообразного понимания социального как общего. М. Вебер одним из существенных признаков социальной деятельности считал ожидание и ориентацию ее

на других людей. Действие индивида, ориентированное на машины, явления природы нельзя считать социальным действием. Социальной действительности присуще наличие смысла в поведении; в случае с толпой это будет не чисто реактивное, а смысловое отношение к факту своей принадлежности к массе и осознание связи между поведением индивида и факторами его причастности к толпе, массе [2].

Выделение признаков социального действия Вебером – это важный методологический принцип в исследовании деятельности вообще. В свете этого далеко некорректным выглядит понимание деятельности только как социальной деятельности. И индивидуальное действие субъекта по осознанному преобразованию любого объекта и включающее в себя цель, средства, результат, является деятельностью. Способ деятельности – это условие и способ существования индивида и общества. Среди её разнообразных форм следует особо выделить трудовую предметную (вещественную), практическую духовную и теоретическую духовную деятельности. В современной западной социальной теории проблема труда и трудовой деятельности уделяется несравненно меньше внимания, чем, скажем, во времена К. Маркса. Но в западной мысли трудовая деятельность интересовала не только Маркса. Как скрупулёзно проследила Т.М. Михайлова, изучение этой проблемы в Европе началось ещё в VII в. до н.э. с поэмы Гомера «Труды и дни». В числе теоретиков труда – такие великие мыслители, как Аристотель, А. Смит, Д. Рикардо, Т. Парсонс, Дж. Кейнс, А. Маршалл, Р. Дарендорф, М. Вебер и другие [3]. Одной из важных задач российской социальной теории является создание современной философии и методологии труда, психологии и идеологии трудовой деятельности. Тем более, что и на Западе и в России существует солидная теоретико-методологическая база по этой проблеме, которая ещё слабо осмыслена. Конечно, из бывшего арсенала науки многое устарело, но не всё. Так, и сегодня вполне эвристической является концепция Вебера о четырёх видах социального действия: целерациональном, ценностно-рациональном, аффективном и традиционном. Для анализа современной трудовой деятельности, требующей высокой квалификации, профессионализма, творческого подхода, особо продуктивны два первых вида. Целерациональное действие важно тем, что предполагает рациональное взвешивание, продумывание целей, средств, результатов. Критерием таких действий является достижение успеха. Ценностно-рациональный вид действия, по Веберу, определяется этическими, эстетическими, религиозными ценностями и не зависит от результата и успеха.

Рациональность пронизывает буквально все социальные институты Запада: государство, науку, искусство, религию, систему хозяйствования. Вебер не раз задавался вопросом, почему рационализм и капитализм зародились именно в Западной Европе? Вебер показал, что рационализму противостояли аффективные и традиционные социальные действия. Именно их преодоление в этике во время и после Реформации создало Европе «мирской аскетизм» и, тем самым, внутреннюю рационализацию индивида, «капиталистический дух», ориентирующий человека на труд, самоконтроль, накопление, успех [4]. По Веберу «капиталистический дух», т.е. рациональная хозяйственная психология и идеология, создаёт себе денежные запасы как средство своей деятельности, а не наоборот. В России предприимчивость оторвана от нравственности и гуманных целей экономики. В результате экономическая эффективность отождествляется с неограниченными доходами, с абсолютизацией денежного капитала. Если накопление денежного капитала возводить в самоцель, то никакого рационального хозяйственного механизма нам не создать. «Нельзя называть, – писал Вебер, – всякое стремление к денежному барышу «капиталистическим духом»»

[5].

В России, где капитал усиленно накапливается, сверхактуальна задача создания различных форм практически рационального образа жизни, поведения, трудовой деятельности. Если в период возникновения капитализма экономическое развитие опосредствовано религиозными мотивами, то сегодня на это рассчитывать не приходится. В нынешних условиях в России должна быть теоретически обоснована и практически создана новая хозяйственная этика, составляющая сердцевину социально ориентированного рыночного хозяйства.

Трудовые отношения обуславливаются всем процессом социализации как фундаментальной основой, необходимой для любой жизнедеятельности и социального поведения человека труда. Социализация является процессом усвоения, развития индивидом социально-культурного опыта – трудовых навыков, знаний, норм, ценностей, традиций. Все это накапливается, сохраняется и воспроизводится из поколения в поколение, как процесс включения человека труда в систему общественных отношений. При этом у него формируются и реализуются социальные и индивидуальные качества. Трудовая среда, ее условия по-разному преломляют усвоение носителем профессионального статуса зрелого социального опыта. Социализацию сопровождает всегда процесс индивидуализации, благодаря чему человек и в сфере труда представляет как самобытная индивидуальность.

Условия трудовой среды жизнедеятельности влияют на содержание, форму и уровень социального приобретённого, накопленного. Для разрешения обозначенной проблемы для российского общества, особенно в период перехода к цивилизованным, рыночным механизмам, необходим диалектический переход к универсальным и функциональным, материальным и духовным потребностям. Они, по-видимому, будут включаться в социальные отношения через качественные характеристики всеобщего совокупного работника системы наёмного труда, при условии максимально развитого межличностного духовного мира и индивидуальной культуры человека. Не подлежит сомнению, что средства удовлетворения жизненных потребностей и способностей добываются трудом каждого носителя рабочей силы. Г. Гегель писал: «В гражданском обществе каждый для себя – цель, а всё остальное для него ничто, однако, без соотношения с другими он не может достигнуть своих целей... Но особенная цель посредством соотношения с другими придаёт себе форму всеобщего и удовлетворяет себя, удовлетворяя вместе с тем стремление других к благу» [2]. В российском обществе проблема заключается в невключенности индивида в систему физических и интеллектуальных особых способностей, которыми всегда обладает совокупный работник. По этой причине и не формируются у индивида зрелые (социальные) качества, особенно при воспроизводстве, развитии потребительной и меновой стоимости.

С учётом актуализации указанной проблемы считаем необходимым сделать акцент на следующее: социализация специализируется в особом виде деятельности – создании, сохранении, воспроизводстве социокультурных, типологических ценностей, правил и норм поведения, с одной стороны, в формировании цивилизованных, социальных ролей, трудовых навыков, умений в стоимостных (экономических) отношениях на рынке труда, с другой стороны. Политической подсистеме необходимо ответить на вопрос: «Готово ли подрастающее поколение к трудовой, созидательной деятельности, к постановке и решению сложнейших творческих задач, которых не было в социально-экономическом, культурном опыте прошлых поколений?». В решении этого вопроса в перспективе И.С. Кон выдвигает проблему творческого

поиска, автономности личности и созидательного характера любого вида деятельности, т.к. социализация необходима не только для всего трудоспособного населения, но и для носителя потенциальной рабочей силы [7]. Другими словами, социокультурная форма системы наёмного труда через идеальный тип современной, рабочей силы, служит всеобщим критерием в трудовой деятельности, в образовании, в культуре. С одной стороны, на этапе перехода к рынку, должны действовать социально-экономические формы управления, с другой, – типы социального поведения носителя потенциальной рабочей силы (как реализации способностей к труду). Проблему социализации необходимо решать в сфере образовательной, меняя формулу: от «научения» – к «осмыслению», от теории к профессиональным умениям, навыкам, качествам. Сложность в том, что социальная сфера в реальной действительности намного богаче «идеальных типов». Трудно увязать теорию с практикой, цели с результатами, особенно в условиях динамически развивающегося общества. Ю. Хабермас, подчеркивая методологический характер этой проблемы, говорил, что изменилось отношение к традициям прежде столь почитаемым; традиции не являются неизменными и под их давлением самостоятельно вырабатываемых норм формируется сознание, управляемое принципами и моралью, которое меняет образец социализации» [8].

Важная и значимая проблема в трудовой деятельности – налаживание социальной адаптации, вхождение молодого человека во взрослую, трудовую жизнь через практически рациональный, интеллектуальный, этический образ жизни. Это осуществимо лишь через диалектическое единство таких компонентов культуры, как наука, образование, производство. Оно достигается не только за счёт адаптации, но и, главным образом, за счёт приращения способностей носителя совокупного работника к труду, при условии укрепления совокупности всех социальных институтов, где на первый план выходят ценности творческого поиска, академии, университеты, институты, управленцы и менеджеры. Данная проблема связана со становлением рынка труда, где субъекты и компоненты его ещё несовершенны. В этой ситуации, субъект рынка – «работник» в качественном отношении непрерывно совершенствуется, накапливает и физический, и духовный потенциал, а в обществе воспроизводится передача социально-культурного опыта от одного поколения к другому. Будущее отличается от настоящего качеством воспроизводства социальности. Пока ещё в российском обществе система духовно-физического потенциала не имеет обратной связи, а наука и образование не стали ещё автономной производительной силой. Здесь проблема социализации постоянно усугубляется, не соотносится с внешней и внутренней сторонами общественно-производственной среды. Только единство указанных уровней, аспектов даст новые формы и направления в выработке общего критерия сочетания природной и социальной сфер жизнедеятельности и в сфере труда. Социально-трудовая сфера и её компоненты в российском обществе имеют ещё незрелые характеристики из-за слабости системы образования и культуры потенциальной рабочей силы. Отсутствуют позитивные взаимосвязи науки с возможностями расширяющейся общественно-производственной среды. В этих условиях неизмеримо возрастает роль общественного и индивидуального сознания. Но не только сознание воздействует на потенциал и результаты трудовой деятельности. В определении целей и ориентиров этой деятельности возрастает значение ценностных установок, мотивов, ожиданий, притязаний личности.

Литература

1. Джери Д., Джери Дж. Большой толковый социологический словарь в 2-х

т. Т.1. М., 2001. С. 176.

2. Гайденоко П.П., Давыдов Ю.Н. История и рациональность. М., 1991. С. 69-71.
3. Михайлова Т.И. Социально-философский смысл труда и подходы к его интерпретации: Автореф. дисс... д-ра филос.н. Якутск, 2000. С. 5.
4. Вебер М. Избранные произведения. М., 1990. С.61-70.
5. Вебер М. Избранное. Образ общества. М., 1994. С. 593.
6. Гегель Г.В.Ф. Философия права. М., 1990. С. 228.
7. Кон И.С. Ребёнок и общество: Историко-этнографическая перспектива. М., 1998. С. 101-103.
8. Хабермас Ю. Демократия. Разум. Нравственность. М., 1997. С. 87.

СТРАТЕГИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ФОРМА СОЦИАЛЬНОСТИ

*Панков Н.И., к.филос.н., доцент кафедры ЭиСГД
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Предназначение высшего уровня объема социального приобретенного состоит, прежде всего, в воспроизводстве духовного потенциала общества при условии обеспечения демократического доступа к нему, предполагающего отбор не по социальным признакам, а по принципу равных возможностей. При становлении системы непрерывности воспроизводства, это требование принципиально важно, ибо представляет равные стартовые условия социальной жизни, особенно для молодого поколения. Это воспроизводство социальной природы в вещественном труде определяет характер и направленность последующей жизнедеятельности людей. Именно закрепление такого рода мотивации является социальным механизмом перехода к новой фазе общественного развития, совершенствующей информационной цивилизации и любому способу общественного производства. Однако экономический или производственный анализ общественного развития не может быть позитивно осуществлен, если учитывать интеллектуального, морального и политического анализа либо прошлого, либо настоящего общества. В социальной философии классический этап выявляет при особом отношении к указанной проблематике ряд подходов: 1) философская антропология как особое, отдельное учение; 2) в сложные периоды человеческой истории философская мысль направлена на создание правил поведения; 3) понимание исключительности человека как «*homo faver*» - человек деятельностный, человек работая творчески как бы преодолевает свою временную конечность; 4) люди икали и нашли тот разум сотворения, те принципы, согласно которым меняется сам человек, а это основывается на субъективном понимании человека как существа общительного⁴⁹.

Система человеческой общительности, то есть человеческая социальность, по мнению Дж. Вико «Новая наука», это врожденная, а не благоприобретенная черта, помимо того, что человек свободен, поскольку наделен волей, характером. Воля хоть и неопределенна по своей природе, однако в действии проявляет себя приобретает очертания, творя историю с помощью здравого смысла. А сам же человек, каков его целостность как «рода», что является ценностным ядром его личности соотносительно

⁴⁹ См.: Ермакова Е.Е. Философия: Учеб для тех. вузов. М.: Высш. шк.; 2000. с. 160-164.

с трудовой деятельностью, влияние труда на родословную человечества, каково его положение перед лицом судьбы, его отношение к миру вещей, самочувствие во всех координатных измерениях? У Канта человек – есть субъект познавательной деятельности, у Маркса – экономическая сторона человека раскрывается в потреблении, использовании рабочей силы, а в деятельности человек усваивает лишь социальные роли. У Эмиля Дюркгейма на первом месте находится «социальный факт». Он развивает объективизм как образец научности, как исследовательскую программу. Вебер, Зиммель, рассматривали трудовую деятельность как социальное действие, а Адорно, относился к труду как к теории «наук о духе», которую исследовали в понимающей социологии. Р. Будон в своей теории провозгласил структурные аспекты трудовой деятельности, систематизации определенной точки зрения. Согласно П.А. Сорокину, в трудовой деятельности существуют три основные формы актов поведения людей: - дозволенные, должные, и рекомендуемые, как не противоречащие о должном и дозволенном⁵⁰. Действительно, теория социальной жизни и индивидуального поведения как система общества может исследоваться по 4 факторам: 1) социальная морфология и социология; 2) социальные механизмы (процессы); 3) теория эволюции общественной жизни; 4) усредненные линии развития воспроизводства социальности, которые могут обнаруживаться в динамике вне социальной жизни и отдельных ее частей (адаптации, социализации и социальных институтов, объясняющая изменения, отступления этих тенденций. П.А. Сорокин проанализировав связь частей социального взаимодействия выходит институт коллективного единения в трудовой деятельности. Однако, на наш взгляд, П.А. Сорокин слабо увязывает образование – производство и в этом отличие его теории от последователей марксизма. По мнению Сорокина, общество существует как система взаимодействующих единиц, по Дюркгейму проблемы единения решается в пользу всей общественной жизнедеятельности, по Веберу – в пользу личности, то марксизм решает это проблему в пользу социальной ответственности, социальности⁵¹. Мы в монографии поддерживаем пути решения единения общества через социальную природу, ответственность, знание прав, требования к обязанностям как основные элементы профессионального статуса, но не отрицаем и другие теории, которые на первое место ставят культуру поведения, смысловой характер труда и единение общества (воспроизводство единения как воспроизводство социальности).

В марксовой теории социальной философии (диалектической социологии), как пишет Й. Шумпетер, «социальная и экономическая теории пронизывают друг друга... Все основные концепции и положения являются здесь одновременно экономическими, социологическими имеют одинаковое значение на обоих уровнях... не может быть никакого сомнения в том, что тем самым в анализ вливается живительная сила, в отображаемые концепции экономической теории начинают дышать»⁵². Действующее замечание, конечно, в монографии заслуживает значительного интереса, поэтому мы строим обновленную концепцию воспроизводства социальной природы общества и рабочей силы в соответствии с указанным замечанием Й. Шумпетера. Действительно, к сожалению, важная социально- философская новация Маркса о человеке как главной производительной силе, не была реализована в его же материалистическом понимании истории, так как в ряде работ самого Маркса, вопреки указанной новации, была

⁵⁰ См.: Курбатов В.И. Современная западная социология: Аналитический обзор концепций: Учебное пособие. Ростов/н/Д: «Феникс» 2001. с.11-27.

⁵¹ См.: Указ. раб. с. 61-70.

⁵² Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия М.: Экономика, 1995. с. 85 -86.

выдвинута концепция технического, технологического детерминизма, будто бы определяющего уровень общественного развития⁵³. Признавая историческую ограниченность формационного подхода в исследовании проблем трудовой деятельности И.Д. Ковальченко делает заключения «неправомерно сводить социальные движущие силы исторического развития лишь к классовой борьбе... речь должна идти о социальном протесте и борьбе как движущих силах общественного развития в значительно более широком смысле этого»⁵⁴. На наш взгляд, в общем плане верное заключение И.Д. Ковальского может быть дополнено такими понятиями, как «технологическая революция», «всеобщее избирательное право», которые играют не меньшую роль движущих сил и способствуют эволюции общества в виде скачка⁵⁵. Проблема еще также остается во взаимодействии природы и человека в том ракурсе, как ее обозначил А.Л. Чижевский и другие ученые. Сошлюсь на академика В.М. Бехтерева, который хорошо ее вывел в труде «Коллективная рефлексология». Дело в том, что воспроизводство социальных отношений не замыкается лишь живой окружающей средой, ее разумными сторонами. Обозначаются указанные отношения еще неиссякаемых количеством притекающей к нам мировой энергии из глубины Вселенной⁵⁶.

Таким образом, все сказанной в своей совокупности убеждает нас не только в дальнейшем осмыслении материалистического понимания истории воспроизводства социальности в материально – производственной деятельности, но и поиску элементов цивилизационного подхода в понимании социально- трудовой сферы деятельности. В широком значении этого последнего понятия ставится проблема принятия или непринятия современных идей западной социальной мысли, объясняющей воспроизводство человека труда, природы и общества в целом (выше были названы соответствующие теории развития общества в их связи и взаимообусловленности). Особо, мы выделим, основание феноменологии познания «жизненного мира» в трудовой деятельности. Слово «феномен» в переводе с греческого означает то, что не является. Нам же необходимо в монографии обозначить то, как трудовая деятельность, которая есть форма труда, явилась в сознание человека вместе с приобретением социального опыта. Социальное явление в истории понимается по разному, поэтому много набралось проблем, для решения которых надо обозначить новейшую «воспроизводственную политику». Новая западная социология повседневного индивидуального поведения были как альтернатива позитивной теории О.Канта. Парадигма феноменологической картины жизненного мира в 60-70 годах опиралась на труды А. Шюца⁵⁷. Альфред Шюц (1899-1959) создал произведение «Смысловое строение социального мира. Введение в понимающую социологию» (1932). В США данная теория влияния не имела, так как в это время наблюдалась активизация момента позитивного направления. Основанием и предпосылкой в данной теории являются противоречивые представления. С одной стороны, любое правомерное положение дел может являться в качестве определенной смысловой конструкции, с другой стороны, сознание отражает, являет самого себя, то есть интенциональную сущность в себе,

⁵³ См. об этом: Ойхерман Т.И. Материалистическое понимание истории: плюсы и минусы // Вопросы философии, 2001. №2. с. 7-8.

⁵⁴ Ковальченко И.Д. Теоретико-методологические проблемы исторических исследований... // Новая и новейшая история. 1995. №1. с.15.

⁵⁵ См.: Овсянников В.И. Формационная концепция: права на существование // Социально-политический журнал (социально-гуманитарные знания), 1997. №6. с. 83.

⁵⁶ См.: Бехтерев В.М. Коллективная рефлексология. СПб., 1921. с.412.

⁵⁷ См.: Курбатов В.И. Указ. раб. с.72.

обнаруживает «самость» свою как феномен. В отношении особого рода между субъектом и объектом интенциональность призвана пояснить данное отношение. Все это обуславливает сферу «совершенной свободы», диаметрально противоположной научному принципу, согласно которому «одни и те же принципы производят одни и те же действия»⁵⁸. Отражается последнее в постоянстве порядка в соотношениях между феноменами.

«Жизненный мир», по мнению Эдмунда Гуссерля, это есть мир, на который направлено интенциональное сознание, где может быть корреляция между феноменологией и социологией⁵⁹. Люди, как человеческие существа среди себе подобных, воспроизводят культуру и общество, определенным образом относятся к окружающим нас объектам, воздействующим на них и сами находятся под их воздействием, а в понятии интересубъективности реализуются возможности сглаживания противоречий между самосознанием и насущной конструкцией определенного положения дел. Таким образом, интересубъективность дает внутреннюю сознательную силу воспроизводства социальности. Через сознательную интересубъективность можно выявить некоторые фундаментальные черты воспроизводства социальности: 1) естественная установка в трудовой деятельности; 2) социальная сущность труда; 3) структура жизненного мира; 4) жизнь и мысль схваченные в рефлексии; 5) интеракция в феноменологической концепции; 6) коммуникационные способы взаимодействия; 7) социальная идентичность; 8) социальное конструирование реальности; 9) социология труда в повседневной жизни; 10) грани повседневности; 11) Проблемы смысловой социологии труда⁶⁰. По В.С. Барулину, решение основных проблем философии применительно к обществу характеризует фундаментальную философскую грань через обоснование диалектико-материального решения их. Соединение этой грани с гранями общесоциологической динамики и экономической теории, их диалектическое единство оставит качественные особенности социальной природы трудовой деятельности, специфику системы социальной философии. Как при строительстве любого здания необходимо начинать с проекта и нулевого цикла работ, так и в социальной философии при воспроизведении теоретического образа социальности обществе в целом приходится придерживаться определенного порядка. При этом каждая составляющая строящегося объекта есть не просто отдельно взятый чертеж, а определенное продолжение в постоянстве, непрерывности уже известного автору проекта значение. Иначе говоря, теоретическое воспроизводство целостного общества подчинено определенной величиной и пространственной системе⁶¹. Разрешение всех сторон системы, на ша взгляд, должно включать в себя не спонтанность, а определенную последовательность. Мы можем с уверенностью сказать, что общее решение вопросов форм трудовой деятельности складывается именно как результат последовательного, подчиненного определенной точке зрения при рассмотрении этих форм. Феноменологической особенностью является, как мы писали ранее, вопрос о диалектике объективных и субъективных факторов трудового процесса. Итак, разграничение социологических и философских сторон трудовой деятельности можно провести применительно и ко всем законам и категориям. С одной стороны, они являются звеньями социологического, экономического познания, с другой стороны – своими гранями являются составными

⁵⁸ См.: Жюлиа Д. Философский словарь. М.: Международные отношения, 2000. с. 107-108.

⁵⁹ См.: Курбатов В.И. Указ. раб. С. 73-74.

⁶⁰ См.: Курбатов В.И. Указ. раб. С. 75-112.

⁶¹ См.: Барулин В.С. Социальная философия: Учебник. Изд. 2-е. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. с. 500-501.

элементами философии об обществе так же, как представление об модификации отношения материального и идеального.

Рассмотрим, например, изучение проблемных вопросов материально – производственной и социально – трудовой сфер. Первоначально и познание носит ярко выраженное социологическое содержание трудовой деятельности; это законы структурирования, качественного производства, разделение трудовых функций этих сфер, например, политической и экономической, чисто производственной и социологической. Однако если все сферы взять в диалектической совокупности, то общественное производство имеет глубокое философское содержание, а труд в его системе можно смело рассматривать как «клеточку» концептуального положения. В своей работе «Духовные основы общества» С.Л. Франк общество исследует в качестве специального предмета. По мнению Франка, начала взаимосвязанности общественного производства строятся на понятиях «планомерность» и спонтанность, где планомерность дает обществу организованность, а спонтанность – произвольность, стихийность⁶². Взаимосвязь философской системы и труда заключается в модели: - «гражданского общества – собственности – трудовой деятельности». В гражданском обществе Франк ищет истоки духовности, в особенности и ее отношениях – миропорядок, в трудовой деятельности ищет межличностные отношения на благо общества. По мнению современника С.Л. Франка видного русского философа И.А. Ильина системообразующим элементом гражданского общества являются частнособственнические отношения. «Коммунизм, - пишет Ильин, - отвергает личное начало как источник самостоятельности, многообразия и анархии.». Поэтому он угашает не только частную собственность, но и частную семью и стремится искоренить частное мнение, свободное высказывание и убеждение, личное миропонимание»⁶³. По его мнению, частная собственность есть способ производства, где отношения в обществе складываются на основе творческой самостоятельности людей. Идея И.А. Ильина о творческой деятельности в рамках частной собственности, на наш взгляд, реально совместима лишь с правовым государством потому что специфика России такова что лица обладающие полнотой власти добиваются (в том числе и неправомерно) частнособственнического капитала. В этом случае регулирующая функция государства за отношениями в труде ослабевает, то есть теряется учет и контроль за рынком труда. Ни о какой планомерности в ведении хозяйства в этом случае не может быть и речи. Правовое государство, по мнению П.И. Новгородцева, должно быть основано на принципах ответственности политического статуса, оно стремится быть свободным в том случае, если обеспечивает право человеку трудиться⁶⁴. Проявление индивидуальности выборным от народа депутатам должно совмещаться с одномерным шансом их ответа перед законом относительно с избирателями. А это значит, что свобода ограничивается правом с одной стороны, а с другой – принцип организации общественного производства за счет интересов народа должен быть нарушен.

Таким образом, трудовая деятельность. Отношения не должны выступать посредниками, маргинальным звеном между обществом, личностью и государством. Они были и есть формой развития, средством воспроизводства производительных сил общества. Так как, с одной стороны, общественное производство как подсистема, сфера

⁶² См.: Франк С.Л. Духовные основы общества. М., 1992. с. 136.

⁶³ Ильин И.А. Путь к очевидности. М., 1993. с. 274.

⁶⁴ См.: Новгородцев П.И. Об общественном идеале. М., 1991. с. 274 – 278.

общественной жизнедеятельности конструируется плановой деятельностью государства и выполняет функцию воспроизводства социальности, с другой – функция гражданского общества как форма внесударственных отношений в социально-трудовой сфере. В совокупности внутренняя и внешняя стороны явления дополняют друг друга в результате этого складывается единение интересов, потребностей, мотивов, убеждений в социальной природе рабочей силы, а воспроизводство общественной жизни как целостной системы, как механизм работает плодотворно и устойчиво задается исторической родовой сущностью человека в единстве природного и социального, культурологического и экономического, политического и правового, конкретного и абстрактного, частного и общественного, живого и овеществленного труда. При социализме, как пишет П.И. Новгородцев, - общественная система как общая жизнедеятельность отрицает индивидуальную свободу, а государство поглощаясь общественным производством исчезают⁶⁵, другими словами отсутствуют внутренние и внешние связи системы, в обратные составляющие этого не работают, а система постепенно застывает, так как становится не самодостаточно-равновесной, то есть несбалансированной. Личность отрекается от самой себя и становится родовым существом, которое не нуждается больше в регламентации поведения со стороны общества и государства. Анализ теории современной западной социологии, на наш взгляд, показывает, что действительно при социализме взаимосвязи между социальным, индивидуальным действием и государством ослабевают, и личность как бы растворяется в общественной деятельности. Но это только на первый взгляд. Углубившись в теории идеологии и политологии периода власти советов, можно заметить, что при социализме утратившие свою Сиду связи вновь увеличивают мощь за счет идеологической обработки и «гражданских» субъективных организаций вплоть до партийной системы. Такая система и соединяет звенья цепи внутреннего и внешнего содержания, что в синтезе дает формы жизнедеятельности и воспроизводства социальности. Таким образом, с помощью разнообразной методологии и социально – философского анализа можно раскрыть то, как трудовая деятельность на благо общества является в сознание человека а, его способности, потребности, интересы и мотивы поведения проявляются далее в его социальном опыте, особенно в процессе его осмысления. Процесс осмысления и воспроизводства социального опыта в истории философии проявляется по-разному. Так, Г.В. Гегель - отображение общественного сознания в диалектическом единстве поступательного действия во времени до абсолютного знания; И. Кант под чувственным опытом и его осмыслением в дальнейшем процессе имел в виду учение об эмпирическом явлении в отличие то вещи в себе; Н. Гартман – непредвзятое описание явлений (эмпирических данных); Э. Гуссерль – исследование значения и смысла предмета, затемненного разноречивым мнением, словами и оценками⁶⁶. А существование предметов, благодаря «интенциональному переживанию» познается благодаря представлениям, оценкам в ходе, как практической деятельности, так и в особенности индивидуального действия, а структура бытия для человека труда имеет значение идеальной предметности⁶⁷. Таким образом, выявлено, что с развитием человечества понимание социального и индивидуального действия (деятельности как совокупности повторяющихся

⁶⁵ См.: Новгородцев П.И. Указ. раб. С. 278-280.

⁶⁶ Об этом подробно см.: Михайлова Т.М. Труд как историко-философская проблема. М.: Академия, 1999. с. 10-17.

⁶⁷ См.: Гуссерль Э. Феноменология внутреннего сознания времени. М., 1994. с. 6,9, 28, 97-154.

одинаковых действия) принимало возможные формы в зависимости от отношения к характеру труда и господствующей картины мира.

Марксистский метод восхождения от абстрактного к конкретному, от живого труда к овеществленному, где систематизирующим элементом является всеобщий научный труд (по-современному информационное общество)⁶⁸. Вместе с тем теоретико-методологическая основа труда научного не была развернута. Однако Маркс успел выделить собственность как фундамент типологических, общественных трудовых отношений.

Согласно философскому словарю (2000г) типология раскрывается так: 1) изучение отличительных черт индивидов (физические и психологические характеристики); 2) изучение типичных черт того или иного общества; 3) изучение типичных черт форм культуры⁶⁹. Что касается физических типов, то здесь стоит отметить морфологические типы, то есть распределенные по расам, например, белая группа, желтая, чернокожая и т.д., а психологический тип и его значение в культурном плане обозначается, например, анализ русского типа, английского типа и т.д. Что касается марксистской типологии собственности, то она классифицируется в основном с вещественной точки зрения. Однако в категории «материя», это есть субстанция всей действительности как материальной, так и духовной⁷⁰.

Первоначально «материя» обозначала действительно отличительный признак очевидной пространственной действительности, телесности, признак вещественности еще без противопоставления его жизни, душе, духу, при этом материя не может существовать и быть деятельной без духа, а дух без материи (Гёте). Эти же воззрения поддерживали Д.Бруно и Дидро. Экономическое понимание истории (материализм) восходящее к Сен-Симону. При этом марксистская философия истории, которая пережила гегелевскую схему на социально-экономическую и присущие ей диалектические связи отражает материально-производственную сферу, а взаимосвязи обуславливают социальный, политический и духовный процесс, его воспроизводство в системе жизнедеятельности вообще. Энгельс рассматривает общественное бытие. Которое определяет сознание, как условия, характер и способ, которым люди определенного общества производят жизненные средства и обменивают продукты между собой, как нечто, определяющее развитие, сохранение и воспроизводство общественной жизни⁷¹. Научным методом исторического материализма является позитивизм, а его основу законный диалектики, натурализм и причинно – механическая картина мира. Его верой является «способность человека труда» к самосовершенствованию, а по отношению к человечеству то, что социальная жизнь состоит из множества многообразных видов деятельности, из общественных отношений конкретного способа труда, ее общественные элементы выступают одновременно личностными, стоимостными и социальными (временными).

Между ними, на наш взгляд, нельзя ставить знак равенства, но и нельзя противопоставлять их друг другу. В теоретическом плане отношение одного «Я» к другому «Ты» может измениться в том случае, если изменится положение, позиция человека в процессе воспроизводства трудовой сферы, то есть пока его трудовая деятельность не станет процессом. Этот процесс дает представление, значимость только в том случае, если у работника в системе наемного труда проявляется

⁶⁸ Михайлова Т.М. Указ. раб. С.10-16.

⁶⁹ См.: Жюлиа Д. Философский словарь. М.: Международные отношения, 2000. с. 452-453.

⁷⁰ Философский энциклопедический словарь. М.: ИНФРА-М, 2003. с. 259-260.

⁷¹ Там же. С. 260-261.

индивидуальный интерес и будет работа продуктивной. То есть человек труда все в большей мере проявляет себя как творческое созидательное существо. Хотя справедливо и то, что положение и роль человека в обществе определяется его положением в трудовой деятельности, характером и отношением к производству. Надо понимать при этом, что на такое производственное двойственное отношение к положению человек труда влияет общая ситуация в конкретном обществе.

Первая и самая труднорешаемая проблема трудовой деятельности это теория получения истинных знаний о социальной природе совокупной трудовой деятельности, о человеке труда, обществе, человеческом мышлении. Истинность этого определяется только методом, используемым при формировании и правильном истолковании фактов действительности в определенном пространственно-временном поле конкретного общества. Основные характеристики знания о воспроизводстве социальности должны выражать объективность и общность, систематичность и точность, способность к дальнейшему развитию. Мир выступает как закономерное движение материи, только познание закономерности не является необходимостью. Чтобы не быть рабами «слепой необходимости» мы должны изучить законы. Закон есть отражение в логической форме объективных закономерностей, тенденций в природе, обществе, человеке труда

Вторая проблема трудовой деятельности, в философском плане, на наш взгляд заключается в том, что система «Мир-Человек» имеет также многообразные компоненты: это совокупность взглядов на мир; отношение человека к этому миру; отношение к научной сфере общественного познания⁷². Определить предмет воспроизводства социальности значит в то же время обозначить отношения человека к социально-трудовой сфере во взаимосвязях с общественной жизнью, сложность которой создает определенные трудности⁷³. По Н.А. Бердяеву, «философия всегда была прорывом из бессмысленного, эмпирического, принуждающего, насилующего нас со всех сторон мира, к миру смысла»⁷⁴. Действительно, в новых российских условиях «мощь» воспроизводства социальности должна нарастать как один из главных компонентов общественной системы. Отношение между разными компонентами структура общества можно рассматривать и определять как отношение общего и особенного. При этом общее как таковое нигде не существует, но все же выступает в ряде отдельных явления, которые развиваются каждое по своим особым специфическим законам лишь в рамках общих социальных законов.

Таким образом, «общее лишь существует в отдельном и через отдельное»⁷⁵. А всякое общее есть сущность (частное) отдельно, но общее приблизительно охватывает все отдельные предметы, всякое отдельное тысячами переходов связано с другого рожа отдельными вещами, явлениями, процессами и всегда следует иметь относительный характер между элементами трудовой деятельности как материальной, социальной, культурной, политической, образовательной и так далее. Проистекающий из относительной самостоятельности самих сфер общественной жизни – как отдельных частей, - ибо эти части этого целого. С такой точки зрения можно рассматривать и отношение между общими и частными, позитивными общественными науками⁷⁶. В этом смысле особое место в системе общественных наук принадлежит экономике.

⁷² См.: Алексеев П.В., Панин А.В. Философия: Учебник. Изд. 3-е пер., доп. М.: Проспект, 2000. с.4.

⁷³ См.: Ядов А.В. Размышления о предмете социологии // С.И. №2, 1990; Руткевич М.А. С.И. №7, 1991.

⁷⁴ Бердяев Н.А. Я и мир объектов. Опыт философии одиночества и общения // Философия свободного духа. М., 1994. с. 232-233.

⁷⁵ Алексеев П.В., Панин А.В. Указ. раб. С. 34.

⁷⁶ Там же, с.35.

Литература

1. Ермакова Е.Е. Философия: Учеб для тех. вузов. М.: Высш. шк.; 2000.
2. Курбатов В.И. Современная западная социология: Аналитический обзор концепций: Учебное пособие. Ростов/н/Д: Феникс, 2001.
3. Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия М.: Экономика, 1995.
4. Ойхерман Т.И. Материалистическое понимание истории: плюсы и минусы // Вопросы философии. 2001. №2.
5. Ковальченко И.Д. Теоретико-методологические проблемы исторических исследований... // Новая и новейшая история. 1995. №1.
6. Овсянников В.И. Формационная концепция: права на существование // Социально-политический журнал (социально-гуманитарные знания). 1997. №6.
7. Бехтерев В.М. Коллективная рефлексология. СПб., 1921.
8. Жюлия Д. Философский словарь. М.: Международные отношения, 2000.
9. Барулин В.С. Социальная философия: Учебник. Изд. 2-е. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000.
10. Франк С.Л. Духовные основы общества. М., 1992.
11. Ильин И.А. Путь к очевидности. М., 1993.
12. Новгородцев П.И. Об общественном идеале. М., 1991.
13. Михайлова Т.М. Труд как историко-философская проблема. М.: Академия, 1999.
14. Гуссерль Э. Феноменология внутреннего сознания времени. М., 1994.
15. Философский энциклопедический словарь. М.: ИНФРА-М, 2003.
16. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия: Учебник. Изд. 3-е пер., доп. М.: Проспект, 2000.
17. Ядов А.В. Размышления о предмете социологии // С.И. №2, 1990; Руткевич М.А. С.И. №7, 1991.
18. Бердяев Н.А. Я и мир объектов. Опыт философии одиночества и общения // Философия свободного духа. М., 1994. с. 232-233.

ЗАНЯТИЯ В ГРУППАХ ОФП, КАК ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ К СПОРТУ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

*Питнава Т.А., старший преподаватель кафедры ФВ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Физическая культура представлена в вузах, как учебная дисциплина и важнейший базовый компонент формирования общей культуры молодежи. Она способствует гармонизации телесно-духовного единства, обеспечивает формирование таких общественных ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство студенческой молодежи.

Одним из основополагающих условий обеспечивающих здоровье, является рациональная двигательная активность. Двигательные действия являются мощными факторами, повышающими адаптационные возможности организма, расширяющими функциональные резервы. Мышечная деятельность активизирует обменные процессы, стимулирует работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, усиливает защитные реакции, улучшает пищеварительную систему, повышает работоспособность. Систематическая двигательная активность оказывает благотворное влияние на

эмоциональное состояние студентов, формируя «стойкий иммунитет» к вредным привычкам. В вузе характер обучения существенно отличается от средней школы задачами, формами и организацией учебного процесса, глубиной содержания и возможностями их практического осуществления. Студенческий период - это годы напряженного и умственного труда, требующего высокой сознательности, заинтересованности, активности, самостоятельности и личной инициативы. Труд студента определяется выполнением широкого круга работ, сюда входят лекционные, семинарские, лабораторные занятия, самостоятельная подготовка, выполнение контрольных заданий, работа в читальном зале, сдача зачетов, экзаменов и др. Все это создает умственную напряженность и пагубную физическую неподвижность, что не проходит бесследно для здоровья. Систематические занятия общефизической подготовки в полной мере могут обеспечить не только тренировочное воздействие на все системы организма с охватом различных мышечных групп, но и способствовать формированию моральных и интеллектуальных основ волевых поступков личности.

Практика показывает, что в вузы поступает молодежь, имеющая низкий уровень физической подготовленности. Следовательно, результаты обучения и воспитания студентов по их физическому совершенствованию, прежде всего, зависят от четко спланированного учебного процесса, средств, форм и методов физической культуры, систематического контроля.

В нашем институте на протяжении двух лет применяется в практике распределение студентов первого курса по различным видам спорта. Не каждый студент может определиться, в каких учебных группах он хотел бы заниматься, поэтому на кафедре были организованы группы ОФП. В начале учебного процесса в сентябре проводится тестирование физической подготовленности первокурсников по силовым, скоростным, скоростно-силовым качествам, определению гибкости и выносливости. Из семи специальностей инженерного направления имеют средний и высокий уровень физической подготовленности две группы: ПГС, ЭО. Остальные группы имеют физическую подготовленность ниже среднего уровня.

На первом этапе обучения студенты овладевают основами техники различных видов спорта. При многократном повторении упражнения, формируются наиболее эффективные способы выполнения упражнения в целом и отдельных его элементов в соответствии с особенностью индивидуального развития, что придает технике выполнения упражнений специфическую окраску. Со временем техника упражнения совершенствуется и определяется пространственными, временными (скоростными) и силовыми показателями: динамикой двигательного акта, амплитудой, скоростью и силой, темпом и ритмом движения.

Занятия в учебных группах общей физической подготовки – это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на всестороннее гармоничное физическое развитие человека. ОФП является основной базой специальной подготовки и достижения высоких результатов в избранном виде спорта. Программа ОФП составлена с учетом федерального и регионального компонентов и включает в себя такие виды спорта как легкая атлетика, волейбол, баскетбол, лыжные гонки, футбол, гимнастика, подвижные игры.

Занятия легкой атлетикой – ходьба, бег, различные прыжки, это доступная мышечная нагрузка, при которой в работу вовлекаются большие группы мышц ног, тазового пояса, спины, рук, органов дыхания и др. Увеличивая интенсивность нагрузки, мы получаем тренировочный эффект для всех мышц и сердца.

Ходьба и бег на лыжах - служит средством закаливания, имеет положительное влияние на дыхательную систему, развивается грудная клетка, увеличивается сила дыхательных мышц. Активное влияние природы при занятиях лыжами оказывает сильное воздействие на эмоциональное состояние занимающихся.

Подвижные игры обеспечивают потребность в постоянной тренировке организма. Главная особенность в игровой деятельности – возможность развития и совершенствования физических качеств. Так же оказывает влияние на все группы мышц, органы и физиологические системы.

Футбол – является любимой игрой для юношей, он развивает такие качества, как быстрота, ловкость. Футбол предъявляет очень высокие требования к морально-волевым и нравственным качествам, что немаловажно для студенческой молодежи.

Баскетбол – это командная игра, которая основана на естественных движениях: бег, ходьба, подскоки, броски, повороты. Игра в баскетбол развивает скоростно-силовые качества, ловкость, прыгучесть. Занятия баскетболом хорошо развивают сенсорные системы, и положительно влияют на вестибулярный аппарат.

Волейбол – пользуется большой популярностью у большинства студентов. Эта игра является универсальной. Ведущими двигательными-координационными качествами, характерными для этой игры, являются ловкость, точность движений, прыгучесть.

Гимнастика способствует развитию гибкости, которая имеет большое значение в жизни студента. Хорошая гибкость свидетельствует о состоянии мускулатуры, связок, сухожилий.

Таким образом, физическую культуру студента необходимо трактовать не только как совокупность физических качеств личности, но и как определенный стиль жизни. Решающим фактором укрепления здоровья является позиция самого студента, его отношения к собственному социальному, психологическому здоровью. Этим определяются концепции по формированию ценностно-мотивационных установок личности, ориентированных на здоровый стиль жизни, который становится основой современного общества.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ДУХОВНОГО И ТЕЛЕСНОГО ЗДОРОВЬЯ

*Полумискова Л.А., к.м.н., доцент кафедры ПИМНО
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Все науки, объектом изучения которых является человек, рассматривают его как явление биосоциальное. Биологическая и социальная подструктуры взаимодействуют и взаимобуславливают друг друга.

О психической энергии, силе духа, способности психически влиять на физическую природу существует множество свидетельств. Примером безграничных возможностей мозга человека является история жизни известного микробиолога Луи Пастера. В 46 лет его поразил инсульт. Патологический очаг локализован в правой половине мозга. Изучив работы по головному мозгу, ученый самостоятельно находит путь к восстановлению, продолжает научные исследования в области микробиологии и совершает научные открытия. Умер Луи Пастер в возрасте 73 лет. Единственным болезненным проявлением была небольшая хромота. Патологоанатомическое исследование показало, что почти вся правая половина мозга в результате инсульта

атрофирована. Следовательно, левое полушарие оказалось способным взять на себя функции пораженных отделов мозга.

Вместе с тем конфликт между биологическими и социальными потребностями является причиной срывов высшей нервной деятельности на протяжении всей истории становления человека.

Развитие физической и духовной составляющей здоровья идет параллельно, но не одновременно. Накопление физических сил способствует духовному развитию. «Красота телесных форм всегда совпадает с понятием о здоровой силе, о деятельности жизненной энергии», - по выражению Л.Н. Толстого [4, с. 137]. Но и душе надо сначала накопить опыт, чтобы поверить в себя. Жизненные трудности закаляют одних и разрушают других. Отношение человека к своему здоровью в разные возрастные периоды различно: «Здоровье, столь мало уважаемое в юных летах, делается в летах зрелости истинным благом; так самое чувство жизни бывает гораздо милее тогда, когда пролетела уже ее быстрая половина», - утверждает Н. Карамзин [4, с. 137].

Бывший чемпион мира по тяжелой атлетике Ю.П. Власов убежден, что искусство жить заключается в освобождении от любых форм страха. С точки зрения эволюции, страх имеет защитное значение для человека [3]. Но он таит в себе и опасность, искажая психические состояния, процессы, нарушая работу внутренних органов. Так, агрессивность, тревожность, раздражительность порождены страхом. Он парализует волю человека, снижает интеллектуальные способности [2]. Вызывает стойкое сужение сосудов, торможение функции пищеварительной системы, иммунной защиты, ослабляет нервные процессы, что лежит в патогенезе развития заболеваний сердечно-сосудистой, пищеварительной, нервной систем, высокой подверженности организма человека инфекциям [7].

Неравнозначность аспектов душевного, физического здоровья отразилась и на разработанности этих проблем. Это относится к выделению критериев здоровья. В практике для оценки физического здоровья используются строго определенные нормы, в том числе и объективно регистрируемые. Разработаны методы, средства сохранения и увеличения резервов физического здоровья, накоплен определенный опыт в этом направлении. Что же касается духовного здоровья, то понятие «нормы» неприменимо вообще [2]. Духовное здоровье определяет во многом ценности личности, постановку цели, влияет на стратегию жизни. Осознание здоровья как ценности связано с жизненными ситуациями, активным взаимодействием личности и среды. «Тот здоровья не знает, кто болен не бывает», - гласит пословица. Так сознательному отношению к жизни учат болезнь, смерть близких людей или страх потерять их.

Таким образом, ценностное обогащение личности можно представить как процесс, результат и переживание этого результата. Все это изменяет активность самой личности в выборе стратегии жизни. В свою очередь, достижение позитивных результатов или неудачи сопровождаются новым осмыслением жизненной стратегии, открывают новые перспективы, создают новые противоречия, требующие разрешения.

Так случается, что пережив болезнь, человек достигает больших результатов в жизни, чем до своего болезненного состояния. «Воля к жизни», «жажда жизни» побуждает человека совершать выбор, формировать свой образ жизни, а поэтому никто из нас не может подарить другому свою жизнь или прожить жизнь за другого. Отсюда следует, что и стратегия жизни может быть как оптимистической, так и пессимистической. Оптимистическая стратегия предполагает, что к жизни нельзя относиться как придется. Способность человека справляться со сложными (главным образом неприятными) обстоятельствами своей жизни, сохраняя оптимальный

эмоциональный фон (или достаточно быстро возвращаясь к нему после пережитого аффекта) и адекватность поведения, обозначается как духовное здоровье [6, с. 176]. В истории философии сложились определенные представления о путях его приобретения.

В данной работе особое внимание будет уделено взглядам античных мыслителей, так как в их рассуждениях представлены все основные проблемы, над решением которых задумываются современные психологи и врачи.

Огромное влияние на создание некоторых учений оказал культ Диониса, бога вина и виноделия. На празднике, посвященном ему, полагалось переживать состояние экстаза. Оно выражалось в буйных танцах, беспорядочных сексуальных контактах, совершении поступков, невысказанных в повседневной жизни. В совершении этого культа активно участвовали женщины, которые обычно вели скромный затворнический образ жизни. Такие праздники позволяли снять эмоциональное напряжение, возникшее из-за подавления в повседневной жизни биологических инстинктов. Подчинение нормам поведения имеет место в любом обществе. Это – залог безопасной жизнедеятельности и признак психического здоровья. Вместе с тем участие в праздниках, подобных дионисийским, позволяет предполагать, что есть определенная категория граждан, у которой подчинение общепринятым нормам оставляет субъективное чувство несвободы, бессмысленности жизни, скуки, иными словами, является показателем социального неблагополучия общества, среды или психологического неблагополучия самой личности. Следовательно, меры наказания, устрашения за нарушение общепринятых норм и правил едва ли будут в таких ситуациях эффективными. С другой стороны, со времен Диониса люди находятся в поиске приемов снятия психоэмоционального напряжения. Они меняются вместе с изменениями культуры и нравственности.

Под влиянием культа Диониса в VI в до н. э. в Греции возникает орфизм. Орфей – пророк, музыкант, способный своей игрой на лире завораживать богов, людей, укрощать животных. Орфизм разделял тело и душу, причем все материальное и телесное считалось нечистым. Повседневная жизнь приверженцев этого учения подчинялась строгим правилам. Запрещалось употреблять животную пищу, предписывалось блюсти заветы добра, - так родились первые философские концепции аскетического образа жизни.

Непосредственное отношение к духовному здоровью имеют размышления Пифагора, который находил гармонию в устройстве мироздания, соотношении чисел, музыкальных созвучиях, человеческой душе. Гармония, по Пифагору, возникает благодаря согласию враждующих сил. «Пифагорейские Золотые стихи» содержат практические наставления, предписывающие умеренность, заботу о физическом здоровье, соблюдении пищевых запретов, благоразумное поведение, почитание родителей и богов.

Первые натурфилософские системы связаны с Гераклитом (VI в до н. э.) и Антифонтом (V в до н. э.): человеку предписывалось познавать природу вещей и руководствоваться этим знанием в своей жизни. Страдания людей заключаются в поступках, противоречащих природе. Общественные законы полезны, их следует соблюдать, но для человека более важны законы природы, т.к. они врожденные, а общественные предписания установлены людьми и произвольны. Так задолго до З. Фрейда и А. Маслоу была высказана мысль о противоречии биологического и социального и о роли этого противоречия в формировании здоровья и болезни.

Демокрит (V, IV в до н. э.) выделяет условие «благого состояния духа»: человек «...не должен сверх меры заниматься ни частными, ни общественными делами, а в

своей деятельности не брать на себя ничего сверх своих сил и природных способностей» [6, с. 181]. В современной психологии это обозначается как адекватная самооценка, самодостаточность личности, умение доверять себе, полагаться на себя.

Примером наивысшего проявления стойкости духа является жизнь Сократа, спокойно принявшего несправедливое осуждение и казнь. В иерархии ценностей главное место он отводил стремлению к познанию, отваге и мужеству в отстаивании истины, воздержанности в телесных благах. Разумное рассуждение, по мнению Сократа, должно преобладать над чувственными впечатлениями и аффектами, т.к. аффекты препятствуют правильному рассуждению. Его представления о правильном поведении нередко приходили в конфликт с законами, обычаями, ожиданиями окружающих людей. Например, он мало уделял внимания своему внешнему облику, мог на несколько часов остановиться в глубоком раздумье на улице и не замечать при этом насмешек прохожих, уклонялся от общественной деятельности. Вместе с тем это вменяемый человек: он мог бы смягчить приговор судей, но сознательно не сделал этого, принимая на себя ответственность за свои действия. Ему был знаком страх смерти. Именно преодолевая его, Сократ обосновывал идею о бессмертии души, о существовании мудрых и справедливых богов. Эта идея Сократа о способности слышать голос бога и слушаться его положена в основу психологии Юнга о возможности обретения душевного здоровья и многие современные религиозные направления.

Рекомендации, как избежать душевных страданий, дает Аристотель: неразумная часть души должна быть послушна разумной. С именем Аристотеля связано понятие катарсиса, или духовного очищения. Подготовить человека к катарсису, по мнению ученого, может трагедия. Этому феномену до сих пор посвящена обширная литература.

Эпикурейская школа решала проблему душевного здоровья через особое состояние, к которому должен стремиться человек, атараксию (гр. *ataraxia* – невозмутимость, отсутствие волнений). По мнению Эпикура, достичь подобного состояния можно, освободившись от страхов перед богами и смертью. Сам философ с детства тяжело страдал от болезней. Несмотря на физические страдания, сохранял душевное равновесие. Мудрость, трезвое рассуждение позволяет сделать правильных выбор насущных потребностей, жизненных целей: «Богам нет дела до людей, а ...смерть не имеет к нам никакого отношения, т.к. когда мы существуем, смерть еще не присутствует; а когда смерть присутствует, тогда мы не существуем» [6, с.188].

С эпикурейской школой связаны идеи Сенеки о том, что душевном здоровье – удел мудреца. Вот некоторые советы:

- «- ценить то, что есть, и не желать большего;
- лечить надо душу: от нее у нас и мысли, и слова, от нее осанка, выражение лица, походка;
- признать свои пороки - признак выздоровления;
- держите тело в строгости, чтобы оно не перестало повиноваться душе: пусть пища лишь утоляет голод, питье – жажду, одежда защищает тело от холода, жилище – от всего ему грозящего;
- и там можно жить спокойно, если некуда деться» [6, с. 190-191]

Таким образом, ощущение полноты жизни достигается в результате способности видеть жизнь во всем ее многообразии, возможности принимать оптимальные решения в ситуациях с высокой степенью неопределенности, т.е. в уходе от представления о простоте жизни, как в биологическом, так и социальном аспекте.

Идеи о душевном здоровье античных мыслителей отражали реальный опыт, тесно связаны с практикой жизни. Они наивно считали, что разум желает только добра, а поэтому верили в силу его беспредельно. Выбирая ту или иную модель формирования индивидуального здоровья, уместно вспомнить совет митрополита Антония: «Думай больше, чем ты читаешь» [1, с. 9].

Литература

1. Антоний Митрополит Сурожский Человек перед Богом. 2-е доп. изд. М.: Изд-во «Паломник», 2001. 383 с.
2. Бухановский А.О., Кутявин Ю.А., Литвак М.Е. Общая психопатология: Пособие для врачей. 3-е изд., перераб. и доп. Ростов н/Д: Изд-во ЛРНЦ «Феникс», 2003. 416 с.
3. Власов Ю.П. Формула мужества. М. 93 с.
4. Грушко Е.А., Медведев Ю.М. Энциклопедия русской мудрости. М.: ЗАО Изд-во ЭКСМО-Пресс, 1999. 592 с.
5. Лоранский Д.Н., Водогреева Л.В. Отношение человека к здоровью. М.: ЦНИИСП, 1984. 463 с.
6. Психология здоровья: Учебник для вузов / Под ред. Г.С. Никифорова. СПб.: Питер, 2006. 607 с.
7. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М. Смирнова. М.: Медицина, 2001. 608 с.

ОБСУЖДЕНИЕ ВОПРОСОВ ПО СОЗДАНИЮ УСЛОВИЙ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ В ТИ (Ф) ГОУ ВПО «ЯГУ»

*Прокопенко Л.А., к.п.н., доцент кафедры ФВ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Одной из главных составляющих качества образования в вузе является создание условий для формирования и укрепления здоровья студентов. В этом должны быть заинтересованы, в первую очередь, административный и педагогический составы вуза. Но хочется заметить, что здесь важно не только одностороннее решение вопроса, но и мнение другой стороны. А именно, знание, что волнует студентов, что им мешает и что им необходимо для плодотворной работы и организации своего учебного труда. Совместная заинтересованная деятельность активизирует стремление студентов к самосовершенствованию, интенсифицирует учебный процесс.

Эти вопросы были подняты на заседании круглого стола «Создание условий для формирования и укрепления здоровья студентов в вузе», проводимого в рамках Декады кафедры физического воспитания в декабре 2008 г. В обсуждении вопросов и дискуссиях приняли участие 21 человек.

Участники круглого стола единодушно отметили, что вопросы укрепления и формирования здоровья, повышения качества образования студентов требуют создания соответствующих условий в вузе. Для этого необходима оптимизация учебной, психологической и физической нагрузок обучающихся. Положительных результатов можно добиться благодаря рациональной организации учебной деятельности, улучшению качества питания, созданию гигиенических условий обучения и других факторов.

Так, были подняты вопросы о начале занятий в первой половине дня и о последовательности учебных нагрузок в течение недели. Большинство студентов

отметили, что очень тяжело проходит вработывание организма в учебный процесс, если занятия начинаются в 8 часов. В связи с чем, предлагают для повышения работоспособности начало занятий ставить с 08.30 час или со 2-ой пары. В понедельник – период вработывания – желательно не перегружать учебной нагрузкой (четыре и более пар) и ставить занятия, не требующие максимальных умственных затрат. А семинарские занятия – не ставить в период снижения работоспособности, в конце учебного дня.

Так же студенты заметили, что существующий график учебного процесса, предусматривающий по окончании зимней сессии сразу же учебные занятия, отрицательно сказывается на их последующей учебной деятельности из-за высокой умственной и эмоциональной нагрузки, полученной в период экзаменов. В связи с чем, в график учебного процесса необходимо внести коррективы. А, именно, по окончании зимней сессии дать несколько дней на восстановление. Или начинать учебный процесс с 1 сентября и заканчивать осенний семестр со сдачей экзаменов до Нового года.

Далее обсуждался вопрос о звучании музыки в период большой перемены. В течение трех первых пар из-за монотонности учебного труда, процессов утомления студенты отмечают эмоциональное угнетение своего состояния. Предлагаемая спокойная музыка усиливает это состояние. Поэтому участники круглого стола считают, что необходима современная танцевальная музыка, вызывающая желание двигаться и эмоциональный подъем.

Студенты первого курса были очень озадачены тем, что со стороны отдельных преподавателей нагнетается негативная обстановка, выражающаяся в запугивании студентов не сдачей сессии. Такое психологическое давление мешает положительному восприятию предметов. В связи с чем, такого давления не должно быть, так как это приводит к излишней нервозности и депрессиям.

Для активного отдыха во внеучебное время участники предлагают организовать массовые катания на коньках, Дни здоровья на природе.

Малый спортивный зал в новом спорткомплексе «Олимп» излишне холоден, а голубой и синий цвета стен и пола усиливают ощущение холода. В связи с чем, желательно изменить цвет окружающей обстановки в теплые тона.

Немало вопросов было поднято в отношении пункта питания в институте. Он не достаточен для всех желающих пообедать во время учебного дня, мал ассортимент «здоровых» натуральных продуктов, цены на продукты высокие. Поэтому есть необходимость расширить пункт питания, ввести хотя бы еще один общепит – в здании педагогического факультета. Участники круглого стола предлагают расширить ассортимент молочными продуктами, включить молоко, молочные каши.

Участники единодушно отметили, что для профилактики и искоренения вредных привычек среди студентов необходима постоянная и активная пропаганда ЗОЖ. Борьба с вредными привычками нужно не в одиночку, а всем вместе. В то же время каждый должен понять и решить для себя самостоятельно, что важнее – здоровье или нездоровье. В целях формирования ЗОЖ необходимо проведение семинаров, круглых столов, конкурсов, конференций, акций.

Участники круглого стола «Создание условий для формирования и укрепления здоровья студентов в вузе», обсудив проблемы повышения качества образования, увеличения двигательной активности и укрепления здоровья студенческой молодежи предложили:

✓ Администрации ТИ (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ»:

- рассмотреть возможность организации учебных занятий в утренние часы с 08.30 час;
- рассмотреть возможность организации дней отдыха студентов по окончании зимней экзаменационной сессии;
- решить вопрос расширения пункта питания ТИ (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» и увеличения ассортимента молочными продуктами.
- ✓ Кафедре физического воспитания:
 - решить вопрос изменения цвета стен и пола в малом зале спорткомплекса «Олимп» с холодных голубых на теплые тона;
 - включить в календарный план спортивно-массовых мероприятий Дни здоровья на природе не менее 2-х раз в год;
 - провести совместно со спортактивом института семинары, серию круглых столов по обсуждению вопросов формирования ЗОЖ;
 - организовать совместно со спортактивом и медицинским кабинетом информационно-пропагандистскую кампанию, направленную на распространение медицинских знаний и знаний о ЗОЖ, успешных выступлений спортсменов через СМИ;
 - организовать совместно со студпрофкомом конкурсы и акции «За здоровый образ жизни».
- ✓ Студпрофкому:
 - организовать массовые катания на коньках;
 - сделать подборку музыкальных произведений, ориентированных на двигательную активность во время больших перемен.
- ✓ Психолого-педагогической лаборатории:
 - способствовать снижению нервозности и депрессий студентов, особенно первого курса, через оказание психологической помощи.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕТНЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 050708.65 – «ПЕДАГОГИКА И МЕТОДИКА НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

*Пушина Е.А., аспирант ГОУ ВПО «ЯГУ»,
Мамедова Л.В., к.п.н., доцент кафедры ПимНО
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Характеризуя современное состояние общества в России, нельзя не отметить активизацию процессов, происходящих в сфере обновляющейся культуры и мировоззрения. В связи с этим, на первый план выдвигаются вопросы воспитания подрастающего поколения и, следовательно, «проблема подготовки таких педагогических кадров, которые способны реализовать парадигму воспитания. Сложный и противоречивый процесс этих изменений характеризуется сочетанием кризисных явлений с реформациями и интенсивным поиском новых подходов к воспитательной деятельности педагогов» [3].

Это ставит перед высшей педагогической школой задачу подготовки специалиста, способного работать по-новому, сочетающего в своей деятельности умение реализовать знания и способность осуществлять духовно-нравственное воспитание подрастающего поколения.

Особое место в этой системе занимает организация жизнедеятельности детей и подростков в летних детских лагерях, число и профильность которых в последние годы увеличилось, а, значит, актуализовалась проблема подготовки специалистов (воспитателей, вожатых, руководителей кружков, объединений и др.), способных грамотно построить работу с временным детским коллективом.

Анализ социально-педагогической ситуации позволяет сделать вывод о том, что необходимо изменить подход к подготовке педагогических кадров, работающих в этой сфере. Последнее десятилетие XX века характеризовалось рядом негативных явлений в области организации летних детских лагерей: резко уменьшилось их число, к работе привлекались неподготовленные кадры, значительно изменилась возможность представителей регионов стажироваться в лагерях, имеющих богатый опыт работы («Артек», «Орленок», «Океан» и др.), выросло поколение молодежи, не знающее опыта формирования коллектива в общественных организациях. Учитывая возрастающую роль системы воспитания и возрождение учреждений, реализующих воспитательные программы, а также вынесение этой проблемы во главу ведущей цели образования со стороны государства перед педвузами ставится задача подготовки педагогов профессионалов.

Ситуация, сложившаяся в российской педагогической среде, отсутствие возможности целенаправленной подготовки и прохождения практики в детских лагерях ставит исследователей и педагогов-практиков перед необходимостью поиска эффективных путей подготовки студентов к деятельности в ЛДЛ, творческой интерпретации существующих педагогических теорий и технологий в соответствии с целями и задачами личностно-ориентированной и гуманистической педагогики.

Актуальным является преодоление разрыва между сложившимися традициями построения моделей становления специалиста и реальным процессом развития личности в профессии, динамикой профессионального продвижения во взаимодействии с развертыванием профессиональной деятельности.

В Российской педагогической энциклопедии дается следующая характеристика педагогической практики: «практика педагогическая - форма профессионального обучения в высших и средних педагогических учебных заведениях, ведущее звено практической подготовки будущих учителей. Проводится в условиях, максимально приближенных к профессиональной деятельности педагога. В процессе педагогической практики интенсифицируется профессиональное и личностное развитие будущих учителей. Студенты включаются в реальную практическую деятельность, впервые непосредственно знакомятся с выполнением должностных обязанностей и овладевают логикой профессионального поведения учителя. Деятельность студентов в период практики приближается по содержанию и структуре к профессиональной деятельности учителя и характеризуется тем же многообразием отношений (с учащимися, их родителями, другими учителями) и функций, что и работа педагога-профессионала» [5].

Важнейшим показателем качества усвоения студентами педагогической теории является действенность теоретических знаний, оцениваемая умением применять их на практике. Поэтому использование знаний на практике является сложным аналитико-синтетическим процессом, в течение которого можно достаточно прочно овладеть педагогическими знаниями, приобрести умения и использовать их в различных педагогических ситуациях. Однако следует остерегаться концепции, полагающей, что главное назначение педагогической практики заключается лишь в формировании определенного круга умений и навыков, необходимых будущему учителю, что

ограничивает обучающее, воспитывающее и развивающее значение педагогической практики.

Практическая подготовка студентов, когда они сами становятся субъектами деятельности, играет важную роль в формировании профессионально значимых качеств будущих педагогов. В процессе педагогической практики у будущих учителей появляются дополнительные возможности для личностного роста, реализации своего интеллектуального и творческого потенциала не в рамках искусственно созданной учебной ситуации, а в естественной обстановке реального педагогического процесса.

Программой педагогических институтов определяются следующие задачи педагогической практики:

- 1) «воспитание у студентов устойчивого интереса к профессии учителя, потребности в педагогическом самообразовании;
- 2) закрепление, углубление общественно-политических, психолого-педагогических и специальных знаний при решении конкретных педагогических задач;
- 3) формирование и развитие у будущих учителей профессиональных умений и навыков;
- 4) выработка творческого, исследовательского подхода к педагогической деятельности;
- 5) ознакомление с современным состоянием учебно-воспитательной работы в школе, с передовым педагогическим опытом;
- 6) оказание посильной помощи учебно-воспитательным учреждениям в решении задач комплексного воспитания учителя» [6].

В научной педагогической литературе выделяются такие функции педпрактики, как:

- 1) «приобретение педагогических навыков;
- 2) диагностическая служба практики (определение пригодности к педагогической деятельности);
- 3) практика как образовательное средство, когда в процессе ее происходит углубление общего педагогического образования и творческое осмысление теории» [2].

В процессе педагогической практики применяются и осмысливаются теоретические знания, интенсифицируется развитие педагогического мышления, творческих способностей студентов (образовательная функция педагогической практики). В то же время педагогическая практика - этап личностного формирования будущего учителя, развития его общей и профессиональной культуры. Создаются возможности для самоактуализации студента, разностороннего проявления индивидуальности. Личностная самореализация выступает условием динамичного и постоянного совершенствования деятельности будущего учителя (развивающая функция). Одновременно в ходе педагогической практики осуществляется проверка степени профессиональной подготовленности и пригодности студентов к педагогической деятельности (диагностическая функция).

Исследователь А.Н. Саврасова отмечает, что «педагогическая практика содействует формированию опыта профессиональной деятельности будущих учителей, если:

- 1) она организуется поэтапно в логике развития самого опыта – от обогащения субъектного опыта студентов к становлению основных структур опыта профессиональной деятельности и их развитию путем преобразования этого опыта;
- 2) в ее содержании и организации находят отражение основные современные требования к профессиональной деятельности учителя;

3) на каждом этапе практики студенты решают профессиональные задачи (от общепрофессиональных – к специально-профессиональным в основной школе, а от них – к специально-профессиональным в старшей школе) и осуществляют постоянную и всестороннюю рефлексию своей деятельности и приобретаемого опыта» [3]. Результаты анализа массовой практики, зафиксированные в Программе модернизации педагогического образования на 2003-2010 гг., дают основание утверждать, что выпускники педагогических вузов далеко не всегда готовы к осуществлению профессиональной деятельности. В качестве одной из причин, обуславливающих эту неготовность, программа выделяет организацию педагогической практики, которая чаще всего ориентирована на закрепление теоретических знаний и умений, полученных студентами в вузе, а не на развитие их опыта профессиональной деятельности.

Другими словами, в современной ситуации достаточно ярко обозначается противоречие между требованиями общего образования к развитию, обогащению опыта профессиональной деятельности будущих учителей на основе образовательного и жизненного опыта, на основе активизации потребности в собственном профессиональном развитии, и существующей в вузе традиционной организацией педагогической практики студентов.

В качестве показателей формирования опыта профессиональной деятельности будущих учителей выступают: положительная динамика освоения умений решать профессиональные задачи, которые конкретизируются в условиях включения студентов в разные виды педагогической практики; ситуационная оформленность и самооценка опыта студентами.

Приведем основные положения организации педагогической практики студентов ГОУ ВПО «Якутский государственный университет им. М.К. Аммосова», в которых зафиксированы теоретико-организационные основы:

1) практика является важной составной частью учебного процесса по основной образовательной программе высшего профессионального образования и включается в учебные планы всех форм обучения в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта;

2) педагогическая практика ориентирована на организацию целостной педагогической деятельности, будущего специалиста на основе взаимосвязи профилирующих и психолого-педагогических дисциплин, что предполагает решение следующих задач:

а) «воспитать у студентов чувство уважения к профессии преподавателя;
б) приобщить студентов к непосредственной практической деятельности;
в) сформировать у них профессиональные умения и навыки, необходимые для
г) успешного осуществления учебно-воспитательной работы, овладения методикой преподавания конкретного предмета и технологией формирования личностных качеств;

д) ознакомить студентов с современным состоянием учебно-воспитательной работы в школах;

е) организовать эффективное общение студентов и учащихся; изучение индивидуальных и возрастных особенностей школьников;

ж) выработать у студентов творческий исследовательский подход к педагогической деятельности, способствовать формированию у практикантов потребности в самообразовании, приобретению навыков анализа своего труда, изучению педагогического опыта» [5].

3) Принципы педагогической практики студентов:

а) «принцип связи теории с практикой: осмысление и применение студентами на практике теоретических знаний; перенос полученных при изучении теоретических дисциплин и в процессе учебно-исследовательской работы эмпирических знаний в условия профессиональной деятельности;

б) принцип динамичности: поэтапное формирование обобщенных профессиональных умений и навыков; усложнение содержания, способов и видов профессиональной деятельности будущего специалиста;

в) принцип сотрудничества: моделирование прохождения практики; организация профессиональной деятельности на основе общих целей и взаимной заинтересованности;

г) принцип ориентации на ценностные отношения: постоянное внимание педагога к действиям, эмоциональным реакциям, выражающим отношение студента к социально-культурным ценностям» [5].

4) Требования к профессиональным умениям будущего специалиста.

В соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню профессиональной подготовленности специалиста, у студента-практиканта должны быть сформированы следующие умения:

а) «коммуникативные, обеспечивающие владение инструментарием индивидуальной и групповой коммуникации, обеспечивающие формирование умения строить позитивные взаимоотношения с коллегами и детьми, реализацию управленческих решений в профессиональной деятельности;

б) организаторские, позволяющие успешно осуществлять образовательную, профессионально ориентированную деятельность;

в) диагностические, позволяющие диагностировать и прогнозировать педагогические ситуации, особенностей коммуникативного поведения в них;

г) дидактические, обеспечивающие успешность трансляции знаний в процессе педагогической деятельности;

д) аналитические, обеспечивающие анализ и оценивание процессов, явлений и результатов профессиональной деятельности» [5].

Летняя педагогическая практика студентов кафедры ПиМНО ТИ (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» согласно Государственному стандарту высшего педагогического образования проводится в загородных лагерях разного типа, на оздоровительных площадках, в трудовых объединениях учащихся, детских комнатах и т.п. План распределения студентов по лагерям и внешкольным учреждениям составляется кафедрой педагогики и методики начального образования по согласованию с базами практик. При прохождении практики студенты работают в качестве отрядных, воспитателей, их помощников, руководителей кружков и т.п.

Руководителем данного вида практики проводятся дополнительные занятия в рамках реализации проекта «Школа молодого вожака», в программу которых включены вопросы по подготовке студентов к педагогической летней практике, инструктивные занятия по технике безопасности, охране здоровья детей в лагере, охране природы.

Итак, многообразие сфер приложения педагогической профессии требует, чтобы процесс профессиональной подготовки был направлен, прежде всего, на профессиональное становление личности будущего учителя (воспитателя). Для обеспечения нового качества педагогического образования представляется оправданным рассматривать период профессиональной подготовки как начало

профессиональной деятельности. Данный подход к процессу профессиональной подготовки существенным образом усиливает значение педагогической практики в связи с уникальностью предоставляемых возможностей по сравнению с периодом теоретического обучения.

Для различных субъектов образовательного процесса профессиональной подготовки цели педагогической практики будут различными. Так, для студентов педагогическая практика становится одной из стадий профессионального становления на этапе профессиональной подготовки, обеспечивающей выявление образовательных дефицитов теоретической и практической подготовки студентов и обеспечение мотивации для их преодоления, формирование личных профессиональных смыслов.

Литература

1. Абдуллина О.А. Педагогическая практика студентов: Учеб. пособие для пед. ин-тов / О.А. Абдуллина, Н.Н. Загрязкина. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 1989. 173 с.
2. Антонов В. Система подготовки студентов к летней педагогической практике / В. Антонов, А. Нуртдинова, Н. Соловьева // Народное образование. 2003. №3. С. 63-67.
3. Андриенко Е.В. Место и роль летней педагогической практики студентов в системе психолого-педагогической подготовки / Е.В. Андриенко // Профессиональные возможности летней педагогической практики: сборник статей. Новосибирск, 2004. С. 6-16.
4. Болонский процесс: нарастающая динамика и многообразие (документы международных форумов и мнения европейских экспертов) / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В.И. Байденко. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2002. 408 с.
5. Нормативно-методическое обеспечение педагогической практики. Якутск: ЯГУ, 2005. 31 с.
6. Организация педагогической практики в начальных классах: Пособие для преподавателей высш. и ср. пед. учеб. заведений / Ред. П.Е. Решетников. М.: Владос, 2002. 320 с.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Самохина В.М., к.п.н., доцент кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В последнее время предпринимаются серьезные шаги, направленные на внедрение в педагогику математических методов оценки и измерения педагогических явлений и установления количественных зависимостей между ними. Математические методы позволяют подойти к решению одной из сложнейших задач педагогики - количественной оценки педагогических явлений. Только обработка количественных данных и полученные при этом выводы могут объективно доказать или опровергнуть выдвинутую гипотезу.

При организации любого измерения всегда предполагается сравнение измеряемого с измерителем (эталоном). После процедуры сравнения производится оценка результата измерения. Если в технике в качестве измерителей используют, как правило, материальные эталоны, то при педагогических исследованиях измерители

могут быть идеальными. Действительно, чтобы определить сформировано или не сформировано у обучаемого конкретное умственное действие, необходимо сравнить действительное с необходимым. В этом случае, необходимое - это идеальная модель, существующая в голове учителя.

Следует заметить, что только некоторые педагогические явления могут быть измерены. Большинство же педагогических явлений не поддаются измерению, поскольку отсутствуют эталоны педагогических явлений, без которых не может быть выполнено измерение.

В настоящее время применяются специальные методы приближенной количественной оценки педагогических явлений.

Одними из таких методов являются статистические методы - методы математической статистики, которые используются для обработки экспериментальных данных с целью повышения обоснования выводов. В педагогике они представлены описательной статистикой (таблицы, графики); теорией статистических выводов; теорией планирования экспериментов.

Педагогические явления относятся к числу массовых: они охватывают большие совокупности людей, повторяются из года в год, совершаются непрерывно. Показатели (результаты) педагогического процесса имеют вероятностный характер: одно и то же педагогическое воздействие может приводить к различным следствиям (случайные события). Тем не менее, при многократном воспроизведении условий определенные следствия появляются чаще других, - это и есть проявление так называемых **статистических** закономерностей (изучением которых занимаются теория вероятностей и математическая статистика).

Методы математической статистики в последние десятилетия стали применяться и в педагогике. Поэтому экспериментатору необходимо знание ряда простейших понятий математической статистики и умение с ними работать.

Все множество интересующих исследователя однородных явлений, событий или их показателей называется **генеральной совокупностью** данных объектов. Та часть последней, которая подвергается экспериментальному изучению, называется выборочной совокупностью или выборкой.

Величина (объем) выборки представляет собой абсолютное (счетное) количество однородных объектов исследования.

В условиях, когда точную цифру оптимальной выборки назвать нельзя, можно лишь рекомендовать, принимая во внимание мнение ряда авторов: для рабочих целей, экспериментов, носящих пилотажный характер, не претендующих на репрезентативность, можно установить минимальный объем подгруппы в 30 человек, который обозначается как малая выборка, оптимальный — около 100 человек, выборка с большим объемом, безусловно, считается большой [2].

Выборка характеризуется рядом статистических характеристик, наиболее употребительными из которых являются:

Относительное значение данного показателя - это отношение числа объектов, имеющих этот показатель, к величине выборки. Выражается относительным числом или в процентах (процентное значение).

Например, успеваемость в классе равна числу положительных итоговых отметок, деленному на число всех учащихся класса. Умножение этого значения на 100 дает успеваемость в процентах.

Удельное значение данного признака - это расчетная величина, показывающая количество объектов с данным показателем, которое содержалось бы в условной выборке, состоящей из 10, или 100, 1000 и т. д. объектов.

Среднее значение данного показателя выборочной совокупности (арифметическое среднее, выборочное среднее) – это отношение суммы всех измеренных значений показателя к величине выборки.

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} \quad (1)$$

Среднее значение недостаточно полно характеризует выборку; за ним скрывается “поведение” самого показателя явления - “разброс”, различное распределение его значений около среднего (так называемая “функция распределения”).

Например, наблюдение посещаемости четырех внеклассных мероприятий в экспериментальном (20 учащихся) и контрольном (30) классах дали значения соответственно: 18, 20, 20, 18 и 15, 23, 10, 28. Среднее значение посещаемости в обоих классах получается одинаковое - 19. Однако видно, что в контрольном классе этот показатель подчинен воздействию каких-то факторов.

Для оценки степени разброса (отклонения) какого-то показателя от его среднего значения, используются понятия дисперсии и среднего квадратичного отклонения.

Дисперсией (δ^2) статистического показателя называется среднее значение квадратов отклонений отдельных его значений от среднего выборочного; дисперсия определяется по формуле:

$$\delta^2 = \frac{(\bar{x} - x_1)^2 + (\bar{x} - x_2)^2 + \dots + (\bar{x} - x_n)^2}{n - 1} \quad (2)$$

Средним квадратическим отклонением (экспериментальным) называется корень квадратный из дисперсии.

$$\delta = \sqrt{\delta^2} \quad (3)$$

Например, для предыдущего случая имеем

| классы | \bar{x} | δ^2 | δ |
|-------------------|-----------|------------|----------|
| Экспериментальный | 19 | 1 | 1 |
| контрольный | 19 | 48,5 | 7 |

Это означает, что в одном классе посещаемость высокая, стабильная, а в другом - отличается непостоянством.

Дисперсия и среднее квадратичное отклонение играют большую роль при определении степени достоверности результатов.

Генеральная совокупность также обладает всеми вышеперечисленными статистическими характеристиками, которые в общем случае не совпадают с характеристиками выборки. Для эксперимента особое значение, имеет оценка той ошибки, которая допускается, если по выборочным характеристикам судить о генеральной совокупности.

В практике вычислений величина расхождения средних значений генеральной и выборочной совокупностей определяется **средней квадратической ошибкой** выборочного среднего, которая вычисляется по формуле

$$\delta_{cp} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2}{n(n-1)}} \quad (4)$$

Важнейшим условием всестороннего и глубокого анализа является квалификация экспериментатора, его способность к анализу и осмыслению — обобщению фактов. Экспериментатору следует также предостеречься от опасности субъективизма в интерпретации данных, подгонки данных к имеющейся гипотезе. Ведь результаты эксперимента обрабатываются теми, кто его проводит, и это накладывает на экспериментатора ответственность.

Большую роль играет владение некоторыми специальными способами предоставления полученных данных в наглядной — краткой и схематизированной — форме. Информация, сконцентрированная на одной небольшой площади, позволяет одновременно воспринимать различные по содержанию сведения в их сравнении.

Табличный способ изображения данных позволяет представить подробные количественные данные с кратким сопроводительным объясняющим текстом. Таким текстом служат название таблицы, раскрывающее связь между числовыми рядами, и внутренние заголовки таблицы (указывающие измеряемые признаки, место, время, единицы измерения и т. п.).

После того, как исследователь получил данные, следует их систематизировать и, таким образом, начинается следующий этап статистической обработки данных.

Группировку данных при количественной дискретной вариации просто показать на примере. Пусть 40 человек выполняли контрольную работу по математике, в которой было 5 задач. Варианты (количество решенных учеником задач) этой совокупности выражаются числами:

4,3,5,2,4,5,4,4,4,2,4,5,3,4,5,3,3,4,3,3,4,5,4,4,4,5,4,1,4,2,3,3,4,1,4,3,2,4,3,4.

Группировку вариант целесообразнее всего провести по значениям отдельных вариант: минимальное число решенных задач - 1, максимальное - 5. Для данной совокупности целесообразнее всего установить 5 классов: одна решенная задача, две и т.д. Далее все эти варианты следует распределить по этим 5 классам.

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|----|----|---|
| Кол-во решенных задач | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Численность | 2 | 4 | 10 | 18 | 6 |

В нашем примере количество классов было взято таким, каково число возможных значений вариант (т.к., число возможных вариант невелико по сравнению с объемом выборки). В этом случае, очевидно, интересующий нас признак имеет точечное распределение. Если признак распределен интервально, для систематизации полученных данных используют несколько иной подход.

Например, часто при оценке знаний учащихся и других явлений учебного процесса используются тесты с большим числом вопросов (более 50). Результаты тестирования по 50 вопросам 40 учеников приведены в таблице:

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 36 | 45 | 36 | 41 | 44 | 32 | 41 | 33 |
| 38 | 43 | 42 | 40 | 36 | 42 | 21 | 29 |
| 44 | 28 | 31 | 31 | 38 | 37 | 34 | 43 |
| 44 | 43 | 41 | 36 | 44 | 43 | 22 | 36 |
| 35 | 34 | 36 | 41 | 44 | 27 | 41 | 50 |

Если для данных вариант совокупности классы наметить по значениям каждой варианты, т.е. от 21 до 50, то может получиться 30 классов (количество их сравнимо с

объемом выборки), ряд в этом случае окажется растянутым. Для такого типа распределений намечают классы, охватывающие несколько значений вариант, например, 20-25, 25-30, 30-35, 35-40, 40-45, 45-50. Следует иметь в виду следующие обстоятельства:

- конец предыдущего интервала является началом следующего;
- левая граница интервала принадлежит данному интервалу, а правая - нет (кроме последнего интервала);
- длина всех интервалов одинаковая.

Таким образом, в нашем примере вариационный ряд будет состоять из 6 классов:

| | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Интервалы | 20-25 | 25-30 | 30-35 | 35-40 | 40-45 | 45-50 |
| Численности | 2 | 3 | 6 | 10 | 17 | 2 |

Для расчета длины интервалов, необходимо определиться с тем, сколько будет интервалов (обычно от 6 до 12). Затем, разность между максимальным и минимальным значениями вариации следует разделить на количество интервалов. Таким способом высчитывается длина интервалов.

После распределения всех вариантов по интервалам мы получаем ряды, из которых видно, как часто встречаются варианты каждого интервала и как варьируют признаки от минимальной величины до максимальной.

Приведенные выше таблицы называют таблицами распределений. Их составляют при статистических исследованиях и на их основе делают научные и практические выводы. Если повторить наблюдения, то данные с большой вероятностью изменятся, но общая картина достаточно устойчива. Эта устойчивость еще сильнее, если рассматривать не сами наблюдаемые численности, а частоты, т.е. n_i/n , где n - общая численность наблюдений или объем выборки. Как уже отмечалось, основным свойством педагогических процессов, явлений является их вероятностный характер (при данных условиях они могут произойти, но могут и не произойти). Для таких явлений существенную роль играет понятие вероятности.

Вероятность (P) означает степень возможности осуществления данного события, явления, результата.

Если в эксперименте получен какой-то количественный результат (X), то возникает вопрос: какова вероятность того, что этот результат будет получен в повторном эксперименте при тех же условиях.

Математическая статистика отвечает на этот вопрос так: вероятность точного повторения результата приближается к нулю.

Но, если задать некоторую область значений результата (так называемый **доверительный интервал** ($\pm \Delta x_{дог}$), то можно говорить об определенной вероятности того, что результат повторного эксперимента будет находиться в пределах этой области.

Достоверностью (надежностью, значимостью) P среднего результата серии педагогических измерений будем называть вероятность того, что среднее значение измеряемого параметра при повторном эксперименте попадает в данный доверительный интервал

Итак, результат серии педагогических измерений должен быть выражен средним арифметическим с указанием доверительного интервала и достоверности $x = \bar{x} \pm \Delta x_{дог}$.

В этой формуле заключается статистический смысл принципа воспроизводимости педагогического эксперимента: т.е. результат повторного

эксперимента с определенной вероятностью будет находиться в пределах доверительного интервала.

В строгом научном эксперименте принято добиваться не менее, чем 95%-ной достоверности, хотя в ряде случаев (например, в разведывательном эксперименте) оправдан и 50%-ный уровень.

Между числом измерений, величиной доверительного интервала и достоверностью существует определенная зависимость. Для малых по объему выборок (что чаще всего и имеет место в педагогическом эксперименте) эта зависимость исследована английским математиком Стьюдентом (Госсетом) и отображена в таблицах приложений по математической статистике

Для определения доверительного интервала по методу Стьюдента:

а) по формуле [1] рассчитывают среднее арифметическое значение параметра - \bar{x} ;

б) по формуле [4] рассчитывают среднюю квадратичную ошибку среднего - δ_{cp} ;

в) задаются необходимой величиной достоверности P;

г) по известному числу расчетных данных (количеству объектов) и требуемой достоверности входят в таблицу 1 и определяют коэффициент Стьюдента - α ;

д) доверительный интервал определится так $\Delta x_{дог} = \pm \alpha \delta_{cp}$ (с достоверностью=P)

Результат экспериментальной серии n изменений в методике Стьюдента выражается так: $x = \bar{x} \pm \alpha \delta_{cp}$

Например, рассчитаем результат (средней балл и доверительный интервал) срезовой контрольной работы в экспериментальном классе. Всего учащихся - 30 человек, из них получили оценки: “5” - 6 человек; “4” - 10; “3” - 12; “2” - 2 человека.

а) Средний балл $X = \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{5 \cdot 6 + 4 \cdot 10 + 3 \cdot 12 + 2 \cdot 2}{30} = 3,6$

б) Средняя квадратичная ошибка среднего $\delta_{cp} = 0,12$

в—г) Задаемся 95% достоверностью и по таблице приложений находим $\alpha = 2,04$

д) Вычисляем доверительный интервал;

$$\Delta x_{дог} = \pm \alpha \delta_{cp} = 2,04 \cdot 0,12 \cong 0,2$$

Т.е. результат контрольной работы

$$x = \bar{x} \pm \Delta x_{дог} = (3,7 \pm 0,2) \text{ балла}$$

Значит, результат аналогичной повторной контрольной работы в этом классе будет с 95% вероятностью лежать в этой области (от 3,5 балла до 3,9 балла).

Средние значения параметров педагогического процесса, полученные в результате срезовых измерений в различных группах (экспериментальной и контрольной) могут быть близкими, но никогда не бывают одинаковыми (\bar{x}_1 и \bar{x}_2). Вывод же о справедливости гипотезы может быть сделан на основании заключения либо о различии, либо о сходстве результатов. Для того, чтобы определить, является ли разность между \bar{x}_1 и \bar{x}_2 существенной (статистически достоверной) выполняются следующие операции:

а) для обеих групп объектов задается одинаковый уровень достоверности (к примеру P=0,9);

б) вычисляются средние арифметические значения для групп \bar{x}_1 и \bar{x}_2 ;

- в) вычисляются средние квадратичные ошибки средних значений δ_{1cp} и δ_{2cp} ;
- г) по таблице для каждой группы определяется коэффициент Стьюдента α ;
- д) определяются доверительные интервалы; $x_{1доо} = \pm\alpha_1\delta_{1cp}$ $x_{2доо} = \pm\alpha_2\delta_{2cp}$;
- е) вычисляется разность $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$:

Если окажется, что $\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \gg \alpha_1\delta_{1cp} + \alpha_2\delta_{2cp}$, то разница между показателями должна считаться существенной с достоверностью $P = 0,9$.

Если окажется, что $\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \ll \alpha_1\delta_{1cp} + \alpha_2\delta_{2cp}$, то должно считаться существенным сходство между результатами обеих групп.

Если окажется, что $\bar{x}_1 - \bar{x}_2 \cong \alpha_1\delta_{1cp} + \alpha_2\delta_{2cp}$, то следует применять другие критерии математической статистики.

Статистические показатели, получаемые на основе номинальных и порядковых измерений, предоставляют экспериментатору богатый аналитический материал, однако их следует использовать весьма осторожно и обязательно вместе с материалом, полученным из других источников. Статистические характеристики предназначены прежде всего для обработки измерений, выраженных в интервальной шкале. Операции же с номинальными и порядковыми показателями осуществляются условно (с определенной степенью огрубления) и допустимы лишь в рамках межгруппового сравнения.

В частности, в педагогической литературе существует различное мнение о возможности применения методов математической статистики к данным школьной пятибалльной системы оценок. То обстоятельство, что эти отметки - всего лишь ранговые величины, которые следует считать субъективной порядковой оценкой, а не точным интервальным измерением, делает несостоятельными в применении к ним методы параметрического статистического анализа.

Для наглядного представления результатов используют статистические графики, к ним относятся: полигон, гистограмма, кумулятивный ряд.

Полигон и гистограмма - это графические изображения результатов статистического исследования. Они относятся к аналитическим кривым математической статистики. Здесь и далее мы рассмотрим, как изображаются количественные данные, полученные в ходе статистических исследований. Полигон строится в тех случаях, когда распределение изучаемого признака - точечное.

Полигон - это статистическая аналитическая кривая, для построения которой необходимо по оси абсцисс отложить значения вариант x_i , а по оси ординат - соответствующие им относительные частоты. Полученные точки с координатами (x_i, p_i) соединяют отрезками.

При построении полигона необходимо всегда доводить линии справа и слева до нулевых значений относительных частот, т.е. указывать такие значения вариант, которые в выборочной совокупности не встречались.

Пусть дано статистическое распределение.

| | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| x_i | 1,5 | 3,5 | 5,5 | 7,5 |
| n_i | 1 | 2 | 4 | 3 |
| p_i | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.3 |

Построим полигон частот: по оси абсцисс отложим значения вариант, а по оси ординат - относительные частоты. Изобразим полученные точки, а затем их соединим:

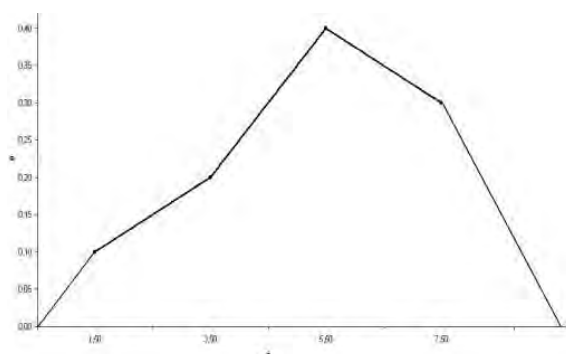


Рис. 1. Полигон распределения относительных частот

По изображению полигона можно наглядно судить о том, какое значение признака наиболее популярно, а также, насколько это значение «популярнее», чем все остальные значения вариант. Также, по виду полигона, можно судить о том, каков характер распределения изучаемого признака (близок ли он к нормальному или нет).

В случае, когда изучаемый признак имеет интервальное распределение, вместо полигона строится гистограмма по следующему правилу.

Гистограмма - это графическое изображение статистических данных, для построения которого по оси абсцисс откладываются интервалы, а затем над каждым интервалом строится прямоугольник, площадь которого равна численности данного интервала.

Очевидно, что самый высокий прямоугольник будет построен над интервалом, в котором сосредоточено большинство вариант.

Проиллюстрируем понятие гистограмма построением данного графического изображения для исследования, результаты которого представлены в таблице 3. Рекомендуется перед построением гистограммы вычислить высоту каждого прямоугольника, беря во внимание длину интервалов.

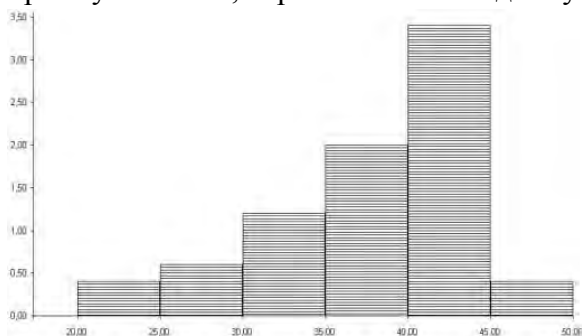


Рис. 2. Гистограмма распределения количества набранных баллов в результате выборочного тестового обследования

Накопленной частотью (частотой) в точке x называют суммарную частоту (частость) членов генеральной совокупности со значением признака меньшим, чем x .

Если в статистическом ряду вместо относительных частот записать соответственно накопленные частоты, то получим *кумулятивный ряд*. Для графического изображения кумулятивных рядов используют кумулянты и огивы.

Кумулянта – это аналитическая кривая математической статистики, для построения которой по оси абсцисс отмечаются точки, соответствующие границам

интервалов или значениям признака, в каждой такой точке восстанавливается перпендикуляр, длина которого пропорциональна накопленной частоте и концы соседних перпендикуляров соединяют отрезками.

Если по горизонтальной оси откладывать накопленные частоты, а по вертикальной - значения признака, то полученная ломаная называется *огива*.

Предположим проведено 1000 испытаний на предмет наличия или отсутствия интересующего нас признака. Полученные результаты были занесены в таблицу:

| | | | | | | | |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Знач. вар. | 180-190 | 190-200 | 200-210 | 210-220 | 220-230 | 230-240 | 240-250 |
| Числ. | 50 | 90 | 150 | 280 | 220 | 120 | 90 |

Найдем накопленные частоты:

$w(190)=50$, $w(200)=50+90=140$, $w(210)=290$, $w(220) =570$, $w(230) =790$, $w(240) =910$, $w(250) =1000$.

Следовательно, кумулятивный ряд для данной задачи имеет вид:

| | | | | | | | |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Знач. вар. | 180-190 | 190-200 | 200-210 | 210-220 | 220-230 | 230-240 | 240-250 |
| Нак. част. | 50 | 140 | 290 | 570 | 790 | 910 | 1000 |

На основе полученных данных начертим кумулянту:

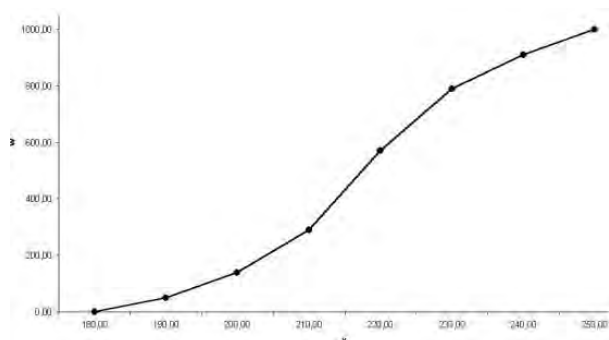


Рис. 3. Кумулянта накопленных частот при исследовании признака

Графическое оформление результатов исследования это лишь средство более наглядного представления связей и зависимостей в изучаемых явлениях, и поэтому они всегда должны служить подспорьем в проведении качественного и количественного анализа собранного массового материала. Выбор того или иного вида графиков целиком определяется целью и задачами эксперимента и характером собранных экспериментатором данных.

Литература

1. Граничина О.А. Статистические методы психолого-педагогических исследований: Учебное пособие. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2002. с.48; ил.
2. Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.yspu.yar.ru>

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО МАТЕМАТИКЕ НА ПРИМЕРЕ СОШ №18 Г. НЕРЮНГРИ

*Соболева Н.И., старший преподаватель кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Формирование государственной системы объективного контроля качества образования является одной из актуальных задач, стоящих перед обществом и государством. К числу важнейших вопросов современной государственной политики в области образования относится обеспечение государственных гарантий реализации конституционных прав граждан на образование, прежде всего обеспечение равного доступа молодых людей к полноценному образованию. С 2001 года на территории Российской Федерации проводился эксперимент по введению новой формы государственной итоговой аттестации учащихся – единый государственный экзамен (ЕГЭ).

ЕГЭ служит одновременно выпускным экзаменом из школы в высшие учебные заведения и средние специальные учебные заведения. Начиная с прошлого учебного года, единый государственный экзамен перешел из режима эксперимента в штатный режим.

После ввода ЕГЭ не прекращаются споры: есть ли от него польза для российской системы образования? Страна разделилась на два лагеря. Одни восторженно отзываются об этом нововведении, другие же – наоборот, считают, что ЕГЭ не может показать истинных знаний экзаменуемого. Несомненно, у ЕГЭ есть свои плюсы и свои минусы.

Что касается Республики Саха (Якутия), то здесь эксперимент ЕГЭ длится уже девятой год, и многие эксперты признают, что такая форма оценки знаний не только охватывает всю информацию, полученную учениками за десять - двенадцать лет, но и обеспечивает бескомпромиссность ее оценки. Кроме этого, для Якутии важен и тот факт, что знания учеников разных регионов оцениваются по одним и тем же критериям и являются вступительными испытаниями в большинстве вузов и ссузов страны. Так как Якутия является одним из удаленных регионов страны, сдача ЕГЭ позволяет сэкономить время при переезде в другой город для поступления.

Необходимо отметить, что за годы эксперимента значительно повысилась степень доверия к результатам тестирования со стороны органов управления образованием, образовательных учреждений, самих учителей, которые убедились в высокой объективности и обоснованности баллов ЕГЭ, в их высокой прогностичности при отборе абитуриентов вузов. Как признал министр образования РФ А. Фурсенко, роль ЕГЭ неизбежно будет меняться. Надежная проверка качества знаний миллиона экзаменуемых – задача не из простых. В разные годы проблема решалась по-разному, в частности, предлагалось:

- силами общественности определить цель педагогических измерений при решении задач объективной оценки выпускников школ и абитуриентов различных вузов. Оценка выпускников школ и абитуриентов вузов – это две различные задачи. Каждая из них требует своих тестов, не похожих ни по содержанию, ни по форме;

- создавать гражданские структуры управления образованием, потому что подлинные образовательные реформы без согласованного взаимодействия учащихся, родителей, граждан, общества и государства невозможны.

Однако такие попытки ни к чему не привели, и факт остается фактом – ЕГЭ принят повсеместно на полных правах.

Тем не менее ситуация не однозначная, именно поэтому в ней необходимо правильно разобраться и быть полностью готовым ко всем ее поворотам, так как от этого зависит судьба учеников после окончания школы. С целью более глубокого анализа результатов ЕГЭ по математике – одному из обязательных предметов, а также выявлению факторов, влияющих на результаты экзамена, мы обратились к одной из СОШ г. Нерюнгри.

Единый государственный экзамен по математике совмещает два экзамена – выпускной школьный и вступительный в высшее учебное заведение и среднее специальное учебное заведение. В связи с этим, материал, усвоение которого проверяется при сдаче ЕГЭ, значительно шире материала, проверяемого при сдаче выпускного экзамена. Наряду с вопросами содержания школьного курса алгебры и начала анализа 10–11 классов проверяется усвоение ряда вопросов курсов алгебры 7–9 классов и геометрии 7–11 классов, которые традиционно контролируются на вступительных экзаменах.

По мнению разработчиков, сотни вариантов заданий по различным предметам исключают возможность заранее подготовиться к определенному тесту. При этом учебно-тренировочные материалы для подготовки к единому государственному экзамену выпускаются в больших количествах.

Таким образом, для подготовки к сдаче ЕГЭ необходимо повторить не только материал курса алгебры и начала анализа, но и некоторые темы и разделы всего курса школьной математики.

Необходимо ясно представлять себе всю ситуацию, которая происходит при изучении математики в школе. Для этого рассмотрена статистика успеваемости учащихся всех параллелей СОШ №18 г. Нерюнгри, которые сдавали ЕГЭ вплоть до 2009 года.

Проследим по каждому выпуску успеваемость по математике. В работе использованы данные с 1998 года, поэтому для выпуска 2001 года приведена статистика за 9, 10 и 11 классы, для выпуска 2002 года – за 8, 9, 10 и 11 классы, и так далее, для 2007, 2008 годов – за 2–11 классы.

Наблюдения за качеством знаний в СОШ №18 по математике позволяют сделать вывод о том, что в большинстве случаев основной спад качества успеваемости по математике приходится на среднее звено, т.е. на 6–8 классы, в некоторых случаях – на выпускные классы ввиду невысоких оценок в начальном и среднем звене. При высоком качестве обучения до 8 класса (например, в 2008 году) резкого спада качества успеваемости не наблюдается, что, возможно, связано с раскрытием индивидуальных способностей учеников и различным уровнем усвоения материала. Средние баллы успеваемости и ЕГЭ по математике в разрезе классов по годам приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Средние баллы успеваемости и ЕГЭ по математике | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Среднее | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| 2 класс | | | | | | | 4,28 | 4,37 |
| 3 класс | | | | | | 3,78 | 4,34 | 4,57 |
| 5 класс | | | | | 3,49 | 3,55 | 4,31 | 4,14 |
| 6 класс | | | | 3,58 | 3,45 | 3,73 | 3,62 | 4,26 |
| 7 класс | | | 3,72 | 3,74 | 3,63 | 3,47 | 3,37 | 4,02 |
| 8 класс | | 3,59 | 3,60 | 3,63 | 3,55 | 3,46 | 3,71 | 4,12 |

| | | | | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 9 класс | 3,67 | 3,69 | 3,75 | 3,42 | 3,50 | 3,46 | 3,28 | 3,97 |
| 10 класс | 3,65 | 3,54 | 3,63 | 3,34 | 3,45 | 3,52 | 3,21 | 3,91 |
| 11 класс | 3,78 | 3,94 | 3,83 | 3,30 | 3,66 | 3,46 | 3,28 | 4,07 |
| ЕГЭ | 62,81 | 66,49 | 66,91 | 55,18 | 57,56 | 55,96 | 53,98 | 69,51 |

Максимальный средний балл приходится на третий класс выпуска 2008 года, минимальный – на десятый класс выпуска 2007 года. Выпуски 2004 и 2007 годов имеют явный спад среднего балла к 11 классу в отличие от остальных, у которых резкий спад отмечается в среднем звене, а рост – к 11 классу. Если рассматривать полный период со второго по одиннадцатый класс, то выпуски 2003 и 2008 отличаются высоким качеством успеваемости по сравнению с другими.

Максимальный средний балл по ЕГЭ за 2001 – 2008 годы достигнут в 2008 году, минимальный – в 2007 году.

Для сравнения уровня средних баллов по ЕГЭ в СОШ №18 г. Нерюнгри были взяты данные по аналогичным показателям в России за 2003 – 2008 годы [1]. В 2003 году ЕГЭ получил широкое распространение повсеместно и результат на лицо – большинство отрицательных оценок. Далее снижается уровень троек, но в 2008 году виден резкий рост как троек, так и двоек, что отличается от результатов школы №18 г. Нерюнгри. Это связано, возможно, с тем, что ЕГЭ по математике и русскому языку в 2008 году сдавали во всех регионах, т.е. ЕГЭ по этим дисциплинам был признан обязательным выпускным экзаменом. Для тех регионов, которые не участвовали в эксперименте, такое решение Министерства Образования и Науки РФ оказалось неожиданностью и многие из учеников не смогли как следует подготовиться к экзамену. Что касается Якутии, в частности СОШ №18 г. Нерюнгри, здесь эксперимент проводился с 2001 года и ЕГЭ по математике ежегодно сдает большая часть учащихся. Поэтому на основе статистики по результатам ЕГЭ за восемь лет можно выявить определенные факторы, установить связи и закономерности, позволяющие делать прогноз на краткосрочный период.

Последовательно выполняя этапы построения прогнозной модели, такие, как:

- первичная обработка статистического материала,
- отбор значимых факторов,
- выбор функции зависимой переменной,
- проверка модели на адекватность,
- проверка точности модели,
- прогнозирование и верификация

получена прогнозная модель среднего балла ЕГЭ по математике в СОШ №18 г. Нерюнгри:

$$Y = 29.27 + 0.38X_2 + 0.07X_3 - 0.16X_4 - 0.01X_{17} + 1.04X_{24},$$

где X_2 , X_3 , X_4 – успеваемость во 2–3 классах, X_{17} – успеваемость по точным наукам в 11 классе, X_{24} – средний результат участия в олимпиадах.

Прогнозные значения среднего балла ЕГЭ достаточно близки к фактическим значениям, что подтверждается качеством прогнозной модели (73,8 %) и наглядно демонстрируется рис. 1.

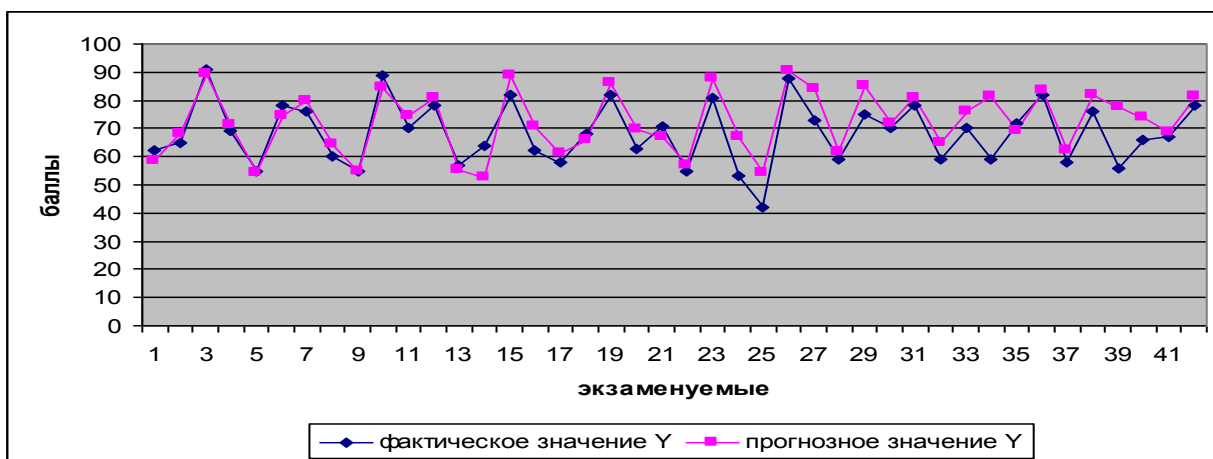


Рис. 1. Точечный прогноз результатов ЕГЭ выпускников СОШ №18 г. Нерюнгри

Таким образом, на основе анализа успеваемости по математике в разные годы обучения установлены наиболее значимые и независимые между собой факторы, позволяющие прогнозировать результаты ЕГЭ по математике выпускников СОШ №18. При аналогичных условиях полученная модель может быть использована для дальнейших прогнозов результатов ЕГЭ по математике в образовательных учреждениях.

Литература

1. ФГУ «Федеральный центр тестирования», статистика единого государственного экзамена (ЕГЭ). URL: <http://www.rustest.ru/ege/start.php>

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ КАФЕДРЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ПО ИНИЦИАТИВНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ТЕМЕ «ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ФИЗКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ»

*Хода Л.Д., д.п.н., заведующая кафедрой ФВ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Для решения задачи индивидуально-личностной подготовки студентов (спортсменов) средствами физической культуры и спорта необходимы новые технологии учебно-тренировочного процесса, основанные на хронобиосоциальных закономерностях развития организма, учитывающие верхние и нижние пределы потенциальных психодинамических и сенсомоторных качеств. Формирование личной заинтересованности и высокой мотивации к занятиям физической культурой на основе информации о личных способностях и возможностях – важная составляющая поддержки стремления студентов к занятиям физической культурой и спортом.

Хронобиология – наука, изучающая механизмы биологической временной структуры организма человека, включая ритмические проявления жизни. А.А. Ухтомский (1936) раскрыл понятие собственного физиологического времени (хронотопа), подчеркивая его значение в анализе временных механизмов и закономерностей в биологии индивидуального развития человека. Теоретическая и практическая значимость хронобиологических и гелиофизических исследований в области физического воспитания и спорта состоит в том, что создается научно

обоснованный подход к индивидуализации педагогических, психологических и лечебных воздействий.

Общеизвестны труды хронобиологов Ф.И. Комарова, Н.А. Агаджанян, С.И. Степановой, В.И. Шапошниковой, С.И. Рапопорт, Ф. Халберга и многих других ученых, разрабатывающих проблемы хронобиологии. Активную поддержку в развитии данной науки оказывают академик Ф.И. Комаров, и В.П. Казначеев, член-корреспондент РАМН Л.С. Барабаш, профессора Н.А. Барабаш, В.Н. Цыганов, профессора СПбНАФК им. П.Ф. Лесгафта Таймазов В.А., Агеевец В.У., Колодий О.В., Сологуб Е.Б., Степанов В.В.

Наука хронобиология позволяет определить индивидуальные программы тренировочных процессов. Хронобиология, как междисциплинарная проблема, включает новые научные направления: хронодиагностику, хронотерапию, хронопатологию, хронопрофилактику, хрономедицину, хронофармакологию, хронобальнеологию и др. (Комаров Ф.И. и др., 2000; Романов Ю.А., 2000). Самостоятельными направлениями для исследований являются хронобиология, хроночувствительность, хронотолерантность, биологическая временная структура. Активно развивается новое направление в спортивной науке – спортивная хронобиология. Особое значение имеет разработка адаптации и программ физической и соревновательной нагрузки в экстремальных условиях внешней среды (Агаджанян, Н.А. 2004; Комаров Ф.И., Рапопорт С.И., 2000; Романова Ю.А., 2000).

В настоящее время отсутствуют методики оперативного определения индивидуальных психофизических характеристик человека (студента, спортсмена и др.), позволяющие разрабатывать индивидуальные рекомендации по развитию личностного потенциала (в том числе, амплуа спортсмена). Отсутствуют методики определения педагогических задатков преподавателя и совместимость базовых характеристик преподавателя и студентов в рамках учебной или спортивной физкультурной деятельности. Отсутствуют методики управления профессорско-преподавательским составом с учетом их индивидуальных психофизических и педагогических задатков.

Основные направления разработки проекта предполагают:

1. Определение индивидуального цифрового кода и на его основе разработка индивидуальных программ учебного, тренировочного и соревновательного процессов.
2. Выявление структурного портрета преподавателя для установления совместимости базовых характеристик преподавателя и студентов в рамках учебной физкультурной (спортивной) деятельности и управленческой деятельности кафедры физического воспитания.

Задачи проекта:

1. Разработка методики определения базовых врожденных ресурсов личности студента на основе хронобиосоциальных данных с учетом сенситивных периодов развития физических качеств. Разработка электронной программы.
2. Проведение сравнительного анализа индивидуальных психофизических показателей студентов (спортивных групп, групп общефизической подготовки, специальных медицинских групп) с их базовыми структурными особенностями. Разработка индивидуальных программ личностного развития.
3. Определение структурного портрета преподавателя, выявление совместимости базовых характеристик преподавателя и студентов в рамках физкультурной деятельности.

4. Разработка методики управленческой деятельности для обеспечения эффективного учебного взаимодействия преподавателя и студентов.

5. Определение эффективности разработанной методики.

Научная новизна исследования состоит в разработке методики оперативного определения индивидуальных психофизических характеристик человека (студента, спортсмена) на основе хронобиосоциальных данных (цифрового кода).

Результатом исследования будут: методические рекомендации, научные публикации, публикация монографии по результатам исследования.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработке научно-обоснованного подхода к индивидуализации педагогических и психологических воздействий в области физической культуры и спорта, позволяющих определить базовую комбинацию потенциальных типологических качеств человека, заложенных в нем природой.

Практическая значимость исследования заключается во внедрении научных результатов в учебный процесс в группах всех направлений (спортивных, группах общефизической подготовки, специальных медицинских группах): на лекциях и практических занятиях, в деятельность научных студенческих кружков, при подготовке рекомендаций личного (соматического, спортивного, профессионального) развития для проведения индивидуальных консультаций студентов и преподавателей разных кафедр и специальностей, в управленческой деятельности, при проведении курсов повышения квалификации специалистов физической культуры и спорта.

Однако, для успешного выполнения проекта необходимо приобретение оборудования и материалов: электронной программы «Физическое состояние» для исследования физического состояния при воздействии физической нагрузки, электронной программы «Биоритмы» для определения соответствия состояния организма и реакции на физическую нагрузку, оборудования для исследования психомоторных процессов (сенсомоторных реакций, координационных способностей): тонометр, электронный хронометр, треметр, рефлексометр, термистор, тензометрический датчик, кинематометр М.И. Жуковского. Необходимо и более серьезное оснащение материальной базы кафедры.

В настоящее время разработана методика расчета цифровой матрицы (электронный вариант) психодинамических свойств, электронная программа определения подвижности нервных процессов и мониторинга физических показателей. С начала 2009-2010 уч. года проводится педагогический эксперимент с участием студентов первого курса всех специальностей, включающий следующие исследования: определение «индивидуальной минуты», анкетирование по методике Остберга и Я. Стреляу. После проведения исследования и анкетирования планируется проведение сравнительного анализа полученных результатов с показателями тестирования физических качеств, разработка индивидуальных рекомендаций и проведение индивидуального консультирования. Полученные аналитические данные будут представлены на сайте института.

ПРОБЛЕМА ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ РС (Я)

*Чудная Л.Г., старший преподаватель кафедры МиИ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

На сегодняшний день проблема трудоустройства выпускников является достаточно острой и актуальной. Молодежь в возрасте до 29 лет составляет 45% всех безработных, обратившихся в центр труда и занятости Нерюнгринского района (ЦТиЗ).

По данным ЦТиЗ в период с 2003 по 2007 гг. отмечается тенденция к увеличению количества обращений выпускников учебных заведений в службу занятости примерно на 15% (рис. 1). Так, в 2003 году в службу занятости по вопросам трудоустройства обратилось 213 выпускников, из них трудоустроено всего 82. Аналогичные показатели в 2007 г. составляют соответственно 383 и 170 человек.

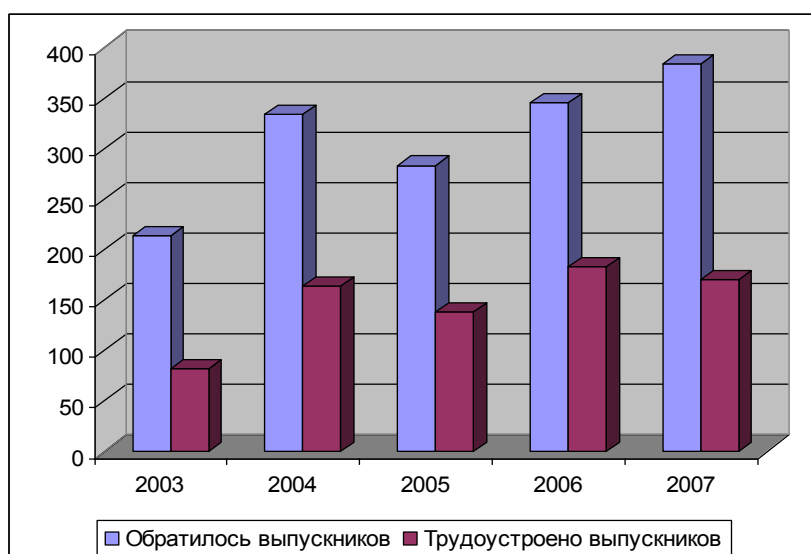


Рис. 1. Динамика трудоустройства выпускников учебных заведений

Анализ трудоустройства выпускников показал, что чаще всего в службу занятости обращаются выпускники учебных заведений, получившие квалификацию юриста, финансиста, экономиста, менеджера, бухгалтера и инженера. Такого количества вакансий для невостребованных специалистов служба занятости предложить не может.

Следует отметить, что наибольшие трудности в поисках работы испытывают юристы и финансисты, причем за 2007 г. из числа обратившихся в ЦТиЗ юристов ни один не трудоустроен по специальности. Из 27 трудоустроенных финансистов лишь 3 человека трудоустроено по специальности.

Также следует подчеркнуть гендерный аспект данной проблемы. В настоящее время доля женщин в численности безработных, зарегистрированных в ЦТиЗ, составляет около 40%, однако в численности безработных - выпускников учебных заведений численность женщин существенно больше и составляет более 60%.

В 2007 г. в ТИ (ф) ГОУ ВПО ЯГУ состоялся выпуск 187 молодых специалистов дневной формы обучения и 105 – заочной, из них трудоустроено 221 человек (75,7%). По данным ЦТиЗ в 2007 г. в службу занятости обратились 19 выпускников института, в том числе с квалификацией «инженер» – 5 чел., «информатик – экономист» – 4 чел.,

«математик» - 4 чел., «учитель начальных классов» – 3 чел., «филолог» – 2 чел., «преподаватель иностранного языка» – 1 чел. Сведения о трудоустройстве выпускников отражены в табл. 1.

Таблица 1

Сведения о трудоустройстве выпускников ЯГУ, обратившихся в ЦТиЗ в 2007г.

| Квалификация | Всего | Трудоустроено | | Признано безработными |
|-------------------------------------|-------|---------------|----------------------------|--------------------------|
| | | всего | в т.ч. по специальности | |
| инженер | 5 | 2 | 1 | 3 |
| информатик-экономист | 4 | 3 | 2 | 1 |
| математик | 4 | 1 | 1 | 3 |
| учитель начальных классов | 3 | 0 | 0 | 3 |
| филолог | 2 | 1 | 1 | 1 |
| преподаватель иностранного языка | 1 | 0 | 0 | 1 |

Таким образом, следует отметить недостаточную адекватность профессионального образования потребностям рынка труда. Вузы готовят, как правило, специалистов по традиционным для каждого учебного заведения специальностям, удовлетворяя возрастающие потребности в большей мере населения, а не экономики.

Вместе с тем, Россия присоединилась к Болонской декларации, одним из важных положений которой является ориентация высших учебных заведений на конечный результат: знания выпускников должны быть применимы и практически использованы. В этой связи проблемы качества подготовки специалистов высшей квалификации и их дальнейшее трудоустройство приобретают особое значение.

Высшие учебные заведения должны учитывать потребности рынка труда и корректировать набор предлагаемых абитуриентам специальностей, чтобы специалист с дипломом о высшем образовании не состоял на учете в службе занятости и не был вынужден переучиваться на рабочие специальности. Вуз несет ответственность не только за качество знаний, полученных студентом, за качество подготовки молодых специалистов, он несет ответственность еще и за будущее своих выпускников, особенно в таких непростых социально-экономических условиях.

К ВОПРОСУ О ЦЕННОСТНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА: ДОБРО И ЗЛО

*Шаманова Т.А., к.п.н., доцент кафедры ПИМНО
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В широком смысле слова добро и зло обозначают положительные и отрицательные ценности вообще. В историческом развитии ценностного сознания, в истории моральной философии и моралистики, несмотря на сохранение лексического единства, происходит понимание смысловых различий в употреблении слова «добро». Самым важным при этом было различие добра в относительном и абсолютном смысле. «Доброе» в одном случае – это хорошее, то есть приятное и полезное, а значит ценное ради чего-то другого, ценное для данного индивида, в сложившихся обстоятельствах и т.д., в другом – есть выражение добра, то есть ценного самого по себе и не служащего средством ради иной цели.

Добро в этом втором абсолютном значении – моральное, этическое понятие. Оно выражает положительное значение явлений или событий в их отношении к высшей ценности – к идеалу. Зло есть противоположность добра.

Исторический процесс формирования этих понятий был процессом становления и развития самой морали. Добро и зло осознаются как особого рода ценности, которые не касаются природных или стихийных событий и явлений. То, что совершается само по себе, то есть стихийно, может иметь благие или злые последствия для человека. Но такие стихийно совершающиеся события и явления сами по себе не имеют отношения к тому, о чем мыслится в категориях добра и зла, они лежат по ту сторону добра и зла. Добро и зло характеризуют намеренные действия, совершенные свободно, то есть поступки.

Во-вторых, добро и зло обозначают не просто свободные поступки, но действия, сознательно соотнесенные с определенным стандартом – в конечном счете, с идеалом.

В стихии прорывается изначальный хаос. Природа слепа в своих стихийных проявлениях. Человек же обладает силой в какой-то мере обуздать стихию. По крайней мере, стихию своего характера: не поддаваться гневу, не предаваться искушениям, не распускаться и воздерживаться от распущенности и т.д.

Содержание добра и зла обусловлено идеалом нравственного совершенства: добро – это то, что приближает к идеалу, зло – то, что отдаляет от него.

В-третьих, добро и зло как моральные понятия связаны с душевным и духовным опытом самого человека и существуют через этот опыт. Как бы ни определялись философами источники добра и зла – творятся они человеком по мерке его внутреннего мира. Соответственно, утверждение добра и борьба со злом достигаются главным образом в духовных усилиях человека.

По своему императивно-ценностному содержанию добро и зло взаимоопределены и в этом они как бы равны. Человек узнает зло, поскольку имеет определенное представление о добре; он ценит добро, испытав на собственном опыте, что такое зло.

Добро и зло связаны тем, что они взаимно отрицают друг друга. Они содержательно взаимозависимы. Однако равны ли они по своему онтологическому статусу и соразмерны ли по аксиологическому статусу? На этот вопрос давались разные ответы.

Природа добра и зла не онтологична, а аксиологична. Нормативно-ценностное содержание добра и зла определяется не тем, в чем усматривается источник идеалов, или высшего блага, а тем, каково его содержание. Если нравственный идеал заключается во всеобщем духовном единении людей и в этом состоит абсолютное добро, то злом будет всё, что препятствует этому, что мешает человеку творить добро, противостоя соблазнам и стремясь к совершенству. Конкретизируя содержательно понятия добра и зла, следует сказать следующие:

1) добро утверждается в преодолении обособленности, разобщенности, отчуждения между людьми и установлении взаимопонимания, согласия, человечности в отношениях между ними;

2) как человеческое качество добро, то есть доброта, проявляется в милосердии, любви, а зло, то есть злобность - во враждебности, насилии.

Добро и зло не просто взаимоопределены, они функционально взаимообусловлены: добро нормативно значимо в противоположности злу и практически утверждается в отвержении зла.

Великий русский философ Н.А. Бердяев, размышляя о добре и зле, о сущности нравственности и назначении человека пишет: «Основное положение этики, понявшей парадокс добра и зла, может быть так формулировано: поступая так, как будто бы ты слышишь Божий зов и призван в свободном и творческом акте соучаствовать в Божьем деле, раскрывай в себе чистую и оригинальную совесть, дисциплинируй свою личность, борись со злом в себе и вокруг себя, но не для того, чтобы реально победить зло и способствовать просветлению и творческому преображению злых».

Моральные ценности ориентируют человека в его поведении. Это оказывается возможным не в силу того, что человеку выгодно или приятно принимать их во внимание в своих решениях и действиях. Эти ценности функционируют таким образом, что оказывают воздействие на волю человека. Моральные ценности не просто провозглашаются, они всегда провозглашаются еще в такой форме, которая указывает на необходимость их практического воплощения в действиях. Следование моральным ценностям воспринимается человеком как долг. Неисполнение долга воспринимается как вина и переживается в укорах и муках совести.

Наиболее важные, устоявшиеся в практике человеческих отношений ценности имеют свои явные императивные продолжения. Но любая ценность, если она осознается как нравственная, воспринимается как должная к исполнению. Еще точнее: некая ценность осознается человеком как нравственная в той мере, в какой она становится для него императивом.

Нравственные ценности императивны. И не просто императивны, а императивны безусловно. Это значит, что им необходимо следовать не при каких-то условиях, а всегда. Им надо руководствоваться в отношениях со всеми людьми. Нравственные императивы, как и утверждаемые или моральные ценности, имеют надситуативный и безличный, то есть универсальный характер.

Правильно считать, что цели воспитания вторичны по отношению к ценностям или даже третичны. Ценности фиксируют то, что сложилось в жизни народа и провозглашено как норма. Меняются ценности – меняются нормы – меняются цели воспитания. При этом вполне естественны, во всяком случае, по-человечески легко объяснимы определенные запаздывания, когда общество чувствует, что ценности сменились, а система образования не отразила – или не в полной мере отразила – этот факт изменения целей воспитания.

Общечеловеческие ценности – это ценности, которые принимают все люди, подавляющее большинство, весь род человеческий.

«Закон Российской Федерации об образовании» провозглашает одним из основополагающих принципов образования его гуманистический характер, приоритет общечеловеческих ценностей. Содержание образования, согласно Закону, должно обеспечивать интеграцию личности в системы мировой и национальных культур, содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми и народами.

Таким образом, процесс приобщения подрастающего поколения к общечеловеческой культуре, ориентированной на сохранение и воспроизводство общечеловеческих гуманистических ценностей, выступает как одна из актуальных проблем обновляемой школьной образовательной системы.

Литература

1. Бердяев Н.А. О назначении человека // Смысл. М., 1993.
2. Закон Российской Федерации об образовании // Право. М., 2007.

ПОНЯТИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ЛИЧНОСТИ

*Шахмалова И.Ж., ведущий психолог учебно-научной лаборатории
педагогике и психологии кафедры ПимНО
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В условиях глобализации современного мира и информатизации общества расширяется возможность общения между людьми и различными культурами.

Способность успешно общаться с людьми других культур, в узком смысле способность к успешному двустороннему общению с людьми других культур называется межкультурная компетенция.

Межкультурно компетентной является личность, которая охватывает и понимает специфические программы восприятия, мышления и действия.

Одной из задач современного образования в такой ситуации становится создание условий для приобретения студентами опыта межкультурного общения, обучение их навыкам и умениям общения с представителями иных культур, в процессе которого происходит формирование межкультурной компетенции личности.

Ряд исследователей за рубежом подходят к определению межкультурной компетенции с бихейвиористической позиции и выделяют ряд поведенческих качеств личности, которые и составляют компетенцию при коммуникации с представителями иных культур. Среди таких качеств выделяются следующие:

- проявление уважения и позитивной оценки другого человека;
- лишённая предубеждений позитивная реакция на поведение другого индивида;
- принятие точки зрения собеседника, способность взглянуть на событие с его позиции;
- толерантность к неожиданному повороту событий, способность справиться с ранее неизвестной и неопределённой ситуацией, не показывая своего замешательства.

Данная структура межкультурной компетенции является ограниченной и не учитывает многообразие культурных ситуаций, в которых человек может оказаться в процессе общения с представителями иной культуры. В данной модели не выделены никакие культурологические элементы, а также знание языка и культурных фактов. С моей точки зрения, наличие у личности только этих поведенческих качеств не может обеспечить познания культуры и формирования межкультурной компетенции, хотя данные качества можно рассматривать как условия эффективного межличностного общения и части общей модели межкультурной компетенции.

К. Кнапп предлагает более совершенную и современную модель межкультурной компетенции, которую автор определяет, как «способность достигать в равной степени успешного понимания как представителей других культур и коммуникационных сообществ, так и представителей своей культуры». Исследователь выделяет следующие компоненты этой способности:

- знание моделей и коммуникативных действий и их интерпретации как в своей собственной, так и в изучаемой культуре, а также в языке;
- общие знания об отношениях между культурой и коммуникацией, включая зависимость образа мыслей и поведения от специфических для данной культуры особенностей мышления, а также различий между культурами, которые определяются этими особенностями;

- набор стратегий для стабилизации взаимодействия, т.е. для решения возникающих в процессе коммуникации трений и проблем.

Основным достоинством данного подхода является выделение двух взаимосвязанных сторон межкультурной компетенции личности – способность понимать родную и чужую культуру. Ещё одним положительным моментом представляется установление связи между мышлением и поведением, что выводит межкультурную компетенцию на более осознанный и культурологический уровень. В целом, модель К. Кнапп в основном ориентирована на поведенческий аспект при общении с представителями другой культуры и не подразумевает общения как обмена культурными смыслами, в ходе которого происходит понимание и познание культуры.

Дж. Летонен считает ограниченным подход многих авторов к межкультурной компетенции как к терпимости к проявлению культурных особенностей, культурной чувствительности к правилам поведения в той или иной культуре, информированности о некоторых культурных фактах, или как к пониманию представителей других культур. Для успешной коммуникации в иной культуре, с точки зрения автора, необходимо знать язык, историю страны, искусство, экономику, общество, т.е. обладать всесторонними знаниями о культуре этой страны. Исследователь ставит вопрос об этике межкультурных отношений.

Н.Н. Васильева даёт следующее определение межкультурной компетенции: «это знание жизненных привычек, нравов, обычаев, установок данного социума, формирующих индивидуальные и групповые установки; индивидуальных мотиваций, форм поведения, невербальных компонентов (жесты, мимика), национально-культурных традиций, системы ценностей». Одним из компонентов межкультурного обучения автор считает «терпимость к разнообразию и готовность подвергать сомнению собственные нормы». Наличие межкультурной компетенции избавит человека от культурного шока, неприятного удивления и фрустрации при столкновении с иной культурой. Основным методом формирования компетенций, применяемый автором, это коммуникативные упражнения и творческие занятия, являющиеся частью семинаров для учителей немецкого языка, проводимых Н.Н. Васильевой. Недостаток предлагаемого определения состоит в том, что межкультурная компетенция при таком подходе сводится к знаниям. Но, как известно, одно лишь знание не может гарантировать, что в практических ситуациях общения в иной культурной среде, поэтому понятие межкультурной компетенции должно наряду со знанием компонентом включать навыки, умений, и качества личности, которые и составляют компетенцию субъектов межкультурного общения. Что касается такого качества, как терпимость, о котором упоминает автор, то, по моему мнению, терпимость предполагает отношение превосходства к объекту терпения, а это противоречит принципу равнозначности и равноправия личностей и культур. Целесообразно скорее говорить о принятии изучаемой культуры такой, какая она есть, при этом, критически воспринимая и её, и свою собственную культуру, не опираясь на образ своей культуры в качестве идеальной модели. Представляется очень важным замечание Н.Н. Васильевой о невербальных, паралингвистических средствах коммуникации, знание и практическое использование которых, безусловно, благоприятствует пониманию.

Понятие межкультурной компетенции, его структура и способы оценки активно разрабатываются Майклом Бирамом, профессором Университета Дюрама, Англия. Модель М. Бирама является наиболее полной и охватывает различные качества, способности и умения личности. Данная модель является базовой для достаточно многочисленных в западной научной литературе исследований способов формирования

межкультурной компетенции. Согласно этой модели межкультурная компетенция состоит из следующих пяти элементов:

- Отношения;
- Знания;
- Умения интерпретации и соотнесения;
- Умения открытия и взаимодействия;
- Критическое осознание культуры или политическое образование.

Отношения между представителями различных культур с высоким уровнем межкультурной компетенции должны строиться на основе открытости и любопытства, готовности отказаться от предубеждений относительно другой и родной культуры.

Знаниевый компонент включает информированность о социальных группах, их характеристиках и практической деятельности в собственной стране и стране партнёра по общению, об общих процессах социального и личностного взаимодействия.

Умения интерпретации и соотнесения состоят в способности человека интерпретировать документ или событие другой культуры, объяснить его и соотнести с явлениями собственной культуры.

Ещё одним компонентом межкультурной компетенции является умение усваивать новые знания о культуре и культурных практиках, умение оперировать знаниями, отношениями и навыками в условиях коммуникации и взаимодействия в реальном времени.

И последний компонент - критическое осознание культуры или политическое образование заключается в умении критически и на основе определённых критериев оценивать мировоззрение, деятельность и результаты деятельности, присущие собственной и иной культуре.

Таким образом, межкультурно компетентная личность обладает следующими качествами:

- способностью увидеть взаимоотношения между разными культурами (как внешними, так и внутренними по отношению к обществу);
- способностью быть посредником, интерпретировать одну культуру в терминах другой;
- критическим и аналитическим пониманием собственной и иной культуры;
- осознанием собственного взгляда на мир и того факта, что его мышление культурно детерминировано, а не только убеждённостью, что его мировоззрение и понимание естественно.

Литература

1. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация. М., 2004.
2. Грушевицкая Т.Г., Попков В.Д., Садохин А.П. Основы межкультурной коммуникации. М., 2002.

ВЛИЯНИЕ ХРОНОБИОСОЦИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ОДАРЁННОСТЬ ФУТБОЛИСТОВ

*Шелепень В.Н., старший преподаватель кафедры ФВ
Технического института (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

Сегодня главным объектом исследований выступает не только и не столько результат жизнедеятельности человека, сколько сам человек. Поэтому его воспитание и обучение зависят, прежде всего не от того, какие периферические, профессиональные и личностные свойства он будет в себе развивать, но, в большей степени, от того типологического ядра, базовой комбинации потенциальных типологических качеств и свойств, которые заложены в нём природой [4, 5, 6].

Наблюдения и статистика, набранная человечеством за многие тысячи лет, уверенно позволяют обобщить некоторые опорные интегральные качества, складывающиеся в момент рождения человека. Сама тысячелетняя практика совершенно очевидно указывает нам на несомненную зависимость личностных качеств человека от времени его рождения.

В настоящее время определение хронобиосоциальной типологии человека, его энергетического потенциала, модели поведения является одним из наиболее актуальных направлений в биологии, физиологии, медицине, психологии и спорте [1, 2]. Учёт индивидуального хронобиосоциального типа спортсмена имеет большое значение во время физической и соревновательной нагрузки для сохранения здоровья и работоспособности спортсмена. Теоретическая и практическая значимость хронобиосоциальных исследований в области физического воспитания и спорта состоит в том, что создаётся научно обоснованный подход к индивидуализации психопедагогических воздействий [3].

В основу авторской методики, позволяющей определить функциональную одарённость спортсмена, его индекс мобильности (ИМ), положена оригинальная система знаний (Г. Кваша, 2004) о виртуальном образе человека, который порождается взаимодействием между собой годового и зодиакального знаков. В процессе реагирования рождается новое качество, новая типология, определяющая тип гармонии человека. Чем ближе знак года и месяца рождения расположены к некоей оси (диагонали) симметрии (Король), тем выше гармоничность человека. Гармоничность уравнивает, делает образ менее активным. Максимальное удаление знака года и месяца рождения от оси симметрии уменьшает гармонию, но увеличивает энергию (Вектор).

На таблицах 1, 2 отражены индивидуальный коэффициент мобильности (КМ) и индекс мобильности (ИМ) игроков финальной пары Чемпионата Европы по футболу 2008 года.

Таблица 1

Показатели мобильности игроков сборной Испании в финальном матче со сборной Германии на Чемпионате Европы 2008 г.

| Виртуальный образ | ИМ баллы | Средний групповой индекс мобильности сборной ИСПАНИИ – 3.9 (65.0%) | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Вектор | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вождь | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессор | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аристократ | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|--------------|------|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
| Рыцарь | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шут | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Король | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Игровое амплуа | | в | з | з | з | з | п | п | п | п | п | п | п | п | п | п |
| К М (%) | | 3,6 | 20,3 | | | | 64,4 | | | | | | 11,9 | | | |
| К М Обороны/Атаки (%) | | Оборона 23,7 | | | | | Атака 76,3 | | | | | | | | | |

Сравнительный анализ таблиц 1 и 2 показывает, что средний групповой ИМ у чемпионов Европы-2008 испанцев (3,9) выше, чем у их соперника по финалу (3,5). Группа атаки, полузащита (п) и нападение (н), Чемпионов Европы (76,3%) так же превосходит атакующий потенциал соперника (53,1%). Главное преимущество испанцев было сосредоточено в середине поля (64,4%), где они более чем в три раза превосходили немцев. Из двух номинальных нападающих у испанцев единственный и победный мяч забил тот, чей личный индекс мобильности был выше (Фернандо Торрес - 5 баллов).

Таблица 2

**Показатели мобильности игроков сборной Германии
в финальном матче со сборной Испании на Чемпионате Европы 2008 г.**

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|--|------|---|---|---|------------|---|---|---|---|---|------|---|---|---|
| Виртуальный образ | ИМ баллы | Средний групповой индекс мобильности сборной Германии – 3, 5 (58,3%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Вектор | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вождь | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессор | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аристократ | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рыцарь | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шут | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Король | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Игровое амплуа | | в | з | з | з | з | з | п | п | п | п | п | п | п | п | п |
| К М (%) | | 6,1 | 40,8 | | | | 20,4 | | | | | | 32,7 | | | |
| К М Обороны/Атаки (%) | | Оборона 46,9 | | | | | Атака 53,1 | | | | | | | | | |

В матче ½ финала, в котором сборная России уступила Испании со счётом 0 : 3, ресурсы мобильности в командах были распределены следующим образом (табл. 3, 4) : средний групповой ИМ у россиян был выше (4,0 балла), чем у испанцев (3,7), но в средней линии испанцы превосходили нашу сборную, где их потенциал составлял 50,0%, а у россиян 38,5%; атакующая группа (полузащита и нападение) испанцев хоть ненамного, но тоже превосходила нашу сборную 73,1% к 71, 1%.

Таблица 3

**Показатели мобильности игроков сборной Испании
в матче ½ финала со сборной России на Чемпионате Европы 2008 г.**

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Виртуальный образ | ИМ баллы | Средний групповой индекс мобильности сборной Испании – 3, 7 (61,7%) | | | | | | | | | | | | | | |
| Вектор | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вождь | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессор | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аристократ | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рыцарь | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шут | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---------------|------|---|---|---|------------|---|---|---|------|---|---|---|---|
| Король | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| Игровое амплуа | | в | з | з | з | з | п | п | п | п | п | п | н | н | н |
| К М (%) | | 3,8 | 23,1 | | | | 50,0 | | | | 23,1 | | | | |
| К М Обороны/Атаки (%) | | Оборона 28,,9 | | | | | Атака 73,1 | | | | | | | | |

В предыдущем матче с Испанией, за выход из группы, Россия также уступала им как в средней линии (46,7% к 48,2%), так и в линии атаки (61,7% к 66,1%), что не замедлило сказаться в соотношении забитых мячей 1 : 4 в пользу испанцев.

Таблица 4

**Показатели мобильности игроков сборной России
в матче ½ финала со сборной Испании на Чемпионате Европы 2008 г.**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|---|------|---|---|---|------------|---|---|---|------|---|---|---|---|
| Виртуальный образ | ИМ баллы | Средний групповой индекс мобильности сборной России– 4.0 (66.,6%) | | | | | | | | | | | | | |
| Вектор | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Вождь | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессор | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Аристократ | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Рыцарь | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Шут | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Король | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| Игровое амплуа | | в | з | з | з | з | п | п | п | п | п | п | н | н | н |
| К М (%) | | 5,7 | 23,1 | | | | 38,5,4 | | | | 32,7 | | | | |
| К М Обороны/Атаки (%) | | Оборона 28,9 | | | | | Атака 71,1 | | | | | | | | |

А вот в матче ¼ финала со сборной Голландии ресурс мобильности россиян превосходил голландский по основным параметрам (табл. 5, 6).

Таблица 5

**Показатели мобильности игроков сборной России
в матче ¼ финала со сборной Голландии на Чемпионате Европы 2008 г.**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|--|------|---|---|---|------------|---|---|---|------|---|---|---|---|
| Виртуальный образ | ИМ баллы | Средний групповой индекс мобильности сборной России– 4.4 (73,3%) | | | | | | | | | | | | | |
| Вектор | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Вождь | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессор | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Аристократ | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Рыцарь | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Шут | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Король | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| Игровое амплуа | | в | з | з | з | з | п | п | п | п | п | п | н | н | н |
| К М (%) | | 5,0 | 26,2 | | | | 50,8 | | | | 18,0 | | | | |
| К М Обороны/Атаки (%) | | Оборона 31,1 | | | | | Атака 68,9 | | | | | | | | |

Среднегрупповой ИМ России составлял 4,4 балла, а Голландии - 4,3. В линии полузащиты ресурс мобильности россиян равнялся 50,8%, а голландцев – 45,0%. Атакующий потенциал нашей сборной составлял 68,9%, а у голландцев – 68,3%. Счёт в матче – 3 : 1 в пользу России.

**Показатели мобильности игроков сборной Голландии
в матче ¼ финала со сборной России на Чемпионате Европы 2008 г.**

| Виртуальный образ | ИМ баллы | Средний групповой индекс мобильности сборной Голландии – 4,3(71,7%) | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|---|------|---|---|---|------|------------|---|---|---|---|------|---|---|---|
| Вектор | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вождь | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профессор | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аристократ | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рыцарь | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Шут | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Король | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Игровое амплуа | | в | з | з | з | з | п | п | п | п | п | п | п | н | н | н |
| К М (%) | | 1,7 | 30,0 | | | | 45,0 | | | | | | 23,3 | | | |
| К М Оборона/Атаки (%) | | Оборона 31,7 | | | | | | Атака 68,3 | | | | | | | | |

Матчи группового турнира Россия – Греция (1 : 0) и Россия – Швеция (2 : 0), также прошли с преимуществом россиян в плане мобильности. Общегрупповая мобильность Россия - Греция соотносилась как 4,4 к 3,2, а Россия - Швеция – 4,5 к 2,5. Коэффициент мобильности полузащиты россиян (43,9%) был выше греческого (24,4%), а атакующий потенциал составлял 63,2% к 62,2%. Средняя линия сборных России и Швеции была соответственно 48,5% к 43,8%, а линия атаки – 64,8% к 42,6%.

Во всех своих матчах сборная России превосходила (за исключением Испании) соперников по всем рассматриваемым параметрам. А испанцы лишь со шведами несколько уступили в линии атаки 75,7% к 70,0%, но превзошли их в общегрупповом ИМ (2,6 к 3,8).

Если рассматривать мобильность отдельных футболистов на ЧЕ-2008 – кто сколько пробежал, с какой скоростью и т.п. - то по статистике УЕФА в списке десяти лучше всего физически готовых футболистов в первой пятёрке оказалось четверо россиян. Первое место - Сергей Семак («Вектор» - личный индекс мобильности составил максимальные 6 баллов), второе – Константин Зырянов («Шут» – 1 балл), третье - Юрий Жирков («Вектор» – 6 баллов), четвёртое - Михаэль Баллак («Рыцарь» – 2 балла), пятое - Игорь Семшов («Вектор» – 6 баллов).

Почему К. Зырянов и М. Баллак с такими низкими личными ИМ оказались среди самых быстрых и выносливых? Во-первых, потому что образ «Шута» наделяет человека достаточно высокими психомоторными свойствами. Другое дело, что они весьма хаотичны, неорганизованны, требуют серьёзной мотивации. Если все эти составляющие привести в надлежащее состояние, то Шута вообще трудно остановить, он двигается непринуждённо, весело и с азартом. Кроме того, в индивидуальной психоматрице К. Зырянова процессы возбуждения составляют 80,0%, а торможения – 20,0% (табл. 7). В сочетании с его структурными свойствами (логически-боевой тип мышления, холерический темперамент), это явилось дополнительным природным двигательным ресурсом, позволившем Константину преодолевать в среднем за матч 12,040 км.

Следует отметить тот факт, что лучшим игроком Евро-2008 был признан именно «Шут» (Чавьер Эрнандес Креус, «ЧАВИ»), полузащитник сборной Испании и «Барселоны». А самым результативным игроком (4 гола) стал испанец Давид Вилья («Шут») из «Валенсии».

Разность индивидуальных потенциалов возбуждение-торможение

| Футболисты | I комбинация (%) | | | II комбинация (%) | | | Амплитуда потенциалов |
|------------|------------------|----------------|----------------------|-------------------|----------------|----------------------|-----------------------|
| | Возбуждение (+) | Торможение (-) | Разность потенциалов | Возбуждение (+) | Торможение (-) | Разность потенциалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| К. Зырянов | 80,0 | 20,0 | + 60,0 | - | - | - | - |
| М. Баллак | 61,5 | 38,5 | + 23,0 | 50,0 | 50,0 | +/- 0,0 | + 23,0 |

Если рассматривать виртуальный образ Шута лишь в рамках его потенциального ИМ, то здесь появляется противоречие между реальным объёмом технико-тактических действий (ТТД), двигательной работоспособностью и невысоким индивидуальным ИМ (1 балл). Здесь необходимо учитывать то, что Король, у которого ИМ всегда стремится к равновесию, то есть к нулю, сознательно или не осознано будет искать повод для выхода из ситуации и даже ухода в себя. В этом плане он надсоциален и одинок. А вот Шут, с его минимальным ИМ (1 балл), будет всегда стремиться в социум, ибо только там он может полностью раскрыться. К тому же его близость к гармонии, непринуждённость и озорство придают Шуту качества активного «свободного художника».

Рыцарский образ М. Баллака подразумевает повышенную боевитость, личную заинтересованность в победе над конкретным соперником во что бы то ни стало (Баллак лидер по нарушениям на Евро-2008 и на нём сфолили больше всех), соблюдение кодекса чести, жертвенность во имя чьих-то интересов. При этом у «Рыцарей» во время боевых действий психомоторика обычно остаётся в состоянии высокой мобильности. В индивидуальной психоматрице Баллака в первом варианте (табл. 7) процессы возбуждения-торможения колеблются от 61,5% (возбуждение) до 38,5% (торможение). Во втором варианте (табл. 7) разность потенциалов уравнивается (50,0-50,0%), что тормозит перерасход энергии, способствует хорошему восстановлению.

Если обратить внимание на Премьер-Лигу российского чемпионата 2008 года, то, по мнению специалистов, десятка самых выносливых футболистов выглядит следующим образом (табл. 8).

Таблица 8

**Функциональные ресурсы виртуального образа футболистов
Российской Премьер-Лиги по итогам сезона 2008 г.**

| 1-я Пятёрка | | | | 2-я пятёрка | | | |
|-------------|---------------|-------------------|-----|-------------|---------------|-------------------|------------|
| № п/п | Ф.И.О. игрока | Виртуальный образ | ИМ | № п/п | Ф.И.О. игрока | Виртуальный образ | ИМ |
| 1 | Ю. Жирков | Вектор | 6 | 6 | М. Красич | Вождь | 5 |
| 2 | А. Анюков | Профессор | 4 | 7 | Р. Янбаев | Король | 0-5 |
| 3 | С. Семак | Вектор | 6 | 8 | К. Зырянов | Шут | 1 |
| 4 | А. Тимощук | Вождь | 5 | 9 | Д. Торбинский | Шут | 1 |
| 5 | Р. Ширл | Рыцарь | 2 | 10 | Д. Бояринцев | Профессор | 4 |
| ~ | | | 4,6 | ~ | | | 2,2 3,2 |

Во второй пятёрке Ренат Янбаев позиционирован как «Король». С одной стороны, это человек с уравновешенными стихиями, а, значит, он всё время будет стремиться к покою, к выключению из ситуации, в отличие от Вектора, который всегда стремится к движению. Но Король обладает универсальными, синтетическими свойствами. В нём заложены образы от собственно Короля (0 баллов), до Вождя (5 баллов) включительно. При желании, благоприятном стечении обстоятельств или в результате постоянного и значительного стимулирующего фактора он может развивать активность, свойственную Вождю. При этом у Короля стабильная психика. Лишь Вектором Король быть не может. Кроме того, в психоматрице у самого Янбаева в первом варианте процессы возбуждения-торможения составляют 58,3%-41,7%, а во втором – 25,0%-75,0%. Амплитуда потенциалов при этом имеет размах от + 16,% до – 50,0%, что составляет +/- 66,6%, и не позволяет Ренату долго пребывать в покое (табл. 9).

Таблица 9

Разность индивидуальных потенциалов возбуждение-торможение

| Футболисты | I комбинация (%) | | | II комбинация (%) | | | Амплитуда потенциалов |
|------------|------------------|----------------|----------------------|-------------------|----------------|----------------------|-----------------------|
| | Возбуждение (+) | Торможение (-) | Разность потенциалов | Возбуждение (+) | Торможение (-) | Разность потенциалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| Р. Янбаев | 58,3 | 41,7 | +16,6 | 25,0 | 75,0 | - 50,0 | +/- 66,6 |

Но сочетание драматического (холерического) темперамента, чувствительной (нежной) психологии с крайними индивидуальными значениями возбуждения могут привести спортсмена к перерасходу энергии. В качестве примера можно привести случай, произошедший 13 июня 2009 г. с полузащитником казанского «Рубина» в матче 12-го тура Премьер-Лиги с «Ростовом». Один из самых активных участников матча Пётр Быстров, покидая поле, потерял сознание. Причиной этому является не только полуденная жара и повышенная влажность воздуха, но и индивидуальные особенности Быстрова, заложенные в разности его потенциалов возбуждение-торможение (табл. 10).

Таблица 10

Разность индивидуальных потенциалов возбуждение-торможение

| Футболисты | I комбинация (%) | | | II комбинация (%) | | | Амплитуда потенциалов |
|------------|------------------|----------------|----------------------|-------------------|----------------|----------------------|-----------------------|
| | Возбуждение (+) | Торможение (-) | Разность потенциалов | Возбуждение (+) | Торможение (-) | Разность потенциалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| П. Быстров | 83,3 | 16,7 | + 66,6 | 100 | 0,0 | +100,0 | + 33,4 |

Соединение драматического (холерического) темперамента, чувствительной (нежной) психологии, крайних или высоких значений ИМ и процессов возбуждения в сочетании с низкой способностью энергетического накопления организмом может привести к летальному исходу. К примеру, всеми перечисленными врождёнными свойствами был наделён хоккеист Алексей Черепанов («Авангард» Омск), который умер прямо во время хоккейного матча 13 октября 2008 года.

Представленные научные исследования убеждают в том, что планирование больших тренировочных и соревновательных нагрузок целесообразно производить с учётом индивидуальных особенностей организма человека, детерминированных хронобиосоциальными факторами.

Структура многолетнего тренировочного процесса должна основываться на естественно-биологических закономерностях становления спортивного мастерства в специфических, конкретных условиях различных спортивных амплуа и видов спорта.

Лишь комплексный подход, объединение знаний различных наук (хронобиологии, генетики, иммунологии, психологии, педагогики) может позволить подойти к решению вопроса о раскрытии потенциальных ресурсов спортсмена, индивидуализации тренировочной нагрузки, достижения высоких спортивных результатов при сохранении здоровья человека.

Литература

1. Казначеев В.П., Спирин Е.А. Космопланетарный феномен человека: Проблемы комплексного изучения. Новосибирск: Наука, 1991. 302 с.
2. Коренберг В.Б. Спортивные способности и возможности // Теория и практика физ. культуры. 2009. № 3. С. 3-9.
3. Родионов А.В. Психологические проявления механизмов адаптации спортсменов к нагрузкам // Теория и практика физ. культуры. 2008. № 9. С. 15-17.
4. Шапошникова В.И., Таймазов В.А. Хронобиология и спорт: Монография. М.: Советский спорт, 2005. 180 с.
5. Шелепень В.Н. Характеристика хронобиосоциальных ресурсов человека в контексте цифровой символики // Вестник Технического института (филиал) ЯГУ. Выпуск 3. Нерюнгри: Изд-во Технического института, 2008. С. 209-213.
6. Шелепень В.Н. Структурные особенности и энергетические ресурсы студенческого социума // Материалы X межрегиональной научно-практической конференции молодых учёных, аспирантов и студентов. г. Нерюнгри, 3-4 апреля 2009г. Нерюнгри: Изд-во Технического института, 2009. С. 173-184.

ВАРИАНТНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ ГИДРОНИМОВ АЛДАНСКОГО РАЙОНА РС (Я)

*Ядреева Л.Д., старший преподаватель кафедры РФ;
Яковлева Л.А., старший преподаватель кафедры РФ,
Технический институт (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» в г. Нерюнгри*

В литературе нередко встречается разнобой в передаче заимствованных из субстратных языков географических названий. Такие колебания на письме связаны с передачей специфичных звуков якутского и эвенкийского языков. Разнобой их транскрипции осложняет редакционно-издательскую практику, библиографическую и картографическую работу. Поэтому единообразное написание заимствованных географических названий на сегодняшний день актуально.

Теория вариантности, с давних пор привлекавшая внимание ученых, по праву принадлежит к числу важнейших в современном языкознании. Однако, несмотря на обширность публикаций, единой точки зрения на природу вариантности нет. Обобщая исследования отечественных лингвистов, можно прийти к выводу, что существует несколько подходов к этому вопросу. Одни авторы считают, что исходным моментом выделения вариантов является разница в структурном оформлении (Т.П. Ломтев, О.И. Москальская, К.С. Горбачевич). Другие указывают на необходимость различать вариантность как в плане выражения, так и в плане содержания. Также допускают возможность варьирования не только на основе видоизменения общего семантического или общего формального признака, но и варьирования, захватывающего одновременно оба вида основных признаков языковых единиц (В.В. Виноградов, А.И. Смирницкий).

Топонимии органически присуща вариативность как явление существования нескольких обозначений одного и того же объекта, имеющих формальную, внешнюю близость – фонематическую, структурную, что находит выражение в общности части названия – корня или компонента в составных единицах. Как отмечает Е.В. Цветкова, продуктивности варьирования топонимов способствуют такие факторы, как устная форма бытования диалекта, взаимодействие говоров с инодиалектным и иноязычным окружением, воздействие литературного языка, способность говоров к многочисленным новообразованиям наряду с сохранением иноязычных слов и форм (Цветкова, 2007. С. 71).

Вопрос о вариативности топонимов решается в русле проблемы тождества лексических единиц, возникающей в том случае, когда лексические единицы имеют одновременно и значительное сходство, и различие. Существует два взгляда на варианты. Во-первых, вариативны только топонимы с одним корнем. Во-вторых – разноосновные названия одного объекта признаются лексическими вариантами. Под вариантом географического названия мы, вслед за Л.И. Маршевой, будем понимать видоизменение его фонетической, морфемной, морфологической, синтаксической и лексической структуры при сохранении денотативной тождественности (Маршева, 2008. С. 29).

Л.И. Маршева предлагает заменить термин «словообразовательные варианты» на «морфемно-деривационные варианты». Под морфемно-деривационными вариантами географических названий понимаются «взаимозамещения или видоизменения аффиксов при тождестве корневой морфемы и грамматического значения. Реальной базой, порождающей морфемно-деривационные варианты, является синонимия аффиксов, неисчерпаемое, неограниченное богатство морфемной системы и, конечно, широкие функциональные границы, при которых создается множество возможностей для возникновения новых номинативных единиц» (Маршева, 2008. С. 29).

Такая необходимость продиктована тем, что при их порождении трансформациям подвергаются части слова (морфемы), структурно-словообразовательный тип – как правило, суффиксальный – остается прежним.

Структурные варианты выделяются в зависимости от языкового уровня. В статье будут рассмотрены общепризнанные модификации собственных имен.

Нами был рассмотрен 171 гидроним Алданского района. Из них 20% (36) имеют варианты. Всего был выявлен 51 вариант гидронимов, среди них формально-стилевых – 40% (20), формальных – 60% (31): фонетических – 27% (12), графических – 14% (7), словообразовательных – 9% (5), фонематических – 9% (5), орфографических – 1% (1).

Исследовав варианты гидронимов на стилистическом уровне (разговорные варианты употребления), мы пришли к выводу, что одним из языковых законов,

реализующимся в процессе передачи друг другу информации и использующим минимум словесных средств, является закон экономии речевых средств. В речи очень активным является такой способ, как усечение: Хатыстыр-Юрях / Хатыстыр, Большой Колтыкон / Колтыкон, Тымпы Улах / Тымпы, Большая Неакуя / Неагуя. Его суть состоит в том, что от имеющегося в языке слова совершенно произвольно отсекается его часть. Длина этой отброшенной части может быть разной: от двух до семи (а возможно, и более) графем.

При функционировании географических названий может меняться аффикс (Пуричи / Пурича). Кроме того, топонимы могут осложниться с помощью аффикса и, наоборот, утратить его (Тарынгнах / Тарын, Ниречиллях / Нирича, Конкулах / Конку, Сордоннох / Сордон). Может также происходить сокращение основы, что характерно для разговорных вариантов: Кирестях / Киреях / Кирях, Укулан / Уклан, Эбюнюкит / Энюк, Ыллымах / Ылмах, Маягастах / Мястах.

На фонетическом уровне в большинстве эвенкийских и якутских топонимов происходит замена гласных: Алдан / Олдан, Укалан / Укулан. В якутских топонимах долгие гласные [aa], [ии] заменяются одной гласной [a], [и] (Орто Сала / Орто Сала, Суон-Тиит / Суон-Тит). Может происходить упрощение групп согласных Амнга / Амга. Также фонетическое варьирование связано с прибавлением дифтонга [yo] и [т] в случае Утак / Уоттак.

Встречаются также гидронимы с буквенной комбинацией *д / дж*. Такая буквенная комбинация является основным и часто единственным правильным способом передачи якутского звука [д']. Данный звук является звонкой аффрикатой, примерно соответствующей звуку [ж], может применяться для передачи звуков таких языков, как якутский и эвенкийский (Делинда / Джелинда, Нирянди / Нирянджи, Деваскит / Джеваскит).

На графическом уровне вариантность слова - это процесс, постоянно действующий в пределах групп слов, заимствованных в разные периоды истории языка, процесс, усиливающийся или затухающий соответственно изменяющейся по степени интенсивности самого процесса заимствования. В одном случае графическая вариантность написания гидронима обусловлена русской дореформенной орфографией: Алдан / Альдан / Альдань / Алдань, Учур / Учурь.

В другом написании варианта обусловлено тем, что в условиях усиления «графического» произношения изменилось соотношение вариантов с графемами *е / ё*. Это графическое варьирование связано с внедрившейся в практику русского письма заменой графемы *ё* на *е*, так написание победило произношение Ённьё / Еннье.

На словообразовательном уровне в эвенкийских и якутских топонимах происходит варьирование только аффиксов: Кюельях / Кюельлях / Кюельлах; Делинда / Делинде, Покостях / Покостах.

На фонематическом уровне варианты употребления гидронимов объясняются варьированием, связанным с заменой фонем в сильной позиции: Учир / Учур, Алдан / Алдон.

На орфографическом уровне употребление вариантов гидронимов связано с тем, что в современной русской орфографии выбор в написании определяется не произношением, а формальными правилами и соображениями этимологического и исторического порядка: Учур / Учур.

Таким образом, возникновение ряда вариантов топонимических наименований связано, в первую очередь, с их освоением русским языком. В связи с этим многие названия подверглись искажениям, заменились новыми названиями. Несомненно,

варианты топонимических названий входят в сложные системные отношения, образуя своеобразную парадигму названия. Однако варианты, возникающие вследствие ошибок при составлении географических карт, на наш взгляд, должны быть сведены к минимуму.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ («Лексикографическое описание топонимии Южно-Якутского региона»), проект № 08-04-00023а.

Литература

1. Маршева Л.И. Структурные и номинационные типы в диалектной топонимии Липецкой области // Лингвистика и поэтика. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М.: ЦГЛ, 2008. 79 с.

2. Цветкова Е.В. Функционирование топонимов. Системные отношения // Региональная топонимия: Учебное пособие // Кострома. КГУ. 2007. [Электронный ресурс]. – (Электрон. дан.). 2007. – Режим доступа: <http://www.iqlib.ru/book/preview/> - Загл. с экрана. – Яз. рус.

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

| | |
|--|----|
| <i>Бораковский Д.А.</i> ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ УТЕПЛЕНИЕ НАРУЖНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ НА ОСНОВЕ ВСПЕНЕННОГО ПОЛИЭТИЛЕНА..... | 3 |
| <i>Вычужин Т.А.</i> КАЧЕСТВО УГЛЕЙ ДЕНИСОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ, ОТРАБАТЫВАЕМОГО ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ..... | 5 |
| <i>Вычужин Т.А.</i> МЕРЫ БОРЬБЫ С ПРИТОКОМ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ШАХТУ «ДЕНИСОВСКАЯ»..... | 9 |
| <i>Гриб Н.Н., Никитин В.М., Сясько А.А.</i> ОСНОВНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОТРАЖАЮЩИЕ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА УГЛЕЙ В ИХ ЕСТЕСТВЕННОМ ЗАЛЕГАНИИ..... | 13 |
| <i>Гриб Н.Н., Гриб Г.В.</i> МОНИТОРИНГ СЕЙСМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЗРЫВОВ НА ГЕОСРЕДУ..... | 28 |
| <i>Гриб Н.Н., Павлов С.С., Сясько А.А., Кузнецов П.Ю., Качаев А.В.</i> РАЗВИТИЕ ЭКЗОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРЕДЕЛАХ ЭКСПЛУАТИРУЕМОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТРАССЫ БЕРКАКИТ-ТОММОТ..... | 36 |
| <i>Гриб Н.Н., Сясько А.А., Кузнецов П.Ю., Качаев А.В.</i> К ВОПРОСУ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБЪЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ПОДЪЕЗДНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ К ЭЛЬГИНСКОМУ МЕСТОРОЖДЕНИЮ УГЛЕЙ (СТ. УЛАК – СТ. ЭЛЬГА)». УЧАСТОК КМ 125 – КМ 157/168..... | 39 |
| <i>Иванов П.М.</i> ПРЯМОЙ РАСЧЕТ БИСТАЛЬНЫХ БАЛОК..... | 44 |
| <i>Киушкина В.Р.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИКИ..... | 53 |
| <i>Малеева Е.В., Петранцов В.Т.</i> ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА ЮЖНО-ЯКУТСКОГО РЕГИОНА – ЭТО РЕАЛИЗАЦИЯ МЕГАПРОЕКТОВ..... | 56 |
| <i>Малеева Е.В., Блайвас Д.М.</i> ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛИ ЭКСПОРТА РОССИЙСКОГО УГЛЯ В ЯПОНИЮ..... | 73 |
| <i>Миролюбова С.А.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ..... | 79 |

| | |
|--|-----|
| <i>Старостина Л.В.</i> МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ БАЛАНСОВ..... | 82 |
| <i>Трофименко С.В.</i> ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ АНОМАЛИЙ ГРАВИМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ АЛДАНСКОГО ЩИТА..... | 86 |
| <i>Трофименко С.В.</i> ТЕКТОНОФИЗИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СЕЙСМИЧЕСКОГО РЕЖИМА ОЛЕКМО-СТАНОВОЙ ЗОНЫ..... | 97 |
| <i>Юданова В.В.</i> ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ Г. НЕРЮНГРИ..... | 101 |

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

| | |
|--|-----|
| <i>Авилова Е.Р.</i> ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНО-РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА)..... | 106 |
| <i>Акинина Л.Н., Акинин М.А.</i> ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МОЛОДЕЖИ..... | 110 |
| <i>Акинин М.А., Веселова В.В.</i> ПАМЯТИ ГЕОРГИЯ АНАТОЛЬЕВИЧА КАРАВАЕВА (ПЕДАГОГ. ФИЛОСОФ. ЧЕЛОВЕК)..... | 112 |
| <i>Ахмедов Т.А.</i> ПРОЦЕСС ЛЕГАЛИЗАЦИИ КУРДСКОЙ ОППОЗИЦИИ В ТУРЦИИ В 90-Е ГОДЫ XX ВЕКА..... | 114 |
| <i>Байбородин С.Г.</i> Ст. 17.7 КоАП КАК ГАРАНТИЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НА СТАДИИ ДОСУДЕБНОГО УГОЛОВНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА..... | 120 |
| <i>Боровская Л.М.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ И ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ИНСТИТУТЕ..... | 123 |
| <i>Васильева Н.В., Сокольникова Л.Г.</i> ЛЕКЦИЯ КАК ОДНА ИЗ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ..... | 126 |
| <i>Веселова В.В.</i> ФАКТОРЫ И КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ФИЛОСОФСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ..... | 129 |
| <i>Воронова О.П.</i> ЛИЧНОСТНОРАЗВИВАЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН..... | 132 |
| <i>Ёлкина Н.В.</i> РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТ НА ПРЕДМЕТНЫХ ОЛИМПИАДАХ..... | 137 |
| <i>Заринова С.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)..... | 142 |

| | |
|---|-----|
| <i>Золотарева И.В.</i> О НЕКОТОРЫХ ПЕРИОДАХ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ..... | 152 |
| <i>Корсакова Т.А.</i> МЕТОДОЛОГИЯ ПРОЦЕССА СОУПРАВЛЕНИЯ НАПИСАНИЕМ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ..... | 154 |
| <i>Корсакова Т.А.</i> ПАРАДОКС РОССИИ И СОУПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА ЧЕРЕЗ ФИЛОСОФСКОЕ ОБЩЕСТВО..... | 162 |
| <i>Красько Е.С.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА..... | 163 |
| <i>Макаров П.В.</i> ЭКСТРЕННАЯ ПОМОЩЬ И ВОЗМОЖНАЯ КОРРЕКЦИЯ ПРИ ПОДРОСТКОВОМ СУИЦИДЕ..... | 167 |
| <i>Мальгаева Е.В.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ КАК ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА..... | 169 |
| <i>Мамедова Л.В.</i> ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОБУЧАЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ..... | 174 |
| <i>Мамедова Л.В., Алексеева Е.Б.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ..... | 178 |
| <i>Меркель Е.В., Фофонова М.А.</i> КОНЦЕПТ «РОССИЯ» В «ГАРИКАХ» ИГОРЯ ГУБЕРМАНА..... | 184 |
| <i>Николаева И.И.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПОЛИЭТНИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ..... | 190 |
| <i>Новаковская В.С., Алексеева Е.Б.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ..... | 194 |
| <i>Новичихина Е.В.</i> АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ 1-3 КУРСОВ ТИ (Ф) ГОУ ВПО «ЯГУ»..... | 198 |
| <i>Панафидина Т.А.</i> ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТАЛ ТИ (Ф) ЯГУ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ..... | 201 |
| <i>Панков Н.И.</i> СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... | 205 |
| <i>Панков Н.И.</i> СТРАТЕГИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ФОРМА СОЦИАЛЬНОСТИ..... | 209 |

| | |
|--|-----|
| <i>Питнава Т.А.</i> ЗАНЯТИЯ В ГРУППАХ ОФП, КАК ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ К СПОРТУ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ..... | 217 |
| <i>Полумискова Л.А.</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ДУХОВНОГО И ТЕЛЕСНОГО ЗДОРОВЬЯ..... | 219 |
| <i>Прокопенко Л.А.</i> ОБСУЖДЕНИЕ ВОПРОСОВ ПО СОЗДАНИЮ УСЛОВИЙ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ В ТИ (Ф) ГОУ ВПО «ЯГУ»..... | 223 |
| <i>Пушина Е.А., Мамедова Л.В.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЕТНЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 050708.65 – «ПЕДАГОГИКА И МЕТОДИКА НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»..... | 225 |
| <i>Самохина В.М.</i> МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ..... | 230 |
| <i>Соболева Н.И.</i> АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО МАТЕМАТИКЕ НА ПРИМЕРЕ СОШ №18 Г. НЕРЮНГРИ..... | 239 |
| <i>Хода Л.Д.</i> СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ КАФЕДРЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ПО ИНИЦИАТИВНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ТЕМЕ «ЛИЧНОСТНО- ОРИЕНТИРОВАННОЕ ФИЗКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ»..... | 242 |
| <i>Чудная Л.Г.</i> ПРОБЛЕМА ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В НЕРЮНГРИНСКОМ РАЙОНЕ РС (Я)..... | 245 |
| <i>Шаманова Т.А.</i> К ВОПРОСУ О ЦЕННОСТНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ЧЕЛОВЕКА: ДОБРО И ЗЛО..... | 246 |
| <i>Шахмалова И.Ж.</i> ПОНЯТИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ЛИЧНОСТИ... .. | 249 |
| <i>Шелепень В.Н.</i> ВЛИЯНИЕ ХРОНОБИОСОЦИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ОДАРЁННОСТЬ ФУТБОЛИСТОВ..... | 252 |
| <i>Ядреева Л.Д., Яковлева Л.А.</i> ВАРИАНТНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ ГИДРОНИМОВ АЛДАНСКОГО РАЙОНА РС (Я)..... | 258 |

**ВЕСТНИК
ТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (ФИЛИАЛА)
ЯКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Выпуск четвертый

Печатается в авторской редакции

Технический редактор *Л.В. Николаева*

Подписано в печать 24.02.2010. Формат 60x84/8.
Бумага тип. №2. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.
Печ. л. 16,6. Уч.-изд. л. 20,75. Тираж 100 экз. Заказ .
Издательство ТИ (ф) ЯГУ, 678960, г. Нерюнгри, ул. Кравченко, 16.

Отпечатано в ООО «Печатный дом».
г. Нерюнгри, ул. Южно-Якутская, 22.