

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В XXI ВЕКЕ

Сборник научных трудов
по материалам
Международной научно-практической конференции
30 сентября 2013 г.

Часть 15



ТАМБОВ 2013

УДК 001.1
ББК 60
НЗ4

НЗ4 **Наука и образование в XXI веке:** сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 сентября 2013 г.: в 34 частях. Часть 15 : М-во обр. и науки РФ. Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2013. 165 с.

ISBN 978-5-4343-0377-4
ISBN 978-5-4343-0392-7 (Часть 15)

В сборнике научных трудов рассматриваются современные вопросы науки и практики применения научных результатов по материалам международной научно-практической конференции «Наука образование в XXI веке» (30 сентября 2013 г.).

Приведены научные достижения ведущих ученых, докторантов, аспирантов и студентов, определяющих возможности решения актуальных научных проблем, а также повышение эффективности использования научного потенциала научных организаций и предприятий в решении приоритетных научно-методических задач развития Российской и зарубежной науки.

Сборник предназначен для преподавателей, аспирантов и студентов с целью использования в научной и учебной деятельности.

**УДК 001.1
ББК 60**

ISBN 978-5-4343-0392-7 (Часть 15)

Сборник научных трудов подготовлен по материалам, представленным в электронном варианте, сохраняет авторскую редакцию, за содержание материалов ответственность несут авторы

СОДЕРЖАНИЕ

Алексеев С.Е. Улучшение свойств осадков образующихся при очистке сточных вод гальванических производств	6
Белова Е.М. Анализ влияния методики преподавания специальных дисциплин на развитие творческого потенциала студентов строительных специальностей в КузГТУ	7
Бильданова В.Р., Шагивалеева Г.Р., Штерц О.М. Здоровьесберегающие технологии в учебно-воспитательном процессе вуза (на примере использования метода биологической обратной связи)	9
Бондаренко С.Г. Эффективные приёмы обучения технически сложным движениям на уроках народно-сценического танца	12
Брагина А.А. Алгоритм построения математической модели робота-манипулятора, приводящейся к системе линейных дифференциальных уравнений	16
Ваганова Н.М. Решение проблемных ситуаций через активную самостоятельную деятельность ученика	19
Вакаев В.А. О категории «псевдопостиндустриальное общество»	21
Вакуленко Е.Г. Методика обучения студентов решению нестандартных задач по геометрии с использованием метода мозгового штурма	23
Елизавета В.Щ. Проблемы приобщения обучающихся первых курсов НПО к творческой деятельности	24
Елизавета В.Щ. Несколько слов об исторической памяти	25
Еникеева Н.К. «Философия сердца» П. Юркевича	26
Жукова Р.Л. Непрерывное профессиональное образование в ГАОУ СПО СО «Североуральский политехникум»	28
Иофина И.В. Исследование проявления токсического эффекта солей металлов на культурах водных грибов	29
Касимов Р.Х. Культурно-языковые союзы в цивилизационном дискурсе	32
Колобова Л.Л. Сущность и особенности внешнеэкономического потенциала приграничного региона	33
Королева А.В. Анализ методов расчетов энергооптимальных режимов управления движением поездов метрополитенов	34

Котлярова Т.Я. Библиопсихология Н.А. Рубакина и современные исследования процесса построения читательской проекции художественного текста.....	36
Куракина Е.А. Детские организации как элемент молодежной субкультура.....	38
Кусраева А.М. Способы стимуляции волевых усилий будущего учителя музыки в процессе предконцертной подготовки	40
Лебезова Л.П. Анализируя, воспитывай (Литература и семья)	42
Ломазов В.А., Петросов Д.А., Оганова И.Б. Информационное моделирование на основе применения геоинформационных технологий при оценке земель сельскохозяйственного назначения	43
Ломазова В.И. Критерии выбора модели термомеханики при решении задач диагностики материалов.....	45
Мазилкина Ж.В. Бизнес-ангельское финансирование: проблемы и перспективы развития в России	48
Максимова М.В. Реинтерпретация художественного текста через мультимедиа.....	49
Монастырская М.Е., Шканова Е.Г. Ландшафтно-экологическое зонирование территории Тарховского лесопарка как основа его градостроительной реконструкции.....	53
Морозюк Ю.В., Морозюк С.Н. Саногенная рефлексия как фактор стрессоустойчивости персонала.....	64
Морозюк С.Н., Удаляя Л.П. Акцентуации характера лиц, проживающих в условиях крайнего севера	67
Олейник М.М., Зубов А.П. Применение метода линий влияния при проектировании оптимальных крановых решетчатых конструкций	77
Оплеснин В.В. Инновационные технологии в современном воспитательном процессе	81
Павличенко А.А., Демидов А.С. Малое предпринимательство в аграрном секторе Амурской области	82
Петрова Н.А., Иофина И.В. Сукцессии планктонных водорослей и грибов в условиях интоксикации солями тяжелых металлов	85
Петросов Д.А., Ломазов В.А. Критерии оценки систем электронного документооборота организации	88
Плашева Е.В., Нигей Н.В. Использование информационных образовательных технологий в учебном процессе.....	90
Половодов Ю.А. Отдельные аспекты совершенствования Российского законодательства с сфере защиты прав несовершеннолетних.....	91
Половодова Е.А. Неустойка при ненадлежащем исполнении услуг и работ	93

Попова Е.И. Высшее образование или рабочая профессия?	96
Рудер В.К., Быкова Н.С., Меньшиков А.Б., Касьянов А.М. Экологические основы коллапса пчелиных семей в Кировской области	97
Савинова Т.Б. Эволюция творчества бурятского драматурга Б. Пурбуева	99
Сильченко П.Н., Кудрявцев И.В., Михнёв М.М., Гоцелюк О.Б. Проблема расчета пространственных тонкостенных неосесимметричных конструкций волноводов космических аппаратов связи	100
Смирнов В.В. Упражнения и этюды, как одно из важных средств формирования, развития и совершенствования техники студентов на уроках фортепиано	102
Степанова М.М., Трофимова Г.С., Ларина А.С. Техника вербализации при обучении иностранному языку в нелингвистической магистратуре	105
Уварова Е.А. Действие смертельных доз γ -излучения на костномозговое кровоотворение кур	106
Чаплыгина М.А. Причины возникновения дебиторской задолженности и эффективные методы воздействия при принятии управленческих решений для её возврата	108
Чаплыгина М.А. Социально-психологические факторы эффективной управленческой деятельности таможенного персонала	112
Черных С.И. Развитие информационных технологий и безопасность образовательного пространства России	114
Чечулин О.П. Необходимость разработки портала для определения асимметрии биологических объектов	117
Шаймарданов Л.Г., Бойко О.Г. Исследование точности решения задач расчета надежности систем статистическими методами	118
Шевляков П.Ю. Воспитательное воздействие на несовершеннолетних в местах лишения свободы	124
Широбокова В.А. Необходимость и возможные направления совершенствования межбюджетных отношений	127
Ширяев В.И., Ширяев Е.В., Брагина А.А. К решению многокритериальной задачи управления фирмой	136
Ширяев В.И., Ширяев Е.В., Брагина А.А. О задаче управления фирмой при воздействии неконтролируемых факторов	138
Шулико Е.В., Кузьмина И.Н. Медицинское страхование: финансовые, правовые и социальные аспекты	139
Щербинина М.Н. Основные аспекты регулирования ПИИ в МЕРКОСУР	147
Яблонская О.В. Ценные бумаги, обеспеченные активами	153
Яранова Н.Б. Проблемы правового регулирования по взысканию пеней на недоимку по страховым взносам управлениями ПФР	159

Алексеев С.Е.
Улучшение свойств осадков образующихся при
очистке сточных вод гальванических производств

ФГБОУ ВПО МГСУ, Москва

Отрицательное воздействие на природную среду таких загрязняющих веществ как ионы тяжелых металлов (ТМ) и биологически стойкие органические вещества практически не вызывает сомнений. Значительная масса этих загрязнителей поступает с недостаточно очищенными сточными водами гальванических производств.

Наибольшее распространение, для очистки сточных вод от ионов ТМ, получил метод щелочного осаждения. Он основан на получении малорастворимых гидроксидных соединений, извлекаемых из воды гравитационным разделением или фильтрованием. Являясь сравнительно дешевым и простым в реализации, метод обладает и рядом недостатков: большие объемы образующихся обводненных осадков, низкая степень изъятия биологически стойких органических веществ, также присутствующих в стоке.

Для интенсификации данного метода может быть применена технология озонирования. Введение озона в обрабатываемую воду в щелочной среде инициирует ряд цепных реакций. При наличии в гальваническом стоке ионов меди, никеля и др. возможно их выделение в форме малорастворимых оксидов. Присутствие ионов с переменной валентностью существенно интенсифицируют процесс деструкции органических веществ под действием озона.

Исследования были проведены в Лаборатории физико-химических процессов очистки воды кафедры Водоотведения и водной экологии МГСУ. Изучены протекающие химические реакции, определены оптимальные условия для удаления ионов ТМ и органических загрязнений. Подробно исследованы свойства образующихся оксидных осадков. На основании полученных данных разработана новая технология очистки сточных вод и обработки металлсодержащих осадков.

Применение разработанной технологии при очистке сточной воды гальванического производства позволяет повысить надежность удаления ионов ТМ до требуемых значений, а также увеличить степень очистки от органических загрязнителей в 2,6 раза по показателю ХПК. При этом объем образующегося металлсодержащего осадка уменьшается более чем в 1,6 раза, а его влажность снижается с 99,3% до 98,4%.

Для сравнения получаемых металлсодержащих осадков, с точки зрения возможного влияния на окружающую среду при их складировании или захоронении, был проведен опыт по определению вымываемости ионов из обезвоженных осадков. Для этого использовалась стандартная методика промывки.

По результатам проведенных испытаний можно отметить, что сильнее всего из осадков вымываются анионы и в частности сульфаты. Вымываемость катионов тяжелых металлов не значительна, и их концентрация сравнима с предельно допустимыми величинами.

Вымываемость катионов меди и никеля существенно ниже для осадка, полученного с применением озонирования и содержащего эти катионы в основном

в оксидной форме. Это также согласуется с результатами, показывающими более высокую стойкость оксидных осадков меди и никеля к растворению в среде близкой к нейтральной. Можно также отметить, что вымываемость ионов из осадков практически стабилизируется уже после второй промывки и дальше остается на постоянном уровне.

Выводы:

применение озонирования в технологии щелочного осаждения ионов ТМ из гальванического стока позволяет выделять из в оксидных формах;

– осадки, содержащие ТМ в оксидной форме, в отличие от гидроксидных лучше уплотняются, имеют в 2..2,5 раза меньшее удельное сопротивление фильтрации. Обладают большей стойкостью к вымыванию ионов при снижении pH, что весьма важно при обработке и дальнейшей утилизации или складировании осадков на полигонах промышленных отходов.

Белова Е.М.
Анализ влияния методики преподавания
специальных дисциплин на развитие
творческого потенциала студентов
строительных специальностей в КузГТУ

КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Коллектив кафедры строительного производства и экспертизы недвижимости КузГТУ постоянно занимается поиском наиболее эффективных приемов и способов подготовки будущих квалифицированных, вдумчивых, эрудированных специалистов с большим творческим и научно-исследовательским потенциалом, понимая, что современный выпускник должен быть вооружен не только глубокими профессиональными знаниями, но и обладать живым критическим умом, способностью творчески осмысливать научно-технические достижения в строительной отрасли с целью дальнейшего их развития и совершенствования.

Несомненно, это не простая задача, требующая от преподавателей построить учебный процесс так, чтобы студенты были вынуждены самостоятельно решать поставленные задачи, стремиться к развитию своих профессиональных интересов, вырабатывать навыки будущего управленческого труда.

При этом совершенно очевидно, что после окончания 1-го, 2-го курсов, где изучаются в основном общеобразовательные дисциплины, студенты оказываются в обстановке «относительной самостоятельности и бесконтрольности», не отличаются инициативностью и желанием самостоятельно и более широко подготавливать материал по изучаемой тематике профилирующих дисциплин на старших курсах.

Мы убеждены в необходимости стимулирования потребностей обучаемых в получении новых знаний, проявления их активности и сознательности, готовности к саморазвитию.

Поэтому преподаватели стараются, чтобы излагаемый материал вызывал интерес, побуждал слушателей участвовать в дискуссиях, предлагать собственные решения проблем, указанных лекторами, получать дополнительные знания, посещая библиотеки, привлекая интернет и другие источники.

Кроме того был продуман и опробован путь повышения творческой активности при курсовом проектировании, разрабатываемом бригадным методом, при котором участники проектирования на основе тесного взаимодействия предлагали и обсуждали различные варианты, а затем выбирали наиболее эффективный.

Каждый член бригады получал индивидуальное задание с элементами научно-исследовательской работы. По окончании проектирования студенческие бригады взаимообразно рецензировали работы друг друга, что способствовало еще большему углублению знаний студентов.

Далее для повышения творческой активности обучаемых было решено ввести игровые ситуации и ролевые игры в практические занятия по курсу «Управление трудовым коллективом в строительстве», целями успешной реализации которых явились приобретенные первоначальные навыки общения руководителя с подчиненными, осмысления собственной программы будущего специалиста, руководителя и воспитателя трудового коллектива.

Большое положительное влияние на развитие творческого потенциала студентов оказало введение курсового проектирования в дисциплину по выбору курса «Технология возведения сложных сооружений», когда выдавались индивидуальные задания на проектирование большепролетных или высотных зданий, или сложных промышленных сооружений, приемы и последовательность монтажа которых принимались в результате сравнения не менее трех вариантов, а так же предлагалось разработать основные узлы сопряжений строительных конструкций. В условиях существенного дефицита информации и недоступности к реальным чертежам, продиктованной законом об охране авторских прав, авторы курсовых проектов вынуждены были изобретать, выдвигать рацпредложения, усовершенствовать конструкции, узлы их сопряжений, средства подмачивания и другое.

По результатам курсового проектирования многими студентами опубликованы статьи в местных, центральных и зарубежных изданиях, а наиболее активным были предоставлены различные поощрения от деканата.

В результате повышения творческого и исследовательского потенциала около 40 % из числа учащейся молодежи с удовольствием и энтузиазмом участвуют в реальной научной работе кафедры, представляют результаты на конференциях, выставках, получая грамоты, медали, дипломы I-II степеней, побеждают на региональных межвузовских конкурсах по специальности, успешно обучаются в аспирантуре.

Этому способствует анализ существующих методик преподавания дисциплин, которые наряду с выше указанными приемами не исключают учет закономерности запоминания и забывания материала, обоснованной Г. Эббингаузом, утверждавшим, что «зазубривание, заучивание мало полезны, поскольку они не обладают длительной памятью». Значит, в обучение следует вводить методику, основанную на проявлении самостоятельного мышления и накоплении осмысленной информации.

Методика обучения, построенная на самостоятельности мышления, активной познавательной деятельности студентов, накоплении информации в их устойчиво-долгосрочной памяти, а также анализ итогов экзаменационных сессий, показавших повышение качества успеваемости более, чем на 20 % по дис-

циплинам, где были созданы условия и стимулы для самообразования, творческой и научной активности учащихся, доказывают, что необходимо и далее развивать данную методику.

**Бильданова В.Р.,
Шагивалеева Г.Р., Штерц О.М.
Здоровьесберегающие технологии
в учебно-воспитательном процессе вуза
(на примере использования метода
биологической обратной связи)**

*Елабужский институт ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет», г. Елабуга*

В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Происходит смена образовательной парадигмы: предлагается иное содержание, иные подходы, иное поведение, иной педагогический менталитет. На современном этапе развития общества резко возрастает потребность внедрения в образовательный процесс инновационных технологий, основанных на достижениях экономики, педагогики и психологии.

Традиционная организация образовательного процесса создаёт у учащихся стрессовые перегрузки, способствуют развитию хронических болезней. Применение инновационных технологий способствует развитию познавательных процессов, саморегуляции у студентов, повышает интерес к процессу обучения, то есть решаются проблемы современного образования.

Любая применяемая в образовательном учреждении технология должна быть здоровьесберегающей. Это положение сформулировано в законе РФ «Об образовании»: «Образовательное учреждение создает условия, гарантирующие охрану и укрепление здоровья обучающихся, воспитанников». По определению Н.К. Смирнова, «Здоровьеформирующие образовательные технологии» – это все те психолого-педагогические технологии, программы, методы, которые направлены на воспитание у учащихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни [5].

В рамках изучения психологических дисциплин мы ежегодно проводим тестирование студентов на предмет выраженности стресса. Мы используем тесты на стрессоустойчивость, тесты на учебный стресс. При помощи методик мы можем выявить отдельные проблемы человека, которые вносят вклад в развитие стресса у человека: проблемы в личной жизни, страх перед будущим, стеснительность, застенчивость, конфликты в группе, проблемы совместного проживания с другими студентами и т.д.

Полученные результаты исследования показывают, что многие факторы, вызывающие стресс у студентов превышают норму. Мы рассмотрели следующие факторы: строгие преподаватели, большая учебная нагрузка, жизнь вдали от

родителей, неумение правильно организовать режим дня, проблемы совместного проживания с другими студентами. Указанные факторы превышают норму в 1,5–2,5 раза.

Также, студенты отмечают у себя такие качества, как стеснительность, застенчивость, заниженную самооценку, обидчивость, постоянная нехватка времени, которые способствуют развитию стрессового состояния. По результатам эмпирического исследования доминирующими приемами снятия стрессовой напряженности у студентов являются: сон (84%), общение с друзьями (78%), прогулки на свежем воздухе (77%), поддержка родителей (64%), правильное питание (60%), перерывы в учебе (43%), хобби (35%), физическая активность (25%).

В ходе исследования было определено, что более 70% испытуемых студентов имеют высокие показатели по выраженности экзаменационного волнения, причем как на первом, так и на пятом курсе. Во время экзамена происходят физиологические изменения в организме человека. У студентов отмечается повышение артериального давления, учащение сердцебиения (87%), головные боли (60%), напряжение мышц (56%), проблемы с дыханием (35%). Тестирование по методике «Самооценка стрессоустойчивости» С. Коухена и Г. Виллиансона позволило определить уровень выраженности стрессоустойчивости. Удовлетворительный уровень стрессоустойчивости выражен у 72% студентов, обучающихся на первом курсе и 80% студентов обучающихся на пятом курсе. Хороший уровень стрессоустойчивости характерен для 12% студентов первого курса и для 42% студентов пятого курса. Плохой уровень стрессоустойчивости имеют 16 % студентов I курса, у студентов пятого курса данный уровень не выявлен.

Важная задача подготовки специалиста – повышение стрессоустойчивости студентов. Для коррекции и профилактики стрессов существует много способов, приемов, методов. К таким антистрессовым мероприятиям можно отнести аутогенную тренировку, релаксацию, психотерапию, физические и дыхательные упражнения. Одним из способов формирования навыков саморегуляции у студентов посредством применения инновационных технологий является метод биологической обратной связи (БОС), в частности, аппаратно-программный комплекс «БОС коррекции психоэмоциональных состояний».

БОС – это передача информации человеку с помощью технических средств о том, как функционируют его органы и системы (в виде графиков и игровых сюжетов). Разработанная учеными технология биологической обратной связи (БОС) позволяет быстро при помощи современных компьютерных тренажеров обучить человека навыкам сохранения и укрепления здоровья. Ее значимость состоит в том, чтобы привести в соответствие возможности студента с требованиями учебной деятельности, то есть студент должен осознавать свои задачи в качестве субъекта учебной деятельности. Метод БОС определяется как произвольное волевое управление функциями организма с целью их совершенствования в норме и коррекции при патологии посредством электронных приборов. Суть принципа биологической обратной связи отражается в законе о том, что эффективность функционирования биологической системы зависит от скорости возврата и качества информации о работе этой системы. Этот закон справедлив на всех функциональных уровнях, включая самый сложный уровень деятельности центральной нервной системы, реализующий волевой контроль поведения.

Кабинет БОС «Коррекция психоэмоциональных состояний» способствует достижению значительных результатов:

1. В лечении и коррекции нарушенных состояний – при психосоматических заболеваниях и при психоэмоциональных нарушениях;
2. В восстановлении ресурсов организма – при реабилитации после значительных нагрузок, болезней, при постстрессовых нарушениях;
3. В повышении стрессоустойчивости – при профессиональных, возрастных и кризисных стрессовых нагрузках. Для обеспечения адекватного поведения при стрессах, активного противодействия им, снижения физиологических затрат и расширения спектра эффективных поведенческих стратегий;
4. В обучении и тренировке новых возможностей – при работе по повышению работоспособности, поддержанию высокой концентрации внимания, расширению возможностей произвольного контроля поведения и произвольной саморегуляции состояния, обучение профессионально важным качествам.

Кабинет коррекции эмоционального состояния состоит из температурного и мышечного тренинга. Цель температурного тренинга – формирование навыка управления периферической температурой (обучение навыку повышения периферической температуры). Это позволяет использовать опыт непосредственных ощущений, связанных с конкретными ситуациями, воспоминания о которых помогут обучающемуся быстрее добиться направленных изменений в своем состоянии.

Мышечный тренинг направлен на формирование навыка общей мышечной релаксации, что обеспечивает нормализацию эмоционального состояния, снижение проявления таких симптомов, как повышенная тревожность, раздражительность, нарушение сна. Очень часто хронические эмоциональные переживания проявляются локализацией мышечного напряжения. Сохранение такой локализации не позволяет человеку эффективно расслабиться, что поддерживает очаг эмоционального напряжения.

Как показывают результаты эмпирического исследования у 74% студентов при возникновении стрессовой ситуации снижается периферическая температура. В ситуациях когда стрессовая ситуация уходит, у 30% студентов отмечается умение сознательного управления периферической температурой. У 82% студентов отмечается повышенное мышечное напряжение. Навыки мышечной релаксации продемонстрировали 23% студента от общего числа выборки. По окончании проведения коррекционных занятий нами были получены следующие результаты: у 53 % студентов улучшились результаты по формированию навыка мышечной релаксации, у 31 % студентов сформировался навык управления периферической температурой.

В рамках курса «Здоровьесберегающие технологии по методу БОС» студенты Елабужского института К(П)ФУ учатся работать на аппаратурно-коррекционном комплексе БОС (биологическая обратная связь). Цель данного курса – формирование навыка саморегуляции с помощью функционального биоуправления у студентов. В процессе занятий у студентов появляется возможность овладеть навыками работы с новыми аппаратурными технологиями, используемые в профессиональной деятельности педагога-психолога. Использование на учебных занятиях аппаратурно-коррекционного комплекса БОС, несомненно, является инновационным подходом в профессиональном становлении личности.

Таким образом, аппаратно-коррекционный комплекс БОС, позволяет сформировать у личности навыки саморегуляции и является эффективным методом профессионального становления личности.

...

1. Гурье, Л.И., Редин, Л.В. Инновационные процессы в профессиональной деятельности [Текст] /Л.И. Гурье, Л.В. Редин. – Казань: РИЦ «Школа», 2008. – 92 с.
2. Петунин, О.В. Результаты изучения факторов влияющих на эффективность формирования познавательной самостоятельности старшеклассников [Текст] /О.В. Петунин. // Обучение в современной школе, 2003, № 4, с. 53-56.
3. Селевко, К.Г. Современные образовательные технологии [Текст] /К.Г. Селевко. – М: Народное образование, 1999. – 256 с.
4. Сметанкин, А.А. Здоровье на «5+» [Текст] /А.А. Сметанкин. – СПб.: Биосвязь, 2007. – 160 с.
5. Смирнов, Н.К. Руководство по здоровьесберегающей педагогике. Технологии здоровьесберегающего образования [Текст] /Н.К. Смирнов. – М.: АРКТИ, 2008. – 288с.
6. Харисов, Ф.Ф. Воспитание культуры здорового образа жизни у обучающихся в Республике Татарстан [Текст] /Ф.Ф. Харисов. – Казань: Магариф, 2003. – 63 с.
7. Чупаха, И.В. Здоровьесберегающие технологии в образовательно-воспитательном процессе: научно-практический сборник инновационного опыта [Текст] /И.В. Чупаха. – М.: Илекса, 2001. – 400с.
8. Шиянов, Е.Н., Котова, И.В. Развитие личности в обучении [Текст] /Е.Н. Шиянов, И.В. Котова. – М: Академия, 1998. – 288 с.

Бондаренко С.Г.
Эффективные приёмы обучения
технически сложным движениям
на уроках народно-сценического танца

ФГБОУ ВПО «КемГУКИ», г. Кемерово

Важным разделом школы народно-сценического танца является изучение технически сложных движений.

В это понятие мы объединяем движения, которые в современной народной хореографии подразумеваются как трюковые. Трюк в переводе с французского языка означает технически сложный элемент. Трюковые движения в народно-сценическом танце не являются порождением нашего времени. В процессе эволюции хореографического искусства постепенно накапливался определенный опыт в исполнении сложных элементов доступных только хорошо подготовленным исполнителям.

Усложняющаяся техника танца не является лишь формальным саморазвитием искусства танцевания. Балетмейстеры при решении художественных задач применяют формы танца способные не только удивить зрителя, но и потрясти его. Технически сложные движения становятся все более необходимой формой танца для полноты его эстетического звучания.

Одной из задач педагогов хореографов является продолжение разработки эффективных приемов обучения технически сложным движениям.

В современном народно-сценическом танце можно встретить массу всевозможных движений. Некоторые из этих движений уходят своими корнями к истокам народного танца, другие пришли из акробатики, цирка и т.д. Все они прижились в современной хореографии и получили право на жизнь.

Если на определенном этапе истории хореографического искусства, какое-то движение рассматривалось как технически сложные, как трюк, то со временем оно оставалось более или менее доступным любому танцовщику желающим им овладеть. Поскольку это связано с тем, что постоянно человек познает все новые и новые возможности своего тела, этому способствует огромный опыт, накопленный человечеством в данной области искусства и стремлением хореографов к совершенству.

Теоретически трюк доступен любому исполнителю. Но его эстетическая ценность будет зависеть насколько высоко его профессиональное мастерство.

В настоящих методических рекомендациях рассматриваются способы построения формы вращения.

В процессе систематического и методически правильного обучения народно-сценическому танцу происходит совершенствование взаимодействия мышц и связок в единый комплекс взаимозависящих друг от друга действий исполнителя.

Общеизвестно, каждая мышца имеет свои функциональные возможности. Одна работает долго и сильно, другая короче и слабее. Вместе они дополняют, гармонизируют действия друг друга. От того, какой последовательности и силе работают мышцы в подготовительном периоде вращения, во многом зависит качество самого вращения. Педагог должен уметь помочь ученику разложить любое движение народно-сценического танца на его составляющие и тренировать последовательно, целеустремленно до необходимого совершенства.

В процессе преподавания народно-сценического танца педагог должен уметь расчленив основную задачу на ряд составляющих, более мелких. Методически неточно исполняемые простые движения и их элементы не позволяют в дальнейшем выполнить технически сложные движения в нужном качестве.

При исполнении технически сложных движений необходима предельная концентрация мышечных усилий. Перед различными группами мышц следует «ставить» точные задачи по координации и силе напряжения.

Преподаватель объясняет методику и приемы исполнения поворота. При начальном проучивании ученик выполняет поставленные педагогом задачи, контролирует их, целеустремленно направляя работу мышц. Так в тренировочном процессе происходит передача информации от памяти произвольной к, так называемой, «мышечной». Именно она вынуждает мышцы действовать почти автоматически, основываясь на предыдущих тренировочных командах. При многократных повторных действиях мышцы как бы фиксируют нужный режим своей работы в пространстве и времени. Так мышечно-связочный аппарат начинает действовать как бы автономно от коры большой полушарий.

Все движения человека в жизни и танце обусловлены сократительной деятельностью скелетной мускулатуры. Она состоит из отдельных мускулов. Мышцы, в свою очередь состоят из пучков мышечных волокон, выполняющих ту же

функцию, что и отдельно взятая мышца. Но необходимо отметить, что наработанные путем тренировок те или иные качества движения, невостребованные регулярными занятиями ослабевают и в дальнейшем могут исчезнуть совсем.

Относительно способности к вращательным движениям обучающихся можно разделить на две группы.

Первая группа объединяет в себе, как правило, небольшое количество учащихся, обладающих «природным» вращением. Они, кроме того, владеют и естественной «природной» координацией. Такие учащиеся наделены от природы специфическим, интуитивным, «умением» корпуса находить верное положение относительно опорной ноги в процессе вращения.

Незаметными для визуального наблюдения мышечными усилиями они производят корректировку движения во времени и пространстве. Среди специалистов хореографов бытует выражение «природное вращение». Ученик, обладающий этим качеством, исполняет вращательные движения с видимой мягкостью. Однажды взятый им форс действует продолжительное время, заставляя тело вращаться. Форс как бы не угасает, внутри тела нечто сущее все время поддерживает процесс вращения.

Ко второй группе относятся учащиеся, не обладающие достаточными природными способностями к вращательным движениям и исполнение которых представляет для них определенные трудности. В этой группе особенно важно создать и тренировать внутреннюю координацию до автоматического воспроизводства необходимых мышечных усилий.

Формы вращения, приемы исполнения туров и других элементов с поворотом различны. Надо найти в многообразии вращательных движений общие корни, представляющие собой основу качественного проучивания этого трудного раздела народно-сценического танца. Одной из задач изучения вращения на месте является воспитание у ученика такого ощущения «внутреннего форса», когда однажды взятый форс при внешней статике формы, поддерживается специфическими внутренними усилиями.

«Внутренний форс» – некий импульс, в процессе тренировок возникающий в теле танцовщика и помогающий вращаться продолжительное время. Это качество формируется постепенно специальными упражнениями и рекомендациями преподавателя.

Педагог помогает учащемуся через направленные волевые усилия придать мышцам верное исполнение движений.

В процессе занятий необходимо сформировать у ученика умение вращаться ровно, а при необходимости с ускорением или с торможением. На уроках особое внимание следует уделить воспитанию ощущения «внутреннего форса», умение при минимуме физических усилий достигать максимальной подтянутости корпуса и опорной ноги.

Во время вращения на месте тренируется крепкое, уверенное положение корпуса над ногами без запрокидывания спины в грудном отделе назад или наклона вперед. Тренируется идеальное вертикальное положение всего тела во время вращения. Хорошо поставленная ось вращения, точное ощущение ее, позволяет взятому для тура или пируэта форсу быть продолжительным во времени. В этом смысле природное вращение это и умение естественно, легко находить ось вращения при центре тяжести тела, точно расположенном над точкой опоры.

Искусственно тренированное вращение – это постоянные поисковые усилия оси вращения, процесс потери и восстановления тела на этой оси.

Поперечная ось туловища, находящаяся в районе передних верхних осей тазовой кости должна быть тренирована, точно поворачиваться вокруг вертикальной оси тела. Вертикальная же ось тела в идеале проходит вдоль линии затылочной части головы, через позвоночный столб и опускается при повороте равномерно между ног.

Существует естественное побуждение ученика при вращении управлять его механикой в плечевом суставе. В силу этого в танце может происходить неосознанное смещение необходимого центра усилий из района тазового пояса в область плечевого. Такое смещение препятствует качественному вращению.

Тело танцовщика должно вращаться «завинчиваясь» в пространство. Энергия первично взятого форса должна подкрепляться действиями подтянутого корпуса, двигающегося на оси. Возникшая при взятии первичного форса инерция не должна быстро затухать до того момента пока не наступит естественное торможение и принятие позы, завершающей вращение.

Во время исполнения поворота корпус должен быть собран и подтянут. Ошибкой следует считать зажатость, закрепошенность в статическом положении. Подтянутый корпус танцовщика должен не только восстанавливать теряемую в процессе вращения ось поворота, но и направлять само вращение.

Начиная проучивание всех вращений необходимо тренировать разделение функций различных сторон корпуса. При вращении направо, правая сторона корпуса должна отводиться, она является отводящей стороной, левая же сторона постоянно приходит на ее место. Она является стороной наводящей. Данные приемы не должны восприниматься лишь как обозначение направления вращения, они призваны способствовать вращению функционально. Проученные и воспроизводимые они должны действовать автоматически и в более сложных вращениях.

Принято считать, что действие головы при вращении имеют значение как ощущение танцовщика в пространстве. Следует подчеркнуть, что исполнители чаще используют лишь первый момент фиксации головы, когда голова остается в «точке».

В методике описано, что в начале поворота голова отстает от поворота тела, фиксируя точку вращения. В продолжение поворота голова должна обогнать поворот тела. При начале очередного поворота повторяется отставание головы, а затем опережение поворота тела. Данное функциональное действие головы имеет для качества вращения принципиальное значение. Опережая поворот корпуса, голова способна выполнить функцию стимулирования поворотов при многократном их повторении. Сила инерции поворота головы может создать дополнительный импульс для вращения только в случае хорошо подтянутого, легкого корпуса, усиливающего поворот даже от небольшого по силе внешнего действия. Таким образом, действия головы имеют две функции – ощущение танцовщика в пространстве и функции динамической, ускоряющей вращение.

Все виды вращений начинаются с подготовительного движения, исходного положения. Качество вращения непосредственно связано с качеством подготовительных движений. Как различны формы вращения, так же различны и многообразны действия, предваряющие вращения. Эти действия призваны облег-

чить переход тела танцовщика из состояния статики к динамике, к процессу самого вращения. Граница, момент перехода от статики подготовительного положения к динамике вращения во многом определяет его качество. Точность начала вращения относительно положения корпуса в пространстве обуславливает качество и выразительность туров и других вращательных движений. Находясь в исходном положении корпус танцовщика уже должен быть готовым воспринять форму вращения. В подготовительном положении нужно научиться «предчувствовать» дальнейшие усилия по формированию необходимой позы. Действия танцовщика должны быть минимальными по амплитуде, но максимально эффективными для возникновения «внутреннего форса» и поддержания инерции вращения.

Устойчивое равновесие – это ощущение своего тела в пространстве. Чем меньше точка опоры, соприкосновение полупальцев с полом, тем более тонкая, совершенная должна быть мышечная работа при корректировке оси вращения. Нельзя допускать большой амплитуды смещения центра тяжести. Необходимо «предвидеть» потерю равновесия. При смещении центра тяжести влево следует смещать центр тяжести вправо и наоборот.

При завершении вращения действия танцовщика также должны быть управляемые, точно направленные. После исполнения заданного количества вращательных движений, необходимы действия, ведущие к торможению вплоть до полной остановки, прекращения инерции вращения. Торможение возможно прекращением функций наводящей стороны. Для прерывания вращательного движения при повороте направо в момент приближения остановки нужно жестко фиксировать лопатку и плечевой сустав левого плеча.

Осуществляя противоход нужно направлять напряжение в противоположную вращению сторону.

Для достижения виртуозного исполнения вращательных движений необходимо гармоничное участие различных мышц танцовщика, грамотно тренированных в учебном процессе.

Брагина А.А.

**Алгоритм построения математической модели
робота-манипулятора, приводящейся к системе
линейных дифференциальных уравнений**

*Южно-Уральский государственный университет
(Национальный исследовательский университет),
г. Челябинск*

Сформируем модель динамики МР, исполнительный механизм которого составлен из n шарнирно связанных между собой звеньев и сопряжен с системой n исполнительных приводов, конкретизируя ее далее для МР, кинематическая схема которого представлена на рис.1.

При построении модели функционирование МР будем рассматривать с общих позиций движения электромеханических систем, что позволяет получить уравнения движения системы в форме уравнений Лагранжа-Максвелла [1,3].

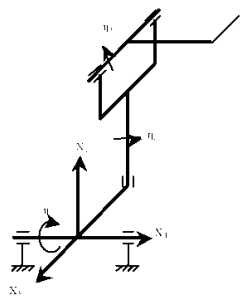


Рис.1. Кинематическая схема манипулятора робота
l – характеристическая точка крепления рабочего органа

Следуя [2], назовем звенья манипулятора с соответствующими приводами опорными телами МР. Введем координаты опорного тела (опорные координаты). В качестве «механических» опорных координат возьмем координаты центра инерции тела x_{c_k} в неподвижной системе координат Ox_k ($k=1,2,3$) и эйлеровы углы связанных осей ψ, ϑ, γ , «электрическими» опорными координатами будем считать в соответствии с известным в теории цепей принципом дуальности заряды Q_a, Q_b , протекающие через поперечные сечения обмоток якоря и возбуждения электродвигателей приводов. Полную кинетическую энергию опорного тела определим выражением

$$T_k = \frac{1}{2} m \dot{x}_{c_i} \dot{x}_{c_k} + \frac{1}{2} (J_{c_{ik}} \varphi_{ip} \varphi_{kq}) \dot{\psi}_p \dot{\psi}_q + \frac{1}{2} L_a \dot{Q}_a^2 + \frac{1}{2} L_b \dot{Q}_b^2 + M \dot{Q}_a \dot{Q}_b \quad (1)$$

$i, k, p, q = 1, 2, 3.$

Здесь m - масса опорного тела, $J_{c_{ik}}$ - тензор инерции тела, $\dot{Q}_a, \dot{Q}_b$ - токи обмоток якоря и возбуждения электродвигателя, L_a, L_b - собственные, M - взаимная - индуктивности обмоток якоря и возбуждения, $\varphi_{ip}, \varphi_{kq}$ - матрицы преобразования, связывающие угловые скорости тела, заданные в связанной системе координат с началом в центре инерции опорного тела, с эйлеровыми углами. Введем обозначения опорных координат $\xi_p, p=1, \dots, 8$, и перейдем далее индексным обозначениям, снимающим громоздкость выражений. Кинетическая энергия опорного тела примет вид

$$T_k = b_{pq} \dot{\xi}_p \dot{\xi}_q, \quad i, p = 1, \dots, 8, \quad (2)$$

где

$$b_{pq} = \begin{pmatrix} N & 0 & 0 \\ 0 & H_{lt} & 0 \\ 0 & 0 & L_{rs} \end{pmatrix}, \quad N = \begin{pmatrix} m & 0 & 0 \\ 0 & m & 0 \\ 0 & 0 & m \end{pmatrix}, \quad L_{rs} = \begin{pmatrix} L_a & \frac{M}{2} \\ \frac{M}{2} & L_b \end{pmatrix}, \quad (3)$$

$$H_{lt} = (J_{c_{ik}} \varphi_{il} \varphi_{kl}), \quad p, q = 1, \dots, 8, \quad r, s = 1, 2, \quad i, k, l, t = 1, 2, 3. \quad (4)$$

Структуру манипулятора определяет способ соединения опорных тел, описываемый уравнениями связей. После их наложения число степеней свободы МР задается его обобщенными координатами, которые однозначно определяют опорные координаты МР. Будем считать механические связи голономными и стационарными, что характерно для большинства МР, и представим уравнения связей в виде:

$$\xi_p = \xi_p(\eta_\lambda), \quad \lambda = 1, \dots, m, \quad p = 1, \dots, 8n, \quad m = m_m + m_e, \quad (5)$$

где η_λ – обобщенные координаты МР, имеющего m_m «механических» и m_e «электрических» степеней свободы. Дифференцируя уравнения связей (5) по времени, для склерономных связей имеем:

$$\dot{\xi}_p = \frac{\partial \xi_p}{\partial \eta_\lambda} \dot{\eta}_\lambda, \quad \ddot{\xi}_p = \frac{\partial^2 \xi_p}{\partial \eta_\lambda \partial \eta_\mu} \dot{\eta}_\lambda \dot{\eta}_\mu + \frac{\partial \xi_p}{\partial \eta_\lambda} \ddot{\eta}_\lambda, \quad \lambda, \mu = 1, \dots, m, \quad p = 1, \dots, 8n, \quad (6)$$

откуда следует

$$\frac{\partial \dot{\xi}_p}{\partial \dot{\eta}_\lambda} = \frac{\partial \xi_p}{\partial \eta_\lambda}. \quad (7)$$

Перейдем к записи кинетической энергии МР в обобщенных координатах. Из соотношения (2), записанного для МР,

$$T = b_{pq} \dot{\xi}_p \dot{\xi}_q, \quad \lambda = 1, \dots, m, \quad p = 1, \dots, 8n, \quad (8)$$

обозначив

$$b_{pq} \frac{\partial \xi_p}{\partial \eta_\lambda} \frac{\partial \xi_q}{\partial \eta_\mu} = c_{\lambda\mu},$$

получим

$$T = \frac{1}{2} c_{\lambda\mu} \dot{\eta}_\lambda \dot{\eta}_\mu, \quad \lambda, \mu = 1, \dots, m, \quad (9)$$

где $c_{\lambda\mu}$ – тензор инерции МР, вычисленный по приведенной формуле. В уравнениях Лагранжа II рода, описывающих движение динамической системы,

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{\eta}_\lambda} \right) - \frac{\partial T}{\partial \eta_\lambda} = -Y_\lambda, \quad \lambda, \mu = 1, \dots, m, \quad (10)$$

обобщенные силы Y_λ даются внешними силами и моментами и определяются из выражения элементарной работы. Так как связи не зависят от времени, возможные перемещения опорных тел совпадают с истинными перемещениями. Левые части уравнений (10) содержат слагаемые, которыми определяются вращающие моменты на выходных валах приводов, и элементарная работа δA и обобщенные силы Y_λ при переходе к обобщенным координатам МР могут быть представлены в виде

$$\delta A = X_p \frac{\partial \xi_p}{\partial \eta_\lambda} d\eta_\lambda, \quad Y_\lambda = X_p \frac{\partial \xi_p}{\partial \eta_\lambda} = s_{\lambda,p} \eta_p, \quad p = 1, \dots, 8n, \quad \lambda = 1, \dots, m, \quad (11)$$

где X_p - главные векторы и главные моменты внешних сил, $s_{\lambda\mu}$ - известная матрица. Из (9)-(11) имеем систему линейных дифференциальных уравнений второго порядка, описывающих динамику МР:

$$c_{\lambda\mu}\ddot{\eta}_\mu + s_{\lambda\mu}\dot{\eta}_\mu = 0, \lambda = 1, \dots, m. \quad (12)$$

Перейдем к векторной форме записи системы (12). Введем матрицы $S = (s_{\lambda\mu})$, $C = (c_{\lambda\mu})$ и вектор $\eta = (\eta_1, \dots, \eta_m)^T$, $\lambda, \mu = 1, \dots, m$, тогда система (12) примет вид

$$C\ddot{\eta} + S\dot{\eta} = 0, \lambda, \mu = 1, \dots, m. \quad (13)$$

Полагая, что C – неособая матрица, получим:

$$\ddot{\eta} + C^{-1}S\dot{\eta} = 0. \quad (14)$$

Перейдем к системе $2m$ уравнений первого порядка. Обозначим

$$\dot{\eta} = (\dot{\eta}_1, \dots, \dot{\eta}_m)^T = h$$

и построим $2m$ -мерный вектор $v = \begin{pmatrix} \eta \\ h \end{pmatrix}$. Тогда для вектора v имеем систему

$$\dot{v} = Bv. \quad (15)$$

Здесь $B = \begin{pmatrix} 0 & E_m \\ -C^{-1}S & 0 \end{pmatrix}$, 0 – нулевые матрицы порядка m .

Представленный алгоритм позволяет синтезировать модель динамики робота с произвольной кинематической схемой манипулятора. Может быть использован на стадии проектирования при выборе конструктивных вариантов манипулятора и решении задач синтеза стабилизирующего управления.

1. Ширяев В.И., Брагина А.А. Синтез алгоритма сигнальной адаптивной стабилизации манипуляционного робота с электроприводами. Тр. Междунар. конф. с элементами научной школы для молодежи. – С. – Петербург: Изд-во «Политехника-сервис», 2010. С. 219-227.

2. Корнев Г.В. Целенаправленная механика управляемых манипуляторов. М.: Наука, 1979, 447с.

3. Ширяев В.И., Брагина А.А. О задаче аналитического синтеза закона управления манипуляционным роботом прямым методом Ляпунова. Сб. науч. тр. SWorld. Матер. Междунар. науч. – практ. конф. «Научные исследования и их практическое применение. Современное состояние и пути развития '2012» Вып. 3. Т. 4. Технические науки. – Одесса: Купrienko. 2012. С.55-61.

Ваганова Н.М.

Решение проблемных ситуаций через активную самостоятельную деятельность ученика

*ГКОУ «Куртамышская кадетская школа-интернат»,
г. Куртамыш, Курганская обл.*

Проблема повышения качества образования в последние годы получает новый ракурс рассмотрения. В этих условиях возрастает значимость математики

как фундаментальной науки и как предмета, так как именно на уроках математики формируются те стороны современной личности, которые востребованы информационным обществом сегодня, т. е. у учащихся формируются ключевые компетенции. Для формирования ключевых, предметных компетенций на уроках я выбрала деятельностный подход обучения. При данном подходе у детей формируются навыки самообразования, процесс обучения строится на основе осознанного целеполагания, а уровневая организация учебной деятельности создаёт ситуацию выбора для ученика. Обучающиеся большую часть времени работают самостоятельно, учатся планированию, организации, самоконтролю и оценке своих действий и деятельности в целом.

Показателем педагогического труда учителя предметника является не только успешное выполнение контрольных и проверочных работ, но и заинтересованность обучающихся, их стремление к познанию предмета, активное участие во внеурочной деятельности. Большой интерес вызывает у ребят 5-6 классов нестандартные формы проведения занятий по предмету: аукцион знаний, уроки – презентации, математический праздник, смотр знаний, викторины, конкурсы, игры. На таких уроках и мероприятиях решаются более сложные задачи, они проводятся в свободной форме, так как все понимают, что материал не обязателен для быстрого усвоения. Занятия такого типа заинтересовывают ребят, привлекают их внимание, а необычность и нестандартность их проведения приводит к таким же, порой, необычным и нестандартным решениям математических вопросов и заданий.

В среднем звене на своих уроках использую метод проектов. Он позволяет осуществлять личностно – ориентированный подход, решить задачи проблемного обучения, создавать условия для формирования ключевых компетенций:

Так как математика – это наука, выстроенная на определённых законах, определениях, математических фактах. Материал, изучаемый на уроке, часто трудно даётся учащимся, кажется ученику скучным, уроки однообразными. Поэтому я попробовала на одном из уроков провести объяснение нового материала в виде игры.

Такая форма урока стала для учащихся новой и неожиданной, что очень им понравилось. Это увлекло их, подтолкнуло к самостоятельной работе: дома захотели найти дополнительный материал по данной теме, решить более сложные задания, проявить своё творчество. Ещё А. С. Макаренко говорил: «Игра пронизывает всю жизнь ребёнка. Это норма даже тогда, когда малыш делает серьёзное дело...»

Во время таких игр учащиеся не чувствуют на себе непосредственного давления со стороны учителя, могут высказать свободно свою точку зрения, продемонстрировать, не стесняясь, своё творчество. А также в игре осуществляются межпредметные связи, связь с реальной жизнью.

Каждая моя находка содержит в себе математическую основу и, несомненно, способствует развитию познавательного интереса и творческой активности учащихся, их саморазвитию, каждый урок, проведенный мною – это урок жизни, который поможет моим ученикам определиться в жизни.

Вакаев В.А.
О категории
«псевдопостиндустриальное общество»

*Алтайская государственная педагогическая
академия (АлтайГПА), г.Барнаул*

Все большему количеству людей в мире становится очевиден системный кризис, охватывающий человеческую цивилизацию. Что неудивительно – его симптомы вполне очевидны и сравнительно легко выявляются. Более того, благодаря современным средствам массовой коммуникации о них знают широкие массы людей. Среди них – коллапс существующей финансовой системы, базирующейся на постоянном увеличении государственного долга; нарастающая пропасть между Севером и Югом; уменьшение численности одних народов и неконтролируемый рост других; широкий спектр экологических проблем; рост политической напряженности и расширение зон военных конфликтов; разложение института семьи и, наконец, глубокий духовный кризис, выражающийся в разрушении традиционной системы ценностей, потере смысло-жизненных ориентиров, нравственной деградации общества. В начале второго десятилетия XXI века кризис еще более усугубился, он начал переходить в «горячую» фазу, характеризующуюся ростом военной напряженности в целом ряде развивающихся стран, а также внутренними социальными и политическими конфликтами в развитых странах. Продолжает нарастать и экономический кризис, связанный с угрозой разрушения сложившейся во второй половине XX века финансовой системы. В связи с этим все отчетливее ощущается угроза глобального мирового конфликта, с помощью которого определенные политические силы хотели бы решить стремительно нарастающий комплекс проблем.

Именно поэтому поиск путей выхода из данного кризиса становится первоочередной задачей всех общественных наук. Предлагаемая в данной статье авторская концепция, объясняющая природу системного кризиса и обрисовывающая направления по его решению, опирается на принятое в общественных науках деление истории развития общества на три этапа. Первый – традиционное (аграрное) общество, второй – индустриальное, пришедшее на смену первому в XVII-XIX веках и, наконец, третье – постиндустриальное, начавшее формироваться во второй половине XX века. Однако данную периодизацию можно поставить под сомнение в той ее части, которая связана с концепцией появления постиндустриального общества в конце XX века.

Современная социальная практика свидетельствует о том, что сделанные теоретиками постиндустриального общества прогнозы в большинстве своем не осуществились. Проведем краткий экскурс по ключевым элементам «постиндустриального» общества. Одна из базовых особенностей этого общества – появление экономики нового типа. Действительно, мы видим бурный рост третичного (сфера услуг) и четвертичного (креативная экономика) секторов экономики, существенно выросла роль информационных технологий. Однако не произошло главного, что должно символизировать переход к новому этапу развития цивилизации – изменения производственных отношений. Здесь по-прежнему господствует классическая схема индустриального общества: крупные корпорации, принадлежащие относительно узкому кругу лиц; жесткое разделение труда и

иерархия; несправедливое распределение произведенных благ. Несмотря на определенные количественные изменения (в виде повышения производительности труда, роста третичного и четвертичного сектора экономики, повышения уровня жизни населения), материально-производственная сфера не претерпела качественных изменений. Способ производства остается капиталистическим со всеми присущими ему противоречиями и недостатками. Более того, без изменений остались фундаментальные, мировоззренческие основания экономической сферы современного общества. В ее основе по-прежнему лежат идеи примата конкуренции, идеологии безудержного потребления.

Специфика развития экономической сферы общества, в первую очередь, гипертрофированное развитие фиктивного сектора экономики обуславливает соответствующие процессы в социальной, политической и духовной сферах. Социальная сфера современного общества, несмотря на определенные трансформации, носящие несущественный и непринципиальный характер, осталась во многом схожей с социальной сферой индустриального общества. Социальная структура фактически осталась без изменений: существенное увеличение количества «белых воротничков» в развитых странах компенсировалось соответствующим ростом промышленных рабочих в развивающихся странах. Доля городского населения продолжает расти. Что, в свою очередь ведет к кризису семьи – классическая семья нуклеарного типа, характерная для индустриального общества постепенно вытесняется многочисленными формами семей «нового типа» – неполных семей, одиночек, однополых семей, гостевых браков и т.д.). Это, в свою очередь ведет к снижению рождаемости, разрушению родственных связей.

В значительной мере не оправдались прогнозы и о трансформации политической сферы. Национальные государства продолжают доминировать в политике, а массы продолжают оставаться объектом манипулирования со стороны элитных групп. Процессы, происходящие в духовной сфере так называемых постиндустриальных стран, по мнению значительной части исследователей, могут быть определены как духовный кризис, или, как минимум, снижение духовного потенциала. Важнейшим проявлением духовного кризиса является утрата гуманистического стержня, духовности, коммерциализация духовной жизни, торжество идеи потребления.

Таким образом, общество, предлагаемое нам под видом постиндустриального, является на самом деле псевдопостиндустриальным, то есть по сути индустриальным, которое по сущностным своим признакам осталось прежним. Это позволяет объяснить природу современного кризиса, который, на наш взгляд, является следствием заката индустриальной цивилизации. Соответственно, пути выхода из него связаны с переходом к истинно постиндустриальной цивилизации, контуры которой – тема отдельного большого исследования.

Вакуленко Е.Г.
Методика обучения студентов решению
нестандартных задач по геометрии с
использованием метода мозгового штурма

*Славянский сельскохозяйственный техникум,
г.Славянск-на-Кубани*

Основной целью математики является решение практических задач, так как практика связывает теорию с реальностью. Обучение решению задач по геометрии необходимо сделать как можно более наглядным и доступным, поэтому нельзя обойтись без применения средств ИКТ, которое будет более эффективным в демонстрации графиков, формул и других разработок, которые преподаватель на обычной доске не сможет изобразить. В то же время, одной из первостепенных целей современного образования является формирование творческой личности, способной ориентироваться в нестандартных условиях.

Каждый преподаватель для осуществления заданной цели выбирает свой путь с привлечением различных технологий и методик. В погоне за результатом некоторые преподаватели учат решать только ключевые задачи и при этом упускают развитие нестандартного мышления, поэтому важным элементом методики обучения математике становится обучение решению нестандартных задач. Чаще всего такие задачи встречаются в геометрии, поэтому именно здесь необходимо формировать нестандартное мышление. Эффективным способом организации такого обучения является метод мозгового штурма.

Метод мозгового штурма – это оперативный метод решения задачи, основывающийся на стимулировании творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество идей, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

Мозговой штурм состоит из шести этапов: объявление правил, проведение разминки, подготовка к основному процессу, постановка задачи, продвижение идеи, оценка и вывод.

Анализ показал, что метод мозгового штурма не противоречит классическим методикам решения задач. При этом он имеет большой приоритет перед ними, так как выделяется особой формой проведения обучения. Так же метод уникален своей подготовкой к изучению новой задачи, где происходит стимуляция мыслительной деятельности, а так же интереса к рассматриваемой задаче.

Использование метода мозгового штурма в решении математических задач не популярно и чаще всего применяется для решения задач в экономике, медицине и политике. Отрицательная популярность этого метода вызвана по большей мере тем, что на занятиях математики не рассматриваются нестандартные задачи, а преподаватели ограничиваются рассмотрением решений ключевых задач, при изучении которых рекомендуется опираться на технологию алгоритмизации.

Разработанные методические рекомендации, основываясь на использовании метода мозгового штурма, позволяют обучать студентов решать нестандартную задачу путем разбиения её на ряд ключевых. Такой подход к решению задачи формирует у студентов общую картину поставленного вопроса.

Использование разработанной методики в корне может изменить обучение студентов конструктивной геометрии, где в роле ключевых задач выступают элементарные алгоритмы построения, на которые затем опирается решение нестандартной задачи.

Пример такого обучения студентов решению задач выполнен в рамках дипломной работы: Методика обучения студентов решению задач по теме «Линии второго порядка» с использованием метода мозгового штурма. Данная работа представляет большую методическую ценность, поскольку её материалы могут использовать студенты и преподаватели математических факультетов, а также учителя математики в школе и техникуме для углубленного изучения любого раздела геометрии.

Елизавета В.Щ.
Проблемы приобщения общающихся первых
курсов НПО к творческой деятельности

*ГБОУ РС (Я), «Профессиональное училище № 9»,
п. Сангар*

Ни для кого не секрет, что обучающиеся, поступившие на первый курс от 3 до 6 месяцев находятся в адаптационном процессе и приобщить их к какому – либо рода творческой, общеучилищной, а тем более публичной деятельности весьма сложно. Особенно это касается молодых людей столкнувшихся с такой проблемой как «языковой барьер». Именно с этой стороны существует «тяжелое сопротивление» к различного рода культ – массовым мероприятиям. Обучающиеся всячески стараются избегать не только устного ответа на вопросы лекции, перед всей аудиторией, но и участвовать в жизни учебного заведения. В большинстве своем они ссылаются на то, что им это не интересно, они не могут, да и если честно в 100% случаев просто не хотят.

Здесь самое важное для педагога не пускать всё на «самотек» и всеми силами стараться приобщить всех молодых людей, и неважно имеются ли у них уже какие либо определенные навыки в данной сфере или нет.

И тут сразу возникает вопрос «Как это сделать? Как заинтересовать молодежь в общественной жизни не только учебного заведения, но и населенного пункта, где проходит обучение». Ответ на самом деле лежит на поверхности! Если вы хотите, что бы ваши студенты участвовали, причем с удовольствием, во всех мероприятиях, участвуйте вместе с ними. Ведь если требуешь от человека сделать что либо, сделай это на 100 %, и получишь от них все 200%!!! Я, конечно, понимаю, что современные условия существования, в прямом смысле этого слова, требуют от работников образовательной сферы огромного количества не только времени, но сил. Но что мы можем требовать от молодого поколения, если сами не делаем того, что требуем от обучающегося. Если сами не знаем чем интересуются наши ученики, О каком воспитательном, да и адаптационном процессе тогда может идти речь?

В современном образовательном пространстве практически на каждом шагу используют такие понятия как компетенция, коммуникабельность. Но для того, что бы в полной мере реализовать данные направления, научить будущих

специалистов рационально использовать мировое информационное пространство, дать им возможность не только получать знания, но и применять их на практике, способствовать их личностному творческому развитию – педагог, наставник, куратор, классный руководитель должен сам, на личном примере показать, что любые действия, будь то уборка кабинета, либо же участие в мероприятиях, посвященных правовому воспитанию является важным и для него делом, в котором он участвует с удовольствием, а не просто говорить, что делать это должны все без исключения.

В этом то и состоит проблема приобщения к любого рода деятельности. Для каждого человека самое простое «раздавать указания», говоря об обязанностях, самоуправлении, свободе, ну конечно же индивидуальном подходе. Но любое самоуправление и индивидуальный подход в обучении связаны прежде всего с педагогическим примером, мы должны показать то как это в идеале должно выглядеть.

Самые смелые начинания должны с «филигранной точностью» регулироваться в правильном направлении. Ни кто не говорит, что вы, образно говоря, будете таскать швабры либо петь, например, со сцены русские народные песни. Конечно же нет! Но всегда быть рядом со своими подопечными, тем самым направляя их деятельность в нужное русло, вы не только можете, но и обязаны. И только тогда у обучающихся зародятся такие чувства как ответственность и самоуважение, понимание окружающего мира и стремление измениться в лучшую сторону. И, самое главное, важности и необходимости того, что им предстоит сделать. Именно тогда процесс адаптации пройдет правильно и безболезненно в прямом смысле этого слова. И, как следствие, появятся и самостоятельность и самоуправление.

Елизавета В.Щ.
Несколько слов об исторической памяти

*ГБОУ РС (Я), «Профессиональное училище № 9»,
п. Сангар*

*«Историческая память священна»
Лихачев Д.С.*

«Память истории священна» – такова была жизненная позиция Д. С. Лихачева, реализованная в научных трудах о русской культуре, публицистике и общественной деятельности. [1]

Она отразила возрастающий интерес в общественном сознании к различным формам исторической памяти, отношение к традициям и реальным событиям прошлого, истории искусства и науки, политики и религии, техники и повседневности, памятникам и биографиям, сохраненным письмам, дневникам, фотографиям, записным книжкам и любимым вещам. Исследователи называют такие знаки памяти культурными символами, отразившими в самосознании и ментальности народа духовные ценности и коллективные представления исторической эпохи.

Однако процесс исторической памяти не означает механического повторения и воспроизведения прошлого, он отражает сложность, неоднозначность человеческих отношений, изменение духовных ценностей и личных позиций, влияние субъективных мнений. Свидетельством тому «» белые пятна и «черные дыры» в мировой и отечественной истории. [1]

И таких примеров огромное количество: забытые традиции, обычаи, книги, персоналии

Историческая память живет активной жизнью, она не только воссоздает образы прошлого, но и вызывает широкий спектр эмоций – осхищения и поклонения, скорби и страдания, пренебрежения и скептицизма. Двойственная природа исторической памяти соответствует противоречивости реальной жизни.

И действительно, если мы обратимся к происхождению слова «память», то оно своими корнями уходит в глубину веков. Место его происхождения, это, конечно же, Древняя Греция. Здесь перед нами предстает миф о богине Немезиде, которая представляла собой воображение и память. Ученые историки, а именно Иконникова, говорят о том, что двойственная природа данной богини не случайна. Так как память человечества так же имеет двойственную природу. Она с одной стороны направлена в прошлое, которое мы должны почитать и хранить, с другой стороны, она является способом проявления эмоциональных переживаний и ценностных предпочтений человека. [2]

Народ, не имеющий своей памяти, просто перестаёт существовать, так у него потеряны корни, фундамент, его духовная основа. Нет ни традиций, ни обычаев, ни прошлого, в конце концов. Значит, нет такого народа, и никогда не существовало. Ведь, в более раннее время для того, что бы подчеркнуть древность и могущество народа, говорилось, что они имеют многовековую историю. [3]

«Быстро исчезает человеческая личность, недолго относительно храниться любовь окружающих, несколько дольше сохраняется память о ней, но часто чрезвычайно долго в круговороте текущей, будничной жизни сказывается ее мысль и влияние труда. [4]

...

1. Иконникова С.Н. // Историческая память как духовный ресурс цивилизации.

3. Журнальный зал в РЖ // "Русский журнал". – 2005.

4. Иванова Л.Т. // Теория и методология истории. Якутск, 2009.

5. Вернадский В.И. Самосознание общества. Москва, 1989.

Еникеева Н.К. «Философия сердца» П. Юркевича

ДВФУ, г. Уссурийск

Памфил Данилович Юркевич (родился 16 февраля 1826 г. в с. Лепляво Полтавской губернии; умер 4 октября 1874 г. в Москве) – выдающийся философ и педагог. После окончания Полтавской семинарии, Памфил поступает в Киевскую духовную академию, завершив обучение в которой, получает назначение на должность наставника по классу философских наук. В 1854 его определяют на должность помощника инспектора академии. Но управленческая деятель-

ность не по душе молодому философу и в 1858 году он становится экстраординарным профессором Киевской духовной академии. В 1861 году Юркевич был приглашен на кафедру философии Московского университета, где читал лекции по логике и психологии, по истории философии и педагогике. Параллельно с работой в университете Юркевич преподавал в учительской семинарии военного ведомства. В 1869 году Памфила Даниловича назначают на должность декана историко-филологического факультета Московского университета, которую он покинул в 1873 году.

В годы, когда П. Юркевич читал лекции, их собирались послушать не только студенты, но и преподаватели, и молодые ученые. В числе слушателей были В. Ключевский, В. Соловьев, Б. Чичерин, которые оставили о его преподавательской работе восторженные отзывы.

Одним из выдающихся произведений П. Юркевича стал трактат «Сердце и его значение в духовной жизни человека», в котором философ излагает свой взгляд на природу человека. Эта работа существенно отличается от других сочинений Юркевича и по жанру, и по строению.

Произведение написано в жанре богословского трактата, в котором автор обращается к слову Божию, цитирует Библию, цитирует высказывания отцов Церкви и приводит читателя к тому, что во всех упомянутых церковных трудах сердце видится как центр телесной и духовной жизни человека, как орган, из которого исходят все мысли, чувства, побуждения, движения.

Именно в сердце сосредоточено нравственное начало человеческой жизни, в нем записан нравственный закон, оно вмещает добро и зло, которые проявляются в мыслях и поступках человека. Если сердце поражено болезнью безнравственности, оно становится жестким, каменным, нечеловеческим.

Человек творит добро не по принуждению, а свободно, по велению сердца, добро невозможно сделать на заказ или исходя из надежды на оплату. Сердце человека естественно в творении добра и охотно его творит, однако, оно может и прекратить творить добро, погасить в себе желание созидать добро, действовать нравственно.

Философия сердца Памфила Юркевича является сегодня весьма актуальной, рассказывая человеку о том, что нравственная жизнь сопровождается добрыми побуждениями и поступками, а безнравственная делает сердце черствым.

Философия Юркевича – это, прежде всего, философия сердца и души.

1. Абрамов, А. И. Памфил Юркевич. Философские произведения [Электронный ресурс] / А.И. Абрамов. – М.: Изд-во «Правда», 1990. – 669 с. Режим доступа: <http://misli.ho.ua/book.php>

2. Беленчук, Л.Н. Педагогические идеи представителей киевской философской школы середины XIX в [Электронный ресурс] / Л.Н. Беленчук // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология. – 2010. – № 18. – С. 89-103. – Режим доступа: http://elibrary.ru/query_results.asp

3. Ильченко, В.И. Сакральная педагогика сердца Памфила Юркевича / В.И. Ильченко // Хрестоматия научно-христианской педагогики. – Луганск: «Глобус», 2000. – 400 с.

Жукова Р.Л.
Непрерывное профессиональное образование в
ГАОУ СПО СО «Североуральский политехникум»

*ГАОУ СПО СО «Североуральский
политехникум», г. Североуральск*

*«Лучше весь век учиться,
нежели пребыть незнающим»
Суворов А.В.*

В 21 веке непрерывное образование, постоянное обновление, саморазвитие, самосовершенствование образованности каждого человека на протяжении всей жизни очень актуально. Проблема непрерывного образования чрезвычайно сложная. Непрерывное образование – это совокупность способов, средств, форм приобретения и углубления профессиональной компетентности, культуры воспитания нравственности, гражданственности и эстетического, экологического отношения к реальной действительности.

Рассмотрим понятие непрерывности образования к личности. В условиях нашего политехникума обучающиеся получают среднее полное общее образование, начальное профессиональное образование, среднее профессиональное образование, дополнительное профессиональное образование. Педагогический коллектив, чтобы быть способным удовлетворять образовательные потребности обучающихся, учится постоянно, без относительно длительных перерывов. Практически ежегодно проходят курсы повышения квалификации на площадке политехникума. В настоящее время 8 человек обучается в Магистратуре РГППУ. Проходят стажировки на предприятиях и на площадках Ресурсных центров. 15 человек обучено в ВУЗах Свердловской области. В результате формируется новое профессиональное мировоззрение, внедряются в образовательный процесс новые профессиональные технологии (например воспитательная: из зоны ближних интересов обучающихся «Формирование позитивной самостоятельности обучающихся в синхронном взаимодействии с социумом»).

У обучающихся формируется устойчивое профессиональное мировоззрение, компетенции, соответствующие требованиям ФГОС-3 по профессиям и специальностям и соответствию требованиям рынка труда и социально-общественной среды. В политехникуме уже стало традицией проводить предметные и профессиональные недели, профессиональные олимпиады со 100% охватом обучающихся и с привлечением работодателей. Результатами которых являются уровень саморазвития, повышение социальной активности в коллективе, интеллектуальные продукты, участие в ежегодных конференциях. Происходит системное осмысление своей будущей профессиональной деятельности в постоянном наращивании знаний, умений, компетенций. При построении системы непрерывного профессионального образования в условиях внедрения ФГОС-3 очень важно, чтобы обучающиеся свободно ориентировались и продвигались в профессиональном образовательном пространстве. Необходимо нормативно-правовое и методическое обеспечение согласованности, стыковки профессиональных образовательных программ, исключение дублирования отдельных тем, дисциплин, профессиональной компетентности. Преемственность должна быть

от ФГОС до образовательных программ, что позволит и исключить перегруженность материалом, не связанным с запросами обучающихся и работодателя. Должны быть сквозные стандарты – это сегодня проблема, внедрение технологий непрерывного профессионального образования, обеспечивающие саморазвитие человека, системное переобучение педагогического коллектива, формирование нового мировоззрения, приобретение профессиональных новых компетенций. Выстроенная система преемственных профессионально-образовательных программ позволит качественно регулировать образовательные программы. В новых экономических условиях необходимо гибко и динамично реагировать на потребность общества, личности, рынка труда, работодателей. Наша модель непрерывного профессионального образования выстраивается следующим образом: 10-11 классы общеобразовательных школ города – профориентационная работа; профессиональное обучение за счет часов технологии в узкой производственной сфере: швея, сварщик ручной дуговой сварки 2 разряда и т.д. Далее начальное профессиональное образование в политехникуме: портной, портной-закройщик, электрогазосварщики – 3,4 разряда, ремонтники горного оборудования – 3, 4 разряда; среднее профессиональное образование: техник-горный электромеханик. Каждый уровень имеет завершенный цикл. Далее обучающийся может перейти или в производственную деятельность, или в ВУЗы. Модель обучения – это модель саморазвития человека, модель развивающего управления. На современном этапе развития профессионального образования в условиях малого города при остаточном принципе финансирования наблюдается отставание профессионального образования от действительности. Решение этой проблемы возможно при выстраивании системы непрерывного профессионального образования в сетевом синхронном взаимодействии со всеми участниками образовательного процесса. В Североуральском городском округе создан Совет профессионального образования, Координационный Совет в содействии трудоустройству. Регулярно проводятся круглые столы с работодателями на площадке политехникума, что позволяет выстраивать систему развития непрерывного профессионального образования на территории малого города в синхронном взаимодействии со всеми участниками образовательного процесса.

Иофина И.В.

**Исследование проявления токсического эффекта
солей металлов на культурах водных грибов**

Институт озераведения РАН, Санкт-Петербург

Изучение токсического действия тяжелых металлов на микромицеты представляет интерес при решении ряда экологических проблем, таких как оценка состояния и поиск чувствительных биологических индикаторов загрязнения окружающей среды. Грибы, в отличие от других микроорганизмов обладают наибольшей устойчивостью по отношению к тяжелым металлам (Алексеева, 1982; Иванова, 1985). Выделяющиеся в процессе их жизнедеятельности органические кислоты частично нейтрализуют отрицательное действие металлов, образуя с ними комплексы, менее токсичные и менее доступные для других растительных сообществ (Евдокимова, Мозгова, 1991;).

Эксперименты проводились на культурах сапрофитных грибов *Aspergillus niger*, *Aspergillus ustus*, *Mortierella ramanniana*. Эти виды обладают удовлетворительной способностью к спороношению и легко культивируются на искусственных питательных средах.

Использовались соли свинца и ртути, которые вносили в среду в виде стерильных водных растворов $Pb(NO_3)_2$ и $Hg(CH_3COO)_2$. Для определения реакции водных грибов на наличие в среде токсикантов использовали ряд показателей: прорастание спор, продолжительность лаг-фазы, изменение скорости роста, морфологические изменения развития репродуктивных органов.

Прорастание спор является первым и важным этапом жизненного цикла грибов и во многом определяет возможность развития популяции. Установлено, что споры *Mortierella romaniana* лучше всего прорастали в контрольных вариантах, но даже незначительное увеличение концентраций солей обоих металлов вело к снижению (до 8-10%) прорастания спор. Снижение уровня прорастания спор *Aspergillus ustus* отмечалось при концентрации солей металлов 0.001 мг/л и постепенно доходило до 10-20% при 1.0 мг/л. Никаких заметных изменений в прорастании спор *Aspergillus niger* при всех исследуемых концентрациях металлов не было отмечено.

Такие же различия наблюдались у этих видов и при изучении продолжительности лаг-фазы. Лаг-фаза – первая фаза роста. Она начинается с момента засева микроорганизмов и заканчивается, когда культура вступает в экспоненциальную фазу. В течение этого периода абсолютная и удельная скорость роста увеличивается от 0 до максимально возможных значений. Лишь небольшое сокращение лаг-фазы отмечалось у *A. niger* при максимальной исследуемой дозе $Pb(NO_3)_2$. Напротив удлинение лаг-фазы при максимальной концентрации было характерно для *Aspergillus ustus*. Иная картина проявлялась у *Mortierella ramanniana* – при двух начальных концентрациях лаг-период сокращался, при концентрации 1.0 мг/л лаг-фаза удлинялась (Таб. 1).

Следующий показатель, который использовался для определения влияния солей тяжелых металлов – скорость роста. У *M. ramanniana* отмечалась заметная стимуляция роста на среде с добавлением 0.0001 мг/л ацетата ртути и 0.001 мг/л азотнокислого свинца, и небольшое замедление при концентрации 0.1 мг/л солей обоих металлов. Ингибирующее действие отмечалось при концентрации 1.0 мг/л у *Mortierella ramanniana* и *Aspergillus ustus*: задержка роста в присутствии соли свинца составляла 3 дня, соли ртути – четыре дня. Не наблюдалось никакого влияния на скорость роста у *Aspergillus niger* в изучаемом интервале концентраций солей тяжелых металлов. Таким образом, ингибирующее действие солей тяжелых металлов проявлялось в первоначальной задержке роста колоний, в увеличении или сокращении лаг-фазы (как для *Mortierella ramanniana* так и для *Aspergillus ustus*). На невозможность использовать скорость роста, как универсальный показатель токсического действия указывает ряд авторов (Алексеева, 1982, Евдокимова 2000).

Внесение солей свинца и ртути в питательную среду влияло также на развитие мицелия и репродуктивных органов и вызывало морфологические аномалии у *Mortierella ramanniana* в большей степени, чем у *Aspergillus ustus*.

Таблица 1. Продолжительность лаг-фазы роста микроскопических грибов в зависимости от концентраций солей тяжелых металлов

Концентрация солей металлов (мг/л)	<i>Mortierella ramanniana</i>	<i>Aspergillus ustus</i>	<i>Aspergillus niger</i>
Pb(NO ₃) ₂			
0.0001	1 – 5	2 – 4	2 – 5
0.001	1 – 4	2 – 4	2 – 5
0.01	2 – 7	2 – 4	2 – 5
1.0	2 – 7	2 – 6	2 – 3
Hg(CH ₃ COO) ₂			
0.0001	2 – 5	2 – 4	2 – 5
0.001	2 – 5	2 – 4	2 – 5
0.01	3 – 7	2 – 6	2 – 5
1.0	3 – 7	3 – 6	2 – 5
контроль	2 – 5	2 – 4	2 – 5

Внешний вид колоний *M. romanniana* изменялся по сравнению с контролем: плотность мицелия уменьшалась, рост происходил в основном по поверхности среды, отмечалось утолщение гиф, диаметр которых в контроле составлял 3–4.5 мкм, а в присутствии солей свинца увеличивался до 20 мкм, солей ртути до 25 мкм. Наблюдалось сильное варьирование толщины мицелия, в отличие от контроля. Были отмечены также изменения в развитии репродуктивных органов, концентрации 0.01 мг/л и 1.0 мг/л приводили к ухудшению развития и формированию неполноценных спорангиев, они формировались позже и были значительно меньше. Если в контроле они содержали вполне зрелые споры на четырнадцатые сутки роста, то под влиянием солей тяжелых металлов происходила задержка их созревания. Внешний вид колоний *Aspergillus niger* не изменялся по сравнению с контролем. У этого вида не отмечались и морфологические изменения мицелия. Только при максимальной концентрации солей металлов (1.0 мг/л) наблюдалась большая интенсивность конидиеобразования (контроль – десятые сутки, опыт – шестые). У *Aspergillus ustus* даже при минимальной концентрации металлов отмечалась высокая интенсивность конидиеобразования: в контроле на десятые сутки роста, в опыте на седьмой день.

Опыты по проращиванию спор и конидий микромицетов на средах с солями тяжелых металлов показали, что уровень прорастания спор у *Mortierella ramanniana*, был очень низким. У *Aspergillus ustus* также отмечалась тенденция к уменьшению числа образующихся конидий.

Таким образом, удалось установить, что влияние солей тяжелых металлов проявлялось у чувствительных видов (*M. romanniana*, *A. ustus*) в удлинении периода лаг-фазы, первоначальной задержке роста, ингибировании споро- и конидиеобразования, морфологических изменениях мицелия и репродуктивных органов. Напротив, у устойчивого вида *A. niger* наблюдалась даже некоторая активность споруляции.

...

1. Евдокимова Г.А., Мозгова Н.П. Влияние выбросов предприятий цветной металлургии на почву в условиях модельного опыта // Почвоведение. 2000, №5. С.630-638.

2. Иванова А., Марфенина О. Влияние экологических факторов на способность к росту фрагментов мицелия и прорастание спор микроскопических грибов // Микробиология. 2001, Т. 70, № 2. – С. 235–240.

3. О. Марфенина, Г. Фомичева, М. Горленко, Н. Свирида Эколого-физиологические отличия сапротрофных и клинических штаммов вида *aspergillus sydowii* (bainer & sartory) thom & church // Микробиология. – 2013. Т. 82, № 1.С. 1–7.

Касимов Р.Х.
Культурно-языковые союзы
в цивилизационном дискурсе

ТюмГНУ, г. Тюмень

Одной из главных проблем цивилизационной теории является неопределенность фиксации топологических и хронологических границ локальных цивилизаций, номадически ускользающих от всяких определений [6]. Виднейшие исследователи (Ж. Гобино, Г. Рюккерт, Н.Я. Данилевский, А. Тойнби, О. Шпенглер, С. Хантингтон) представляют разноречивую картину и дают разное число культурно-исторических типов. П. Сорокин писал: «Базисные недостатки существенно умаляют значение вполне содержательных научных теорий. Следует указать и на значительные разногласия между Н. Данилевским, О. Шпенглером, А. Тойнби... Таким образом, там, где кто-то находит один культурный организм, другие видят два или больше – и наоборот. Эти разительные расхождения – еще одно опровержение положения о реально существующей целостности и интегрированности такого рода «цивилизаций» [1].

Одним из главных недостатков существующих цивилизационных моделей, по нашему мнению, является чрезмерное преувеличение религиозного измерения, которое является доминирующим даже в новейшей модели С. Хантингтона. Само название цивилизационных типов выдает исключительность конфессионально-мировоззренческого элемента его теории: православная, индуистская, исламская и конфуцианская цивилизации (в последней редакции названа «синской») [4,52-54].

Несмотря на то, что мифические и религиозные представления действительно определяют, в конечном итоге, мировоззренческие основы цивилизации, мобильные и неопределенные границы религий препятствуют надежной демаркации.

По нашему мнению, объективные методы определения границ локальных цивилизаций возможно на основе концепции языковых союзов, введенных в лингвистику Н.С. Трубецким в статье «Вавилонская башня и смешение языков» [3, 327-329]. А.Ю. Степанов, развивая мысль Трубецкого, пишет: «В настоящее время языки мира распределяются по нескольким крупным зонам ... возникшим вокруг важнейших языков цивилизации» [2, 207]. Лингвистическое измерение позволяет маркировать цивилизационные ареалы на основе количественных методов. Ядрами языковых союзов служат «языки престижа», становящиеся источниками многочисленных заимствований в национальных языках в рамках данной цивилизаций. Подобный позитивный подход обнаруживает сравнительно небольшое количество языков-доноров и, соответственно, лингвоцивилизационных организмов. А.Я. Шайкевич выделяет четыре современных ареала: европейский (на основе греческого и латинского языков), ближневосточный (на

основе арабского и фарси), индийский (на основе санскрита и пали) и дальневосточный (на основе вьетнамского) [5, 188-195]. Все названные языки являются исторической базой для развития не только лексического континуума, но и понятийной системы культур, включенных в цивилизационные границы.

Концепция языковых союзов позволяет усовершенствовать концептуальную модель цивилизации, придавая ей диалектически необходимый момент эмпирической данности, дополняющей те ценностно-смысловые содержания, которые были детально разработаны в истории изучения этого сложного социокультурного феномена.

...

1. Сорокин П. Общие принципы цивилизационной теории и ее критика. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/History/Eras/03.php

2. Степанов Ю.С. Основы общего языкознания. Изд. 2-е, перераб. М.: Просвещение, 1975. – 271 с.

3. Трубецкой Н.С. История. Культура. Язык. / Сост. В. М. Живова; Общ. ред. В.М. Живова; Вступ. ст. Н.И. Толстого и Л.Н. Гумилева. – М.: Издательская группа «Прогресс», 1995. – 800 с. – (Филологи мира).

4. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций: Пер. с англ. Т. Велимеева. – М.: АСТ: АСТ Москва, 2007. – 571 с. – (Philosophy).

5. Шайкевич А.Я. Введение в лингвистику. М.: Изд-во Российского открытого ун-та, 1995. – 304 с.

6. Шляков А.В. Феноменологические аспекты номадизма. Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, №1(15), 2012 С.216-219.

Колобова Л.Л.

**Сущность и особенности внешнеэкономического
потенциала приграничного региона**

Тюменский государственный университет, г.Тюмень

Тенденции усиления глобализации и международной интеграции обусловили выделение приграничного положения региона в качестве важного фактора его социально-экономического развития. Каждый приграничный регион в силу своего положения априори обладает внешнеэкономическим потенциалом (ВЭП), однако нет комплексного толкования его особенностей.

Анализ работ Гавриловой И.И., Горева М.И., Гранберга А.Г., Вардомско-го Л.Б., Скатерщиковой Е.Е., Бакланова П.Я., Ганзея С.С., Дружинина П.В. позволяет сделать вывод о том, что приграничным регионом называется определенная территория, которая имеет экономическую, политическую, социальную и культурную целостность и однородность, а также государственную и таможенную границу с зарубежными странами и взаимодействующая с ними в рамках приграничного сотрудничества (ПС) на основе регионального, федерального и международного законодательства, и которая испытывает влияние реализации функций государственной границы – барьерной, фильтрующей, контактной.

При определении ВЭП региона учёными используются различные подходы. Согласно системному подходу под «внешнеэкономическим потенциалом ре-

гиона понимается совокупность природных, производственных, научно-технических и трудовых ресурсов, которые могут быть использованы для развития международных экономических связей с ближним и дальним зарубежьем» [1, с.215].

Анненкова А.А. для определения ВЭП региона использует динамический подход, определяя его не только совокупностью ресурсов, необходимых для организации и осуществления ВЭД, но и наличием системы управления, обеспечивающей функционирование внешнеэкономической составляющей региона.

ВЭП приграничного региона следует рассматривать как совокупность внутренних и внешних ресурсов, определённых особенностями приграничного положения региона (близость к государственной границе, специфическая инфраструктура приграничья, возможность осуществления ПС, подверженность влиянию мирового рынка, отягощённость социально-экономическими, политическими и экологическими проблемами взаимоотношений между соседними государствами.), которые могут быть использованы и используются во ВЭД региона, а также система регулирования и обеспечения ВЭД приграничного региона.

Не существует единого мнения по поводу элементного состава ВЭП региона. Большинство экономистов, рассматривая ВЭП региона, не учитывают фактор приграничья, концентрируясь только на экспортном потенциале региона или на отдельных формах ВЭД.

По мнению автора, можно выделить следующие элементы ВЭП ПР: достигнутый уровень развития ВЭД; природные ресурсы; производственные фонды; трудовые и научно-образовательные ресурсы; регулирующая и обеспечивающая инфраструктура (логистическо-транспортный, таможенный, информационный, кредитно-финансовый блоки, туристическая инфраструктура); возможности ПС (социально-экономическая характеристика соседней страны, достигнутый уровень международных соглашений с сопредельным государством, достигнутый уровень приграничного сотрудничества).

Таким образом, определение сущности и особенностей ВЭП ПР, а также выделение его элементов позволят проводить комплексный анализ ВЭП ПР с целью повышения эффективности управления им.

...

1. Шапкин И.Н. Управление региональным хозяйством [Текст]: уч. пособие / И.Н. Шапкин, А.О.Блинов, Я.М.Кестер. – М.: КНОРУС. – 2005. – 400 с.

Королева А.В
Анализ методов расчетов энергооптимальных
режимов управления движением поездов
метрополитенов

Ирл TV, Иркутск

Одним из крупнейших потребителей электроэнергии является городской электрический транспорт и, в частности, метрополитен. Метрополитен на сегодняшний день является одним из важнейших средств обеспечения мобильности населения крупных городов. В связи с постоянным ростом количества транспортных средств, в городах с населением более 1 млн. человек, только метропо-

литен способен решить проблему мобильности населения. Быстрое развитие метрополитена в России осуществляется в таких крупных городах как Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург. Так, например, в Санкт-Петербурге к 2020 году планируют построить 41 станцию метро с учетом активного жилищного развития периферийных районов города, а также увеличением численности населения Петербурга, уровня автомобилизации, структурой распределения мест приложения труда. Работы по сокращению расхода электроэнергии на метрополитене ведутся начиная с внедрения первых метрополитенов в России (Москва) и за рубежом (Лондон, Париж, Нью-Йорк).

Первым этапом работы по снижению электропотребления метрополитенов является анализ энергосберегающих ресурсов и технологий на действующих метрополитенах. В работе проведен анализ методов расчета энергооптимальных режимов управления движением поездов. Основная задача метрополитена это организация безопасных перевозок, соответственно, потребление энергии на тягу поездов составляет примерно 50% от общего энергопотребления.

На сегодняшний день для расчета энергооптимальных режимов управления движением поездов применяют следующие методы:

Аналитические методы:

- классическое вариационное исчисление;
- принцип максимума Л.С.Понтрягина;
- принцип максимума в формулировке А.А. Милютин и А.Я. Дубовицкого.

Практика показала, что аналитические методы оптимизации (классическое вариационное исчисление и принцип максимума) не позволяют без принятых допущений получить методику определения оптимального управления, пригодного для применения на метрополитене.

Численные методы:

- дискретный вариант метода динамического программирования Р.Беллмана (а также его вариации: "киевский веник", метод локальных вариаций, метод "блуждающей трубки", метод "бегущей волны");
- численные методы нелинейного программирования (покоординатный спуск, случайный поиск) [1, 2].

Решить задачу в самом общем виде удастся лишь численно с использованием дискретного варианта метода динамического программирования Р. Беллмана и его разновидностей. Внедрение известных энергооптимальных программ движения поездов на метрополитене позволило снизить расход электроэнергии не более чем на 3-5%.

Таким образом, очевидно, что применение существующих методов оптимизации электропотребления метрополитена на тягу не дают желаемого результата. Высокое электропотребление метрополитена на тягу поездов обусловлено в основном неэффективностью его эксплуатации. Необходимо разработать методику синтеза энергосберегающих графиков движения поездов по линиям метрополитенов, учитывающих особенности эксплуатации подвижного состава, пассажиропотоки и параметры трасс.

...

1. Горбачев А.Н. Методы расчета оптимальных программ ведения поезда.: Дисс... канд. техн. наук. Омск, 2000. – 125с.

2. Бахвалов, Н. С. Численные методы (анализ, алгебра, обыкновенные дифференциальные уравнения) / Н. С. Бахвалов / – 2-е изд.; – М.: Наука. Гл. ред. физ. – мат. лит., 1975. – 631 с.

Котлярова Т.Я.
Библиопсихология Н.А. Рубакина и
современные исследования процесса построения
читательской проекции художественного текста

*Костанайский филиал ЧелГУ,
г. Костанай, Казахстан*

Современная лингвистика использует комплексный, междисциплинарный подход к изучению текста и, в частности, проблемы понимания и построения читательской проекции текста. Проекция текста представляет собой динамическое структурированное образование, так как читатель не просто распознает и интерпретирует какие-то языковые единицы, входящие в состав текста, он производит операции над целостным объектом, и поэтому, в силу деятельности характера рецепции, сама проекция текста всегда является целостной.

Н. А. Рубакин, изучая особенности формирования читательской проекции текста, создал библиопсихологическую теорию, предвосхищающую появившиеся позднее языковедческие, психолингвистические и когнитивные концепции текстовосприятия. Ученый в качестве теоретических посылок своей теории использовал закон Гумбольдта – Поттебни, согласно которому человеческая речь, как и все её элементы, вплоть до отдельного слова или даже звука или буквы, являются орудиями возбуждения психических переживаний, в соответствии с особенностями той мнемы (термин Н. А. Рубакина), в которой они возбуждаются, а не орудия переноса или передачи переживаний. Под мнемой Н. А. Рубакин понимает некоторую основу человеческой личности, сумму его опыта, накапливаемую им в процессе взаимодействия с людьми и вещами, а так как это взаимодействие сопровождается или опосредуется языком, то это также и языковой опыт [5]. Очевидно, что понятие мнемы очень близко к понятию «картина мира» (языковая, концептуальная), используемому современными исследователями.

Из закона Гумбольдта – Поттебни следует, что человеческая речь в любой её форме (устной или письменной) не тождественна смыслу, а служит только пусковым механизмом, позволяющим смыслу проявляться и существовать. Вместилищем смысла является мозг человека, который осмысляет речь, являющуюся формой, знаковым телом. В процессе чтения каждый читатель строит собственную проекцию читаемой книги, в зависимости от качественной и количественной стороны своей мнемы, и эту проекцию принимает за качества самой книги и называет её содержанием читаемого им произведения: «Мы знаем не книги и не чужие речи, и не их содержания, – мы знаем наши собственные проекции их, и только то содержание, какое в них мы сами вкладываем, а не то, которое вложил автор или оратор» [5, с. 59].

Разработка проблемы восприятия текста Н. А. Рубакина опередила свое время и имеет сходство с современной постановкой проблемы. Например, Е. Ф. Тарасов полагает, что «в речевом общении коммуниканты транслируют толь-

ко тела знаков... Для того, чтобы они стали словами, предложениями, текстами, т.е. чтобы они превратились в языковые знаки и другие знаковые образования, тела знаков должны соединяться в процессе производства и восприятия речи со значениями, которые хранятся в вербальной памяти коммуникантов» [6, с. 13].

Для наглядности представления своих идей Н. А. Рубакин приводит интересный пример, метафорически показывающий значимость индивидуальности читательской мнемы: в XVIII веке, разглядывая луну в телескоп, офицер принял лунные горы за крепостные башни, пастор – за колокольню, светская дама увидела на луне обнимающуюся влюбленную парочку, т.е. «всякий отбросил на экран луны свою собственную проекцию, объективируя элементы своей собственной мнемы» [5, с. 59].

Таким образом, чтобы вложенное автором содержание «дошло по адресу», читатель сам должен создать его из элементов собственных мнем, а это, по мнению Н. А. Рубакина, может случиться только тогда, когда мнем читателя имеет те же энграммы (буквально – «запись», следовая реакция элементов опыта, из совокупности которых складывается мнем), что и мнем автора. Из этих положений ученый делает следующий вывод: «Сходство содержаний обусловлено не тождественностью книг у разных читателей, а сходством читательских мнем» [5, с. 59]. Текст существует лишь потенциально, в виде возможности образования у читателя эмоции, образа, смысла. Он (текст) – лишь застывшее, возможное содержание, которое, только оказавшись в поле мнематического воздействия, в энергетически-смысловом поле личности читателя, изменяется и перераспределяется в соответствии со смысловым опытом человека. Опыт является рамкой и заставляет читателя слышать или видеть то, что ему психологически (и, добавим, когнитивно, духовно) близко и нужно.

Н. А. Рубакин развивает положения закона Э. Геннекена, утверждающего, что, не допуская того, чтобы одна и та же эстетическая особенность могла соответствовать разным оттенкам душевной организации, «нужно заключить, что почитатели произведения обладают душевной организацией, аналогичной организации художника; и если последняя, благодаря анализу, уже известна, то будет законно приписать почитателям произведения те самые способности, те недостатки, крайности и вообще все те выдающиеся черты, которые входят в состав организации художника» [4].

В формулировке Н. А. Рубакина этот же закон выглядит следующим образом: «Всякое литературное произведение оказывает наибольшее сильное действие на того читателя, психическая организация которого наиболее аналогична, т.е. представляет наибольшие сходства с психической организацией автора этого произведения» [5, с. 217].

Разработанная учёным библиопсихология представляет собой науку о социальном психологическом воздействии литературы; автором постоянно подчеркивался активный социальный характер своего учения. В настоящее время особенно актуальной представляется мысль о книге как орудии социального общения и воздействия, обогащения личности читателя новыми смыслами.

Н. А. Рубакин ставит вопрос о «труде чтения» – переходу словесной ценности от передающего к получающему, влиянию печатного слова на общество, что, на наш взгляд, созвучно концепции филологической герменевтики Г. И. Богина и его последователей [1; 2].

Процесс чтения понимается как процесс творческий, главным в филологии остается чтение с целью формирования автором, (а точнее, текстом, представляющим собой опредмеченную мыследеятельность автора) ценностной шкалы читателя, соотнесения художественных частных с установленными нравственными и эстетическими формами, обобщения смысла произведения, воздействия на взгляды читателя. Но чтение и слушание, считал Н. А. Рубакин, есть только первые шаги, приоткрывание дверей, а в дальнейшем активность воспринимающего сознания читателя создает смыслы, обогащающие личность.

Идеи библиопсихологии в той или иной мере развиваются в трудах Л. Г. Бабенко, М. М. Бахтина, В. П. Белянина, Г. И. Богина, Т. М. Дридзе, Н. Л. Галеевой, Ю. В. Казарина, В. В. Красных, В. А. Лукина, Ю. А. Сорокина, К. А. Филиппова и др. Научное наследие Н. А. Рубакина получило применение не только в теоретических исследованиях, но и для создания прикладных методик логопсихотерапии, библиотерапии как на постсоветском пространстве, так и в странах дальнего зарубежья [3].

В связи с отмечаемым социологами, психологами, педагогами низким интересом к чтению, особенно к чтению высокохудожественных произведений, идеи Н.А. Рубакина, на наш взгляд, могут быть очень полезны при организации работы по интерпретации текста в студенческой группе, особенно при подборе книг для индивидуального чтения. Если педагог будет следовать примеру Н.А. Рубакина и рекомендовать студентам (или школьникам) книги, соответствующие их психическим типам, можно предположить, что интерес к чтению повысится, чтение перестанет быть учебной обязанностью и начнет доставлять удовольствие, а в дальнейшем подготовит к адекватному восприятию сложных с точки зрения смысловой организации литературных произведений.

...

1. Богин, Г. И. Обретение способности понимать: Введение в филологическую герменевтику. – М.: Психология и Бизнес ОнЛайн, 2001. – 516 с.

2. Богин, Г. И. Типология понимания текста. – Калинин: Изд-во КГУ, 1986. – 218 с.

3. Бушев, А. Б. Исследование текстов, используемых с психотерапевтической целью // Филология – Philologica. – 1998. – № 14. – С. 39-41

4. Геннекен, Э. Опыт построения научной критики [Электронный ресурс] / Э. Геннекен. – С. – Пб., 1892. – URL: <http://www.textology.ru/drevnost/geneken.html>

5. Рубакин, Н. А. Психология читателя и книги: краткое введение в библиологическую психологию [Текст] / Н.А. Рубакин. – М.: Прогресс, 1977. – 264 с.

6. Тарасов, Е. Ф. Проблемы анализа речевого общения // Общение. Текст. Высказывание. – М.: Наука, 1989. – С.7-40.

Куракина Е.А. Детские организации как элемент молодежной субкультура

ДВФУ г. Уссурийск

В настоящее время сформировалась специфическая молодежная культура, которая играет большую роль в жизни и развитии подростков. К этой проблеме

впервые обратились социологи в 60-х годах XX века. В России с конца 80-х годов исследователи обратили внимание на феномен молодежной субкультуры и ее роль в исторической динамике. В истории России существовало немало детских организаций, которые объединяли детей и подростков по интересам, тем самым влияя не только на социализацию отдельного индивида, но и на общество в целом.

Под субкультурой следует понимать объединение людей с общей системой ценностей, моделью поведения, жизненного стиля, которое отличает их от основной культуры, к которой они принадлежат. Эти отличия могут выражаться в манере поведения, в стиле одежды, образе жизни, идеологии, символике, атрибутике, обладать иерархической структурой. Субкультура может носить как замкнутый, изолированный характер, так и быть развитым элементом, который входит в основную культуру общества и дополняет ее. Развитые субкультуры имеют общественные организации, клубы и периодические издания.

У многих подростков есть похожие запросы и интересы, для удовлетворения которых необходимо объединение, так как вместе гораздо легче достигнуть цели. Так выглядит социальный механизм возникновения субкультур, который объединяет по интересам, не противореча при этом традиционной культуре, а дополняя ее. Молодежные субкультуры не являются исключением. Детская и молодежная субкультура является одним из основных компонентов социализации личности. В процессе приобщения к ней создаются условия, необходимые для накопления социального опыта во взаимодействии со сверстниками, овладение способами выхода из трудных ситуаций, удовлетворяется потребность в самостоятельности, познается мир и окружающие. В процессе совместной деятельности происходит процесс индивидуализации.

Ярким примером субкультуры может являться возникшая в XX веке в России скаутская общественная организация, которая занималась воспитанием, организацией совместной деятельностью в коллективе, социальной адаптацией и передачей жизненного опыта. В скаутской организации сложились определенные традиции: ношение униформы, клятва, скаутский костер, символика. Главным методом воспитательной системы была длительная игра, целью которой было привитие особого отношения к окружающим, любви и преданности Родине, заботливого отношения ко всем людям. Организация издавала журнал «Будь готов!». В скаутском уставе были сформулированы нравственные качества, которые необходимы для каждого члена организации: бескорыстие, самопожертвование, честность, преданность, дисциплина и т.д. Главной целью скаутизма были воспитание подрастающего поколения в духе патриотизма, формирование новой личности, которая должна быть подготовлена к взрослой жизни.

Таким образом, на примере скаутских организаций ярко показан положительный опыт формирования субкультуры. Данная организация развивалась в крупное образование, которое долгое время влияло на человеческий социум, принося в общество идеи и ценности, которые являлись движущим фактором в воспитании молодежи и развитии культуры в целом.

Кусраева А.М.
Способы стимуляции волевых усилий
будущего учителя музыки в процессе
предконцертной подготовки

*Иркутский региональный колледж
педагогического образования*

Вопросы совершенствования исполнительской деятельности будущего учителя музыки являются наиболее важными в теории и практике музыкального образования. Среди них наиболее остро стоит вопрос подготовки студента-музыканта к концертному выступлению и само концертное выступление. В учебной деятельности это могут быть экзамены, зачеты, академические концерты. Как будущему учителю ему необходимо будет исполнять музыкальные произведения на уроках музыки, так как именно непосредственное исполнение учителя связано с большим эмоциональным воздействием на учащихся, а любая механическая запись должна быть только дополнением к живому звучанию. Кроме этого, от будущего учителя потребуются исполнение музыкальных произведений, а также аккомпанементов песен на различных внеклассных и внешкольных мероприятиях, дополняющих и расширяющих рамки урока, и дающих возможность более продуктивно осуществлять задачи музыкально-эстетического воспитания школьников, что обуславливает необходимость постоянной готовности учителя музыки к исполнительской деятельности.

Сам процесс работы музыканта-исполнителя перед концертным выступлением – если этот процесс рационально организован – представляет собой не механическое повторение музыкального материала, а упорную методическую шлифовку его, постепенное неукоснительное улучшение качества игры, преодоление многочисленных технических и художественных трудностей, возникающих по ходу работы.

Известно, что процесс сознательного преодоления внутренних и внешних трудностей осуществляется с помощью преднамеренных волевых усилий личности, которые мобилизуют ее дополнительные нервно-психические ресурсы. В целом ряде работ по психологии (В.И. Селиванов, А.Ф. Лазурский, Е.П. Ильин) авторы по-разному характеризуют волевые усилия, но все они отмечают их активный, сознательный характер и связывают их проявление с преодолением препятствий различной степени трудности.

В музыкально-психологической и музыкально-педагогической литературе (Л.Л. Бочкарев, Г.М. Цыпин, Г.М. Коган и др.) неоднократно обсуждался вопрос о важности исполнительской воли музыканта в процессе его подготовки к концертному выступлению. Известный советский пианист и педагог Г.Р. Гинзбург считал, что беда большинства музыкантов, особенно начинающих «часто не столько в недостатке техники, сколько в недостатке исполнительской воли...много не выходит у студентов только потому, что волевое усилие, затраченное ими на выполнение задания, было в сущности ничтожным» [3, С.67].

Можно предложить несколько способов самостимуляции волевых усилий, направленных на повышение эффективности предконцертной подготовки студента-музыканта в процессе учебной деятельности. Прежде всего, это такие спо-

собы, как самоободрение, самоприказ, обязательства, которые студент берет на себя и самоконтроль, осуществляемый им над своим поведением.

Способ самоободрения является одним из главных средств мобилизации волевых усилий собственными силами. Потребность в нем возникает всякий раз, когда студент, встречаясь с теми или иными трудностями в работе над музыкальными произведениями, начинает сомневаться в своих силах, теряет уверенность.

Самоободрение осуществляется разными способами. Оно может быть осуществлено путем специальной работы воображения. Вызвав в трудную минуту в своем воображении яркий образ достигаемой цели, чувство гордости за себя, студент тем самым, повышает у себя чувство ответственности в борьбе с трудностями и силу преодоления этих трудностей.

Другой важный прием стимуляции волевых усилий, который преподаватель может рекомендовать студенту является самоободрение. Потребность в самоободрении может возникнуть тогда, когда кризис в борьбе с трудностями миновал, но продвижение вперед к цели идет настолько медленно и так напряженно, что требуются дополнительные средства, чтобы подбодрить себя. Однако самоободрение полезно только тогда, когда оно не переходит в самоуспокоение, которое ослабляет волю.

Следующим важным средством стимуляции волевых усилий является самоприказ. Потребность в самоприказе возникает тогда, когда средств самоободрения недостаточно для того, чтобы преодолеть нравственные и физические слабости. Как уже говорилось, практически любой вид музыкальной деятельности требует регулярных и систематических «тренировок, для пианистов это занятия за инструментом. Иногда студенту, бывает очень трудно активизировать себя на работу. В этом случае самоприказ выполнить начатое дело, невзирая ни на какие внешние или внутренние трудности, может помочь ему преодолеть свое нерасположение. Именно педагог должен помочь студенту в приобщении к подобному образу жизни со строгим распорядком и четкой организацией труда, который сделавшись привычным потребует, естественно, несколько меньших волевых усилий.

Ценным методом самовоспитания является самообязательства, которые студент берет на себя в процессе учебной деятельности. Практика показывает, что в качестве наиболее стимулирующего волевые усилия средства такие самообязательства выступают в тех или иных случаях, когда человек берет их в присутствии других людей, мнением которых он дорожит. Сознание этой перспективы становится важным средством возбуждения волевых усилий для преодоления трудностей, которые в другой обстановке человек не сумел бы преодолеть.

Важным способом самостимуляции волевых усилий человека является самоконтроль. Именно он помогает студенту не уклониться от намеченного пути, тем самым; предотвращая напрасные, неоправданные энерготраты, не связанные с достижением конечной цели. Например, студенту не хочется (в силу лени) проверить, да, может быть, еще и не один раз, насколько безошибочно он выучил заданную пьесу. Но, руководствуясь чувством ответственности и учебного долга, он все же посредством, самоконтроля заставляя себя сделать это, преодолевая возникшее внутреннее сопротивление.

Помогает становлению и развитию воли студента-музыканта поощрения педагогом его самостоятельности, творческих поисков в ходе учебной работы; только такие поиски сопряжены с активизацией волевого начала, с формированием у студента – как субъекта деятельности – целеустремленности, настойчивости, вкуса к преодолению трудностей.

Не менее существенно в учебной деятельности студента требовать от него доводить все начатое до логического завершения, так как когда музыкальное произведение оказывается брошенным на полпути, воспитанию воли наносится серьезный урон: воля студента атрофируется. Поэтому реализовать все то, что намечено студентом в ходе практической работы – необходимо делать «по-максимуму».

Учитывая в своей работе со студентом выше описанные способы стимуляции волевых усилий, позволит педагогу организовать дифференцированный подход к каждому студенту в соответствии с его индивидуальными особенностями и показателями. Определит выбор способов коррекции, проявляемых им волевых усилий, и повысит уровень успешности исполнительской деятельности будущего учителя музыки.

...

1. Бочкарев, Л. Л. Психология музыкальной деятельности [Текст] / Л. Л. Бочкарев. – М.: Институт психологии РАН, 1997. – С. 230-306.

2. Гинзбург Г. Р. Заметки о мастерстве [Текст] / Г. Р. Гинзбург // Вопросы фортепианного исполнительства. – 1968. – №3. – С. 65-68.

3. Ильин Е. П. Психология воли [Текст] / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2000. – 288 с.

4. Селиванов В. И. Избранные произведения // Воля, ее развитие и воспитание [Текст] / В. И. Селиванов. – Рязань, 1992. – 400 с.

5. Цыпин Г. М. Музыкально-исполнительское искусство: Теория и практика [Текст] / Г. М. Цыпин. – СПб.: Алтейя, 2001. – С. 215-298.

Лебезова Л.П.
Анализируя, воспитывай
(Литература и семья)

*ГБОУ СПО СО Камышловский техникум
промышленности и транспорта, г. Камышлов*

Все счастливые семьи счастливы одинаково,
Каждая несчастливая семья несчастна по-своему.
Л.Н. Толстой «Анна Каренина»

Учат всему: письму, чтению, счёту... Можно освоить кучу разных компетенций и стать врачом, строителем, поваром, космонавтом. Не прописаны нигде компетенции, без освоения которых человек никогда не будет счастливым, – семейные.

Часто обучающиеся, получающие профессии технической направленности, спрашивают: «Я машинист локомотива. Зачем мне литература?»

Действительно, зачем? Не знаю, задумывались ли вы когда-нибудь о том, что все мы рано или поздно становимся родителями. Это определённый социальный статус, с правами и обязанностями. Но ведь на родителей не учат. Для меня и моих воспитанников таким учебником стала литература.

Откройте, например, драму А.Н. Островского «Гроза». Что мы видим? Семью Кабановых. Слышим их диалоги, анализируем отношение друг к другу близких людей, их поступки. Кабаниха, пытаюсь сохранить старые жизненные нормы, рушит собственную семью. Варвара бежит из дома, сноха Катерина бросается в Волгу, а сын обвиняет принародно во всём мать. Но, позвольте поинтересоваться, кто из взрослых членов семьи не подпишется под словами Марфы Игнатьевны: «Не очень-то нынче старших уважают», «Ведь от любви родители и строги-то к вам бывают, от любви вас и бранят-то...»?

Открывая «Отцов и детей» И.С. Тургенева, видим счастливого отца Николая Петровича Кирсанова, ожидающего любимого и любящего сына. Не такие идеальные отношения с родителями у главного героя: с одной стороны, Базаров утверждает, что «таких людей, как они, в нашем большом свете днём с огнём не сыскать», а с другой – бежит из дома.

«Обломов» И.А. Гончарова, «Война и мир» Л.Н. Толстого, «Вишнёвый сад» А.П. Чехова... Практически любое литературное произведение – кладёшь для исследования человеческой души в её неразрывной связи с душами родных людей – семьи. Я думаю, анализ их отношений и поступков помогает обучающимся выработать своего рода иммунитет против личных неудач.

Ломазов В.А., Петросов Д.А., Оганова И.Б.
Информационное моделирование на основе
применения геоинформационных технологий при
оценке земель сельскохозяйственного назначения

ФГБОУ ВПО «БелГСХА им. В.Я. Горина», Белгород

Эффективная оценка земель сельскохозяйственного назначения, играющая важнейшую роль при анализе социально-экономических проектов в агропромышленном кластере экономики [1], невозможна без применения современных технологий информационного моделирования. В основе разработки информационной модели земельного участка будем использовать группировку информационных атрибутов по классам (отражающим основные аспекты оценивания) и подклассам (отражающим основные свойства объекта в рамках аспектов). Исходя из этой классификации, в рамках иерархического подхода информационная модель земельного участка *InfMod* представляет собой многоуровневый кортеж

InfMod = < Yur, Tech, Econ, Mark, Fin, Geogr, Geophys >,

компоненты которого сами представляют собой кортежи (подкортежи второго уровня). При этом первые пять компонентов отражают юридические и производственно-экономические аспекты земель сельскохозяйственного назначения:

– *Yur* – правовые (юридические) ограничения землепользования (ограничения прав собственности, в т.ч. ограничения возможности использования в производственных целях.)

– *Tech* – технологическая обоснованность производственной деятельности (планируемый вид, объем и прогнозируемый спрос на сельхозпродукцию, вид и объем требуемых для производства материальных ресурсов, возможность обеспечения производства кадрами требуемой квалификации, технологические риски);

Econ – экономическое обоснование землепользования (планируемые доходы и расходы сельскохозяйственного производства, а также прогнозируемые риски на рынке сельскохозяйственной продукции);

– *Mark* – маркетинговые условия на рынке недвижимости (спрос, предложение и риски на рынке недвижимости);

– *Fin* – финансовая обоснованность инвестирования (способность проекта использования земельного участка обеспечить удовлетворяющую инвесторов прибыль и оценка риска инвестирования);

Геоинформационные технологии позволяют существенно повысить достоверность географических и геофизических (геодезических, почвенно-геологических и др.) данных земельных ресурсов в составе «геоинформационных» подкортежей второго уровня:

– *Geogr* – географическое местоположение земельного участка:

$Gr = \langle PerspGr, TrGr, OkrGr \rangle$

PerspGr – перспективность местоположения,

TrGr – транспортная доступность,

EnvGr – характер окружения;

– *Geophys* – геофизическая пригодность земельного участка:

$Geophys = \langle SizePh, TopPh, EnvGr, GrPh, KlimPh, GidroPh, EcoPh, RiskPh \rangle$

SizePh – размер и форма,

TopPh – топография,

GrPh – качество грунта,

KlimPh – климат,

IngPh – инженерно-геологические характеристики,

GidroPh – гидрогеологические характеристики,

EcoPh – экологические характеристики,

RiskPh – природные (климатические, геологические, экологические) риски.

Каждый из подкортежей третьего уровня включает в свой состав набор атрибутов. Например, подкортеж *KlimPh*, отражающий климатические особенности местоположения земельного участка содержит атрибуты:

- среднегодовая температура;
- максимальная температура в летний период;
- минимальная температура в зимний период;
- среднегодовое количество дней с неотрицательной температурой;
- среднегодовое количество осадков;
- среднее количество осадков в вегетативный период;
- максимальное количество осадков в вегетативный период;
- минимальное количество осадков в вегетативный период и др.

Рассматриваемые атрибуты «геоинформационных» подкортежей второго уровня *Geogr* и *Geophys* могут носить не только числовой, но и лингвистический тип, значения которого соответствуют экспертным оценкам величины уровня

показателя (например, «очень низкий», «низкий», «средний» и т.д.). В соответствии с [2], как числовые, так и лингвистические значения атрибутов были приведены к безразмерному (выраженному в баллах по некоторой шкале) виду, что позволило получить общую иерархическую информационную модель земельного участка, удобную для оценки эффективности использования земельных ресурсов.

...

1. Акупиан, О.С. Модели и методы мониторинга реализации региональных социально-экономических проектов/ О.С. Акупиан, В.А. Ломазов, Д.А. Петров // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 3. С. 270-270.

2. Ломазов, В.А. Решение задачи экономического многокритериального выбора на основе метода анализа иерархий/ В.А. Ломазов, Я.Е. Прокушев // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология. Экономика. Информатика. 2010. Т. 7. № 14-1-1. С. 128-131.

Ломазова В.И.

**Критерии выбора модели термомеханики при
решении задач диагностики материалов**

НИИ «БелУ», Белгород

Под задачей диагностики (в соответствии с [1]) будем понимать нахождение свойств неоднородного анизотропного материала по результатам измерений характеристик, протекающих в нем физических процессов. В математические соотношения моделей, описывающие физические процессы, характеристики материала входят в качестве коэффициентов. Поскольку, как правило, измерения возможны только на поверхности тел, задача диагностики сводится к коэффициентной обратной начально-краевой задаче для дифференциальных уравнений в частных производных, состоящей в нахождении характеристик процессов (зависящих от времени и пространственных переменных) и характеристик материала (зависящих от пространственных переменных). Однако в работах [1-4] неявно предполагается, что модель термомеханики, в рамках которой решается задача диагностики, известна. Это предположение не всегда оправдано, и, в общем случае, информационное и математическое обеспечение неразрушающего контроля материалов (например, [5]) должно включать в себя процедуру выбора модели.

Рассмотрим неоднородное анизотропное тело, первоначально имеющее температуру T_0 и находящееся в недеформированном и ненапряженном состоянии. Для описания дальнейшего термоупругого состояния тела используется прямоугольная декартова система координат $x = (x_1, x_2, x_3)$. Под действием массовых сил и тепловых источников (имеющих распределения $f_i, i = 1, 2, 3$ и f_θ , соответственно) в теле могут возникнуть перемещения u_i ($i=1, 2, 3$), деформации e_{ij} и напряжения σ_{ij} ($i, j = 1, 2, 3$), тепловые потоки q_i ($i = 1, 2, 3$), а также может произойти изменение температуры θ . Все эти величины полагаются достаточно гладкими функциями пространственных координат и времени t . Вводя компоненты вектора модели в известные соотношения обобщенной термомеханики (уравнение теплового баланса, обобщенный закон Фурье, уравнения движения, соотноше-

ния Коши, обобщенный закон Дюамеля-Неймана) и, получим модификации этих соотношений:

$$\begin{aligned}\kappa_5 C_v \dot{\theta} + q_{j,j} + \kappa_2 T_0 \beta_{ij} \dot{e}_{ij} &= f_0 - \kappa_1 \dot{x}_i + q_i + K_{ij} \theta_{,j} = 0 & \kappa_4 \rho \dot{u}_i - \sigma_{ij,j} &= f_i \\ e_{ij,j} - (u_{i,j} + u_{j,i}) \cdot 2 &= 0 \\ \sigma_{ij} - C_{ijkl} e_{kl} + \kappa_3 \beta_{ij} \theta &= 0\end{aligned}$$

и соотношения пространственной неоднородности и анизотропии:

$$\begin{aligned}C_{ij} &= C_{ij}^* + \kappa_6 C_{ij}^{**}, \tau = \tau^* + \kappa_6 \tau^{**}, \rho = \rho^* + \kappa_6 \rho^{**} \\ K_{ij} &= (K_{ij}^* + \kappa_6 K_{ij}^{**}) \delta_{ij} + \kappa_7 (K_{ij}^* + \kappa_6 K_{ij}^{**}), \beta_{ij} = (\beta_{ij}^* + \kappa_6 \beta_{ij}^{**}) \delta_{ij} + \kappa_7 (\beta_{ij}^* + \kappa_6 \beta_{ij}^{**}) \\ C_{ijkl} &= (\lambda^* + \kappa_6 \lambda^{**}) \delta_{ij} \delta_{kl} + (\mu^* + \kappa_6 \mu^{**}) (\delta_{ik} \delta_{jl} + \delta_{il} \delta_{jk}) + \kappa_7 (C_{ijkl}^* + \kappa_6 C_{ijkl}^{**}) \\ \{C_{ij}, \tau, \rho, K_{ij}, \beta_{ij}, \lambda, \mu, C_{ijkl}\}^{**} &= \{C_{ij}, \tau, \rho, K_{ij}, \beta_{ij}, \lambda, \mu, C_{ijkl}\}^{**}(x) \\ \{C_{ij}, \tau, \rho, K_{ij}, \beta_{ij}, \lambda, \mu, C_{ijkl}\}^{**} &= const, \quad i, j, k, l = 1, 2, 3\end{aligned}$$

где удельная теплоемкость при постоянной деформации C_v , коэффициенты термического объемного расширения β_{ij} ($i, j = 1, 2, 3$), коэффициенты жесткости анизотропной среды C_{ijkl} ($i, j, k, l = 1, 2, 3$), коэффициенты теплопроводности анизотропной среды K_{ij} ($i, j = 1, 2, 3$), время релаксации теплового потока τ , плотность ρ – полагаются достаточно гладкими функциями x . Точки над величинами означают частные производные по времени t , индекс после запятой – частную производную по соответствующей пространственной координате. δ_{ij} – символ Кронекера. По повторяющемуся индексу производится суммирование. В соответствии с разными значениями кортежа бинарных параметров информационной модели κ , входящего в рассмотренные соотношения, соответствуют различным моделям термомеханики.

При выборе модели целесообразно исходить из двух критериев – критерия адекватности (точности) и критерия сложности (величины затрат на использование модели).

Для оценки точности математической модели *MatMod* предлагается процедура:

1. Построение перечня тестовых задач
 $ListTestTasks = (TestTask1, TestTask2, \dots, TestTaskM)$
 случайным выбором из множества тестовых задач *TestTasks*.
2. Построение весовых коэффициентов тестовых задач:
 $WeightTestTasks = (WeightTask1, WeightTask2, \dots, WeightTaskN).$
3. Построение весовых коэффициентов соотношений универсальной модели *MatModU*: $WeightMatModU = (WeightMatModU1, \dots, WeightMatModUN).$
4. Выбор первой (в дальнейшем очередной) тестовой задачи из перечня тестовых задач *TestTask n*.
5. Решение выбранной тестовой задачи в рамках оцениваемой модели
 $Solution(TestTaskn, MatMod).$
6. Подстановка полученного решения в соотношения универсальной модели и вычисление невязок:
 $MatModU(Solution(TestTaskn, MatMod)).$
7. Вычисление интегральной невязки для тестовой задачи с использованием весовых коэффициентов соотношений универсальной модели. Переход на п.4 для очередной тестовой задачи, пока не будет исчерпан перечень тестовых задач.

8. Вычисление интегральной (по тестовым задачам) оценки точности модели с использованием весовых коэффициентов значимости тестовых задач.

Предлагаемая процедура построения критерия сложности для математической модели *MatMod* включает следующие этапы:

1. Построение перечня тестовых задач

ListTestTasks (TestTask1, TestTask2, ..., TestTaskM)

случайным выбором из множества тестовых задач *TestTasks* и вычисление меры сложности *MesDif* для каждой тестовой задачи

2. Построение весовых коэффициентов значимости тестовых задач.

3. Вычисление интегрального (по тестовым задачам) критерия сложности модели *MatMod*.

Предварительные результаты применения разработанных критериев в рамках исследовательского прототипа АСНИ «Автоматизированная система исследований композитных материалов» могут свидетельствовать о правомочности предлагаемого подхода, дальнейшее развитие которого будет связано с предварительной кластеризацией [7] и иерархическим оцениванием моделей [8].

...

1. Ломазов, В.А. Задача диагностики упругих полуограниченных тел/ В.А. Ломазов // Прикладная математика и механика. 1989. Т. 53. № 5. С. 766.

2. Ломазов, В.А. Учет термочувствительности в задаче диагностики термоупругих сред / В.А. Ломазов, Ю.В. Немировский // Прикладная механика и техническая физика. 2003. Т. 44. № 1. С. 176-184.

3. Ломазов, В.А. Об одной постановке задачи диагностики остаточных напряжений в слоистых средах/ В.А. Ломазов // Механика композиционных материалов и конструкций. 2003. Т. 9. № 2. С. 181-190.

4. Ломазов, В.А. Математическое моделирование диагностики переходной зоны композитного материала волокнистой структуры/ В.А. Ломазов В.И. Ломазова, М.С. Ветренко // Проблемы машиностроения и надежности машин. 2006. № 2. С. 110-116.

5. Ломазов, В.А. Автоматизация оценки и прогнозирования технического состояния железнодорожных колесных пар/ В.А. Ломазов, А.И. Вовченко // Информационные системы и технологии. 2010. № 4. С. 95-99.

6. Ломазова, В.И. Информационное описание математических моделей взаимосвязанных процессов в сложных системах / В.И. Ломазова // Научные ведомости БелГУ. Серия «История. Политология. Экономика. Информатика». – 2011. – №1(96). – С.201-208.

7. Жилияков, Е.Г. Компьютерная кластеризация совокупности аддитивных математических моделей взаимосвязанных процессов/ Е.Г. Жилияков, В.А. Ломазов В.И. Ломазова // Вопросы радиоэлектроники. 2011. № 1. С. 115-11.

8. Ломазов, В.А. Решение задачи экономичного многокритериального выбора на основе метода анализа иерархий/ В.А. Ломазов, Я.Е. Прокушев // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология. Экономика. Информатика. 2010. Т. 7. № 14-1-1. С. 128-131.

Мазилкина Ж.В.
Бизнес-ангельское финансирование:
проблемы и перспективы развития в России

РГЭУ (РИНХ), г. Ростов-на-Дону

В настоящее время бизнес-ангелы – неотъемлемая часть отрасли прямого и венчурного финансирования. Венчурный капитал предоставляется секторами: формальным и неформальным. В формальный сектор входят «фирмы (или фонды) венчурного капитала», являющиеся в основном по организационно-правовой форме партнерствами и объединяющие ресурсы ряда инвесторов. Неформальный рынок венчурного капитала состоит из индивидуальных инвесторов напрямую инвестирующие финансовые ресурсы в новые и часто в небольшие фирмы. Таких инвесторов называют «бизнес-ангелами» (business angels). Понятие «бизнес-ангелами» появилось в США и обозначает группу обеспеченных частных лиц, инвестирующих свой капитал в предприятия, имеющие значительный потенциал роста.

Функциональная роль бизнес-ангельского финансирования для российской экономики проявляется в том, что: во-первых, именно индивидуальные венчурные инвесторы финансирует малые предприятия на ранних стадиях их развития. В итоге, как правило, бизнес-ангел передает на определенном этапе компанию венчурному фонду, получая при этом вознаграждение. Тогда как, банковские кредиты не могут рассматриваться как основной источник инвестиций в стартовые фирмы: причина состоит в высоком риске, так как создатели новых фирм часто не имеют кредитной истории и не могут обеспечить адекватный залог; высокой доле бесперспективных инноваций; трудностях с оценкой потенциального рынка и с экспертизой проекта со стороны финансистов. Во-вторых, данная форма финансирования может одновременно включать в себя инвестиции в акционерный капитал, кредитные ресурсы или некоторое сочетание того и другого, что, в частности, упрощает в дальнейшем получение этими фирмами финансирования из других источников, прежде всего – венчурных фондов, тем самым являясь более гибкой формой финансирования.

Однако следует отметить ряд значительных проблем, препятствующих развитию венчурной индустрии в России в настоящее время: неразвитость инфраструктуры, обеспечивающей появление в научно-технической сфере России новых производств, а так же развитие существующих малых и средних быстрорастущих высокотехнологичных предприятий; недостаточная доля капитала отечественных инвесторов в венчурной индустрии России; низкий уровень инвестиционной культуры предпринимателей; слабая информационная поддержка венчурной индустрии в России, а также недостаточное количество квалифицированных управляющих венчурными фондами.

Основными мероприятиями по развитию венчурного финансирования являются:

- создание благоприятных правовых и экономических условий деятельности бизнес-ангелов России, в том числе разработка направленных на эти цели законодательных инициатив;
- институциональное развитие сообщества бизнес-ангелов и защита его интересов;

- содействие в подготовке инвестирования малых инновационных компаний и создание условий для взаимодействия с бизнес-ангелами;
- мероприятия, направленные на повышение квалификации инвесторов и создание программ обучения инвесторов и предпринимателей;

Таким образом, назрела необходимость вести планомерную и систематическую работу, направленную на развитие венчурного, в частности, бизнес-ангельского финансирования. Для стимулирования малого инновационного предпринимательства в стране необходимо развитие инструментов его финансового обеспечения, среди которых существенное место занимают средства индивидуальных инвесторов.

Максимова М.В.
Реинтерпретация художественного
текста через мультимедиа

СВФУ, Якутск

Трудно назвать другую сферу человеческой деятельности, которая развивалась бы столь стремительно, и порождало такое разнообразие подходов к изучению материала, как информатизация и компьютеризация общества. Проникновение компьютеров во все сферы жизни общества убеждает в том, что культура общения с компьютером становится частью общей культуры человека.

Развитие новых технологий передачи знаний и информации влияет на систему образования, вызывая значительные изменения в методах обучения. Быстрое развитие компьютерных телекоммуникационных и информационных систем, средств мультимедиа также привело к появлению новых педагогических технологий.

Как само собой разумеющееся, все эти информационно-технические средства закрепились в процессе учебной деятельности в нашем Институте зарубежной филологии и регионоведения Северо-Восточного федерального университета им. М.К.Аммосова. Как привлечь внимание учащихся и студентов к чтению классической литературы, раскрыть их творческие способности, обучить культуре общения и толерантного отношения к людям. Воспитывать и обучать всегда бывает непросто, а сделать этот процесс ненавязчивым и привлекательным – задача не из легких. Сейчас все сетуют, что молодое поколение не достаточно читает, а если и читает, то не совсем подходящее. Как изменить эту ситуацию – постоянный вопрос преподавателей литературы.

В связи с новыми программами ФГОС и переходом на бакалавриат, сократилось количество часов на преподавание «Истории зарубежной литературы». Предмет стал называться «История мировой литературы» и преподается на с 1 по 6 семестры. Список для обязательного чтения сократился в 2 раза. На некоторых специализациях «История мировой литературы» преподается всего 1 семестр на 1 курсе. Как сохранить в студентах интерес к чтению классической литературы, так как большая часть теперь ложится на самостоятельную работу студента.

Для этого подготовлены электронные антологии по «Истории античной литературы», «Истории литературы Средних веков и Возрождения», «Истории мировой литературы 17-18 веков» в несокращенном варианте, того списка который

был раньше. Согласно БРС у студентов есть вид работы, который называется творческая работа – это может быть участие в поэтическом или драматическом конкурсах, создание презентационных работ и т.д.

Студенты выполняют презентации по зарубежной литературе в Power Point, создают видеоролики с помощью Windows Movie Maker, Adobe Premiere. Какие еще мы пути находим для их применения? Рассмотрим их на примере нашего научного кружка **«Мир зарубежной литературы»**, которым я руковожу, его посещают студенты с 1 по 5 курсы. Кружок начал свою работу 5 февраля 2010 г. [1, Максимова, 2010]

Основными направлениями деятельности кружка являются: изучение зарубежной литературы, освещение событий, происходящих в данной области знаний и, разумеется, популяризация чтения и самообразования, участие в различных грантах, конкурсах, конференциях, форумах разных уровней.

Под эгидой кружка в ИЗФиР прошло множество мероприятий, таких как: поэтические конкурсы среди 1-курсников: «Рыцарский турнир» 2010, «Декамерон» в стиле Боккаччо» 2011, «Гептамерон» в стиле Маргариты Наваррской» 2012; Вечер французской поэзии 2010, 2011; поэтический конкурс «Французская поэзия» 2012, 2013; семинары для студентов 1-2 курсов ИЗФиР «Использование информационных технологий в научных исследованиях».

Но главным мероприятием, организацией которого занимается кружок, является **Неделя зарубежной литературы «Молодежь и классическая литература»**. Основными мероприятиями недели являются: научно-практическая конференция среди студентов 1-4 курсов («Герой в зеркале времени» 2009, «Отражение литературного стиля в художественном произведении» 2010, «Правила трех единств» в художественном произведении» 2011, «Образ природы в художественном произведении» 2012), творческий конкурс чтецов среди старшекурсников и вечер Античной драмы, где студенты 1 курса ИЗФиР соревнуются с драматическими постановками.[2, Максимова, 2010]

Достаточно интересным опытом явилось создание членами нашего кружка мультимедийных приложений, видео презентаций по художественному произведению. Работы, выполненные в Microsoft Power Point, или же сделанные на основе Flash-движка, являются своего рода комиксами, мини-мультфильмами, иллюстрацией к основному тексту и призваны заинтересовать студентов к чтению и созданию подобного рода творческих работ. [3, Максимова, 2010]

В процессе оценивания презентационных работ, стали привлекать внимания работы, где было больше исследования самого текста. Появились те, кто мог и хотел попробовать себя в этом деле. Всем студентам было предложено:

1. Выбрать художественное произведение. Текст должен быть небольшим и лаконичным, удобным для прочтения. Текст не сокращается, не интерпретируется, должен быть в авторской версии;
2. Найти соответствующие канве повествования изображения в Интернете или же самим нарисовать сюжеты;
3. Подобрать музыкальное сопровождение;
4. Отобрать в критической литературе материал по творчеству автора, основным вехам жизненного пути;
5. Подготовить высказывания, цитаты, крылатые выражения автора;

6. Найти по возможности оригинал произведения, тот язык, который использовал автор.

7. Приступить к работе в программе Power Point, Windows Movie Maker, Adobe Premiere.

Современные исследователи указывают на необходимость популяризации культурного наследия с помощью новых массовых и популярных жанров, отвечающих современным требованиям, где визуальная сторона несет такой же важный смысл, что и сам текст. В качестве подобного средства может быть использован т. н. «адаптивный перевод» или культурная реинтерпретация. РЕИНТЕРПРЕТАЦИЯ – уточнение и изменение смысла и значения первоначально интерпретируемой информации.

Если попытаться реконструировать процесс влияния уже существующих текстов культуры на творчество современного автора или, что то же – процесс «вливания смыслов» (А. Лурия) в новое художественное целое, то при всем разнообразии приемов один из ведущих методов, наряду с методом интерпретации, будет метод реинтерпретации. В отличие от интерпретации, представляющей собой процесс истолкования, перевод на более понятный язык того или иного текста, целостность которого с неизменностью сохраняется, реинтерпретация вследствие «уточнения и изменения смысла и значения первоначально интерпретируемой информации, с неизбежностью порождает новое художественное целое. Примечательно, что в новом произведении базовый текст зачастую присутствует лишь на уровне элемента системы, в качестве которого может выступать название текста-первоисточника.

Другими словами, реинтерпретация в данном контексте позиционируется как следующая, по отношению к интерпретации, ступень в понимании исходной структуры, связанная с ее переосмыслением. Такое новое понимание нередко отличается критической направленностью, поскольку послуживший точкой отсчета в работе исполнителя базовый текст и его реинтерпретацию порой разделяют десятки и сотни лет. Более того, исходный текст и текст, созданный посредством метода реинтерпретации, могут принадлежать разным культурам, а их авторы – жить на разных континентах во времена отличных формаций.

Специально заметим, что в исторической перспективе как реинтерпретация приходит на смену интерпретации, так и порождаемый в процессе реинтерпретации новый художественный текст нередко оказывается подвержен изменению.

Главная цель проекта: популяризация произведения путем использования комиксов как наиболее массового и доступного жанра современного искусства. Сохраняется основная сюжетная линия и система персонажей. Подобная современная интерпретация мотивов, ориентирована на то, чтобы вызвать интерес и сопереживание у читателей (особенно молодежи, которой чужда в наше время жажда чтения) к прочтению различной учебной литературы. Главная задача проекта – сделать процесс обучения интересным и познавательным в одно и то же время.

Разработан проект комикса – «адаптивного перевода» или культурной реинтерпретации по басне Федра «Лиса и Ворон» Местниковой Ньюгройааной, студенткой 3 курса ПО-10-302 ИЗФиР, СВФУ. Выбран лаконичный жанр басни, где полностью сохранен текст и подготовлены переводы на английский, немец-

кий и французские языки. Просмотрев проект за 2-4 минуты, выполнена задача – прочитано произведение.

Комиксы по мотивам Олонхо П.А. Ойунского "Нюргун Боотур Стремительный" с переводом на английский и якутский языки. Эта работа выполнена Местниковой Ньургуйааной совместно с руководителем проекта – к.ф.н., доцентом Находкиной А.А. Ньургуйаана является художником и сценаристом комиксов по мотивам Олонхо П.А. Ойунского. Проект имеет переводы на английский и якутский языки, осуществленные Калисфеной Тимофеевой, студенткой 5 курса ИЗФир СВФУ. Главная цель проекта: популяризация эпического произведения путем применения жанров современного искусства.

Проект «Карикатура в литературе», выполненный Мамонтовой Екатериной, студенткой 3 курса ФО-10-331 ИЗФир. Перевод с английского сделан автором проекта. Краткая инструкция по выполнению:

Создание презентационных работ стало неотъемлемой частью учебного процесса. Надо не только уметь воспринять материал, необходимо научиться доходчиво его донести. Презентации позволяют познакомиться с визуальной стороной материала, это надо учитывать и этим надо пользоваться.

Прежде всего, нужно выбрать для презентации подходящую тему, которая бы позволила максимально использовать именно визуальную сторону презентации. Например, как тема «Карикатура».

Далее необходимо помнить, что нужно соблюдать регламент. Человек не может воспринять за короткое время (5-7 минут) слишком много, лучше не выходить за пределы 25-30 слайдов.

При отборе материала надо учитывать, что на одном слайде можно поместить эффективно не более 3-х иллюстраций, а текст не должен превышать объема в 7 строк.

Идеален формат одной картинке и краткого комментария к ней.

Оформлению работы:

Фон желательно выбрать светлый, самый беспримесный вариант белый. Темный фон утомляет глаза.

Если вы решили использовать в качестве фона картинку, то убедитесь, что она нигде не совпадает по цвету с цветом используемого шрифта.

Лучше всего выделить на этой картинке зону для текста, сделав ее светлее или одного тона, чем остальную часть изображения.

Для шрифта же лучший вариант – черный. Сменить его на другой можно только при использовании белого или очень светлого фона.

Желательно не использовать в основном тексте сложных фигурных шрифтов, они затрудняют восприятие текста.

Нужно с умом использовать различные украшения, чтобы не перегрузить слайд.

Помните, что на восприятие одного слайда у зрителя часто есть не больше 10 секунд.

Итак, нужно сделать все как можно лаконичнее, не забывая при этом об эстетике и о том, что все должно вызывать интерес.

Таким образом, использование информационно-технических средств в процессе обучения благотворно влияет на усвоение материала. Занятия, прово-

димые с использованием мультимедиа-проектора, в силу своей наглядности, красочности и простоты, приносят наибольший эффект, который достигается повышенным психоэмоциональным фоном студентов при восприятии учебного материала. Оно формирует интерес к предмету и способствует развитию творческих способностей.

И результатом проявления этих творческих способностей на выходе являются различные проекты, которые в последующем могут получить хорошее развитие. Проекты с мультимедийными реинтерпретациями имеют право на жизнь, так как таким образом, открывается возможность возрождения интереса молодежи к знакомству с классическим произведениями, с использованием тех форм общения, которые стали так популярны у пользователей Интернет-сети. Когда в своем общении чаще молодежь, использует понравившуюся картинку для обмена информацией и коммуникации.

Нужно пропагандировать среди студентов различные формы научного творчества в соответствии с принципом единства науки и практики, развивать интерес к фундаментальным и прикладным исследованиям как основе для создания новых знаний.

...

1. Мир зарубежной литературы: Материалы читательской конференции «Герой в зеркале времени» 2009 и научно-практической конференции «Отражение литературного стиля в художественном произведении» 2010. Выпуск 1. – Якутск: Издательский дом СВФУ, Гл. редактор Максимова М.В. 2011. – 216 с.

2. Новый подход в преподавании зарубежной литературы с использованием мультимедийных средств. Мультимедийные средства в преподавании филологических дисциплин: Материалы секций XXXIX и XL Международных филологических конференций 15-20 марта 2010г., 14-19 марта 2011г. С-Петербург/СПбГУ, Филол. ф-т., Отв. ред. И.В.Панасюк – СПб., 2012. – 52с. С. 34-40.

3. Философия души и наследие: от античности к современности / Философия в современном мире: Материалы I Международной научно-практической конференции (28 января 2012г.): Сборник научных трудов. Секция 4. Исторические портреты в философии. – М.: Издательство «Перо», 2012. – 80 с., С. 72-76.

Монастырская М.Е., Шканова Е.Г.
Ландшафтно-экологическое зонирование
территории Тарховского лесопарка как основа
его градостроительной реконструкции

СПбГАСУ, Санкт-Петербург

Ландшафтно-экологическое зонирование как вид, предмет и результат профессиональной деятельности относится к стадии предпроектные проработки, итоги осуществления которых позволяют перейти от научно-исследовательского и экспертного этапов к концептуальному проектированию градостроительных форм [4]. В нашем случае объектом изучения, экспертирования и предпроектного моделирования стал земельный участок Тарховского лесопарка, учтенный в государственном кадастре недвижимости с присвоением кадастрового номера 78:38:11229Г:52 (199,4 га) [7, Т.1]. Он расположен в Курортном районе Санкт-

Петербурга, ограничен с запада береговой линией Финского залива, с востока – трассой Приморского шоссе. С севера и юга к нему примыкают функциональные зоны «многоквартирной жилой застройки с включением объектов общественно-деловой застройки и объектов инженерной инфраструктуры», формируемые сегодня субъектами градорегулирования на побережье в границах МО «г. Сестрорецк» (Рис.1). Тарховский лесопарк является во многом уникальным ландшафтно-средозащитным и рекреационным объектом зеленых насаждений, пространственно маркирующим начальный фрагмент восточного берега Финского залива. Он занимает территорию Тарховской косы – одного из немногих природно-экологических комплексов Приневья, сохранивших до сего дня свой естественно-ландшафтный облик [1, 2].

Применительно к Тарховскому лесопарку ландшафтно-экологическое зонирование его территории есть установление в границах землеотвода планировочных зон, однородных по комплексу ландшафтно-экологических и иных признаков и параметров, с целью назначения видов использования этих зон и определения ограничений на их использование, а также – корректировки градостроительного статуса объекта зеленых насаждений, дальнейшего преобразования его функционально-планировочной структуры и оптимизации пространственной среды [6, 7, Т.1].

Актуальность настоящей темы обусловлена интересом инвесторов и Администрации города к градостроительному преобразованию прибрежных земель, в настоящее время мало используемых, а также – созданию искусственных (*палывных*) территорий в акватории Финского залива. Лесопарк «Тарховка» является сегодня ландшафтно-экологической доминантой функционально-пространственного обустройства юго-западного сектора Сестрорецкой агломерации, южной части Карельского прешейка [9]. Документами территориального планирования и градостроительного зонирования предписано сохранить и развить рекреационную функцию объекта зеленых насаждений, исторически уже апробированную [8].

Исходными данными для проведения ландшафтно-экологического зонирования территории Тарховского лесопарка послужили результаты натурных обследований и камеральных работ, выполненных на предмет изучения ее современного состояния, итоги дифференцированной и комплексной экспертной оценки земельного участка по совокупности архитектурно-ландшафтных, градопланировочных и парколесоустроительных критериев [4].

Анализ и экспертная оценка территории по критериям ландшафтной архитектуры осуществлена по методике оценки и оптимизации информационно-эстетического потенциала рекреационных объектов, разработанной доктором архитектуры, профессором, членом-корреспондентом РАН Ю.Б. Хромовым [10]. В ходе камеральной работы и натурных обследований были изучены и оценены как ландшафтные формы естественно-природного генеза, а так и элементы искусственной среды, оказавшиеся в границах лесопарковой территории. Результаты количественно-качественной оценки информативности, эстетической привлекательности и, следовательно, комфортности среды для потенциальных рекреантов позволили выявить территориальные фрагменты и участки, характеризующиеся высоким, средним и низким уровнями информационно-эстетического потенциала.

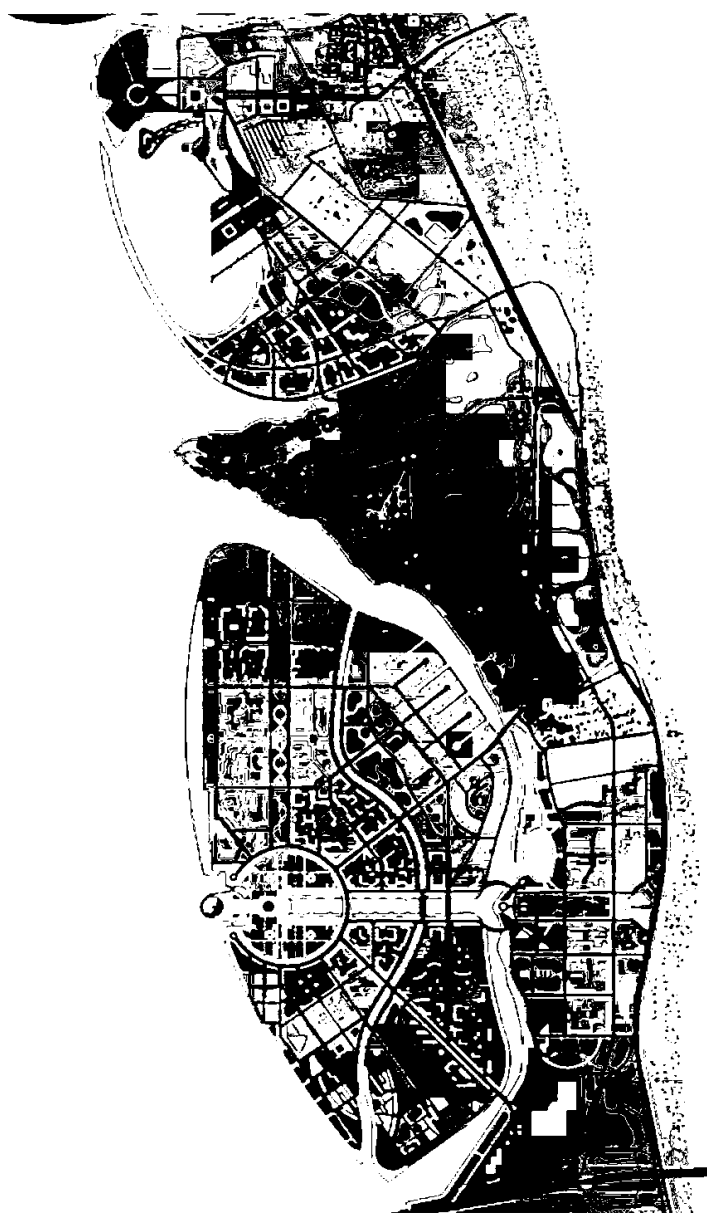


Рис. 1. Градостроительная программа развития территории севернее поселка Лисий Нос. Схема планировочного решения (СПб., ООО «Северо-Запад Инвест», 2008)

В границах крупного рекреационно-ландшафтного объекта, согласно нашей оценке, преобладают участки с низким или средним средообразующим потенциалом (80 %) (рис. 2); участкам, обладающим высокими и уникальными (*единичными*) информационно-эстетическими параметрами отводится, таким образом, лишь 20 % территории лесопарка. Результат, надо сказать, неожиданный. Тем более, что территориальная локализация ранжированных по средоформирующей значимости участков и фрагментов свидетельствует о неизбежном и весьма скором разрастании низкоинформативных «площадей» [7, Т.1] (рис. 3).



Рис. 2. Фото участка Тарховского лесопарка с низким уровнем информационно-эстетического потенциала

Экспертная оценка территории по критериям градостроительства была проведена по методике, разработанной авторским коллективом ООО «Ассоциация исследователей Санкт-Петербурга» (д.арх., проф., «советник» РААСН С.В. Семенов; д.арх., проф., действительный член РААСН Т.А. Славина, В.В. Антонов). Лесопарковые ландшафты, сложившиеся исторически [2], были оценены по качественному критерию «завершенности среды» в ходе натурных обследований «Тарховки» и смежных с назначением следующих градаций: завершенная, частично завершенная (*фрагментарно завершенная*), незавершенная (*не сложившаяся*) и руинированная (*деструктурированная*) среда. Исследование выявило крайне неэффективное использование высочайшего естественно-природного и социально-функционального ресурса территории. Более 45 % лесопаркового ландшафта отнесено нами к рангу незавершенной и руинированной среды (рис. 4); результат для ландшафтно-градостроительной формы рекреационно-защитного назначения, являющейся объектом постоянного надзора, ухода и лесоустройства с начала XVIII века [1, 8], явно неудовлетворительный.

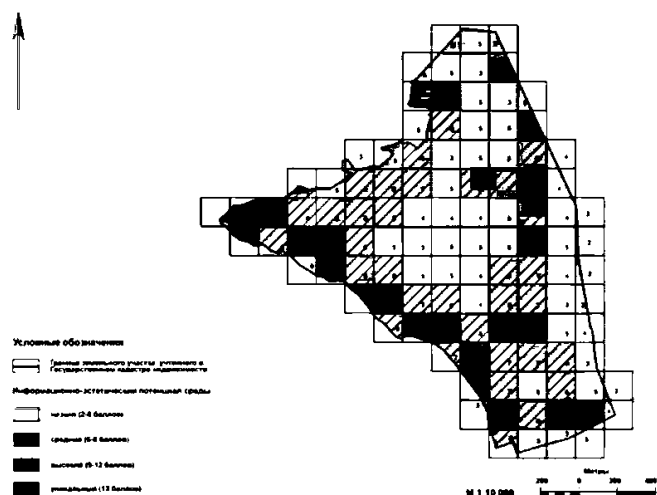


Рис. 3. Схема оценки информационно-эстетического потенциала среды

Территориально-пространственная локализация ранжированных по степени завершенности (*незавершенности*) фрагментов и участков проявляет тенденцию на постепенное снижение качества внутриобъектной среды по «встречным» направлениям: с севера на юг и с юга на север, что в целом обусловлено избыточностью антропогенных нагрузок на лесопарковый ландшафт и регулярным воздействием неблагоприятных природных факторов (рис. 5).



Рис. 4. Фото рунированного участка Тарховского лесопарка



Рис. 5. Схема ранжирования территории по критерию завершенности

Экспертная оценка территории по критериям парколесоустройства проведена по сокращенному варианту классической методики ландшафтной таксации, предложенному старшим научным сотрудником ФГУП «СЕВЗАПЛЕСПРОЕКТ» А.Ю. Петухиным [7, Т.1]. В кадастровых границах Тарховского лесопарка на основе данных натурного обследования камеральным путем были выявлены лесные выдела с наилучшими (из возможных) качественно-количественными показателями (рис. 6). Критериями оценки послужили результаты исследования разнообразных типов ландшафтов, классов эстетической оценки, рекреационной оценки, оценки устойчивости насаждений и рекреационной дигрессии.

Результаты экспертной оценки по совокупности критериев зеленого строительства следующие: в западной части землеотвода «Тарховки» отсутствуют ландшафты высокого качества; в северной части лесопарка выдела с наилучшими ландшафтными показателями единичны; в центральной и южной частях лесопарка встречаются лучшие (из возможных) выдела; восточная часть лесопарка вдоль Приморского шоссе имеет лучшие природно-ландшафтные показатели (рис. 7). В целом, более половины территории «Тарховки» не обладает высокими характеристиками ландшафтной таксации, что свидетельствует об угнетенном состоянии природной среды лесопарка вследствие отсутствия проведения должных комплексных и регулярных санитарно-хозяйственных и инженерных мероприятий [7, Т.1].

Практическое применение результатов дифференцированного анализа и оценки лесопарковой территории состоит в следующем: на их основании можно с высокой степенью точности определить, какие территориальные фрагменты и участки лесопарка подлежат охране и/или нуждаются в незначительных преобразованиях, а какие – радикальной градостроительной реконструкции. Общим вектором осуществления последней является повышение, стабилизация и поддержание на высоком уровне средоформирующего потенциала ландшафтно-

рекреационного объекта и, тем самым, обеспечение устойчивости и безопасности его социального функционирования и хозяйственного использования на перспективу [9].



Рис. 6. Фото участка Тарховского лесопарка с наихудшими ландшафтными показателями

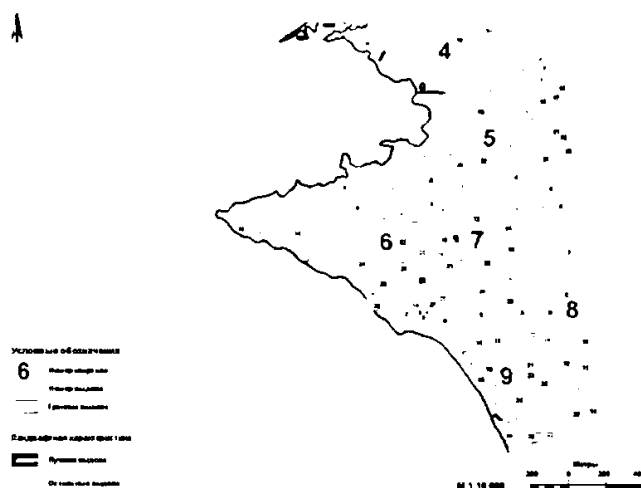


Рис. 7. Схема оценки территории по совокупности ландшафтных показателей

Оптимизация результатов дифференцированного анализа и оценки природно-экологического комплекса Тарховской косы позволила осуществить комплексную инженерно-градостроительную оценку ее современного состояния с целью определить степень возможного и необходимого реконструктивного преобразования лесопарка, которая отражена в схеме ранжирования (зонирования)

его территории по степени средового вмешательства. Форма и градостроительная конфигурация установленных зон, их «начертательные» границы, составляющие в совокупности своеобразный «рисунок зонирования», диктовались, в первую очередь, планометрическим рисунком природных и антропогенных элементов, их взаимосвязанных групп, комплексов, располагающихся в границах Тарховского землеотвода (рис. 8).

Предпроектное ландшафтно-экологическое зонирование территории Тарховского лесопарка проведено нами по двум приоритетным направлениям: рекомендуемому уровню антропогенной нагрузки и степени средового вмешательства в опорную ситуацию [4, 7, Т.1].

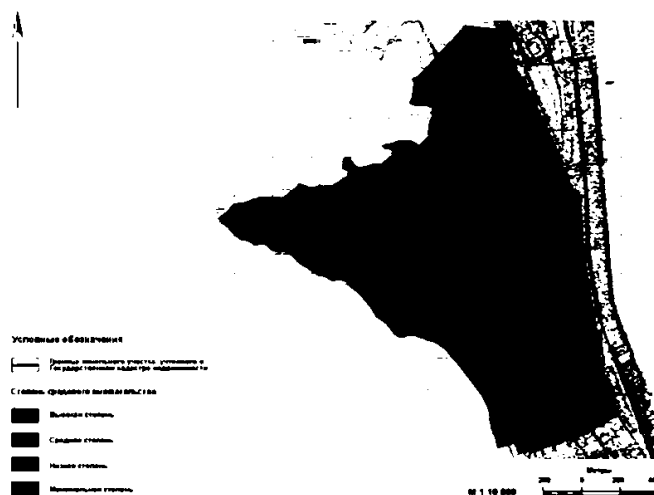


Рис. 8. Схема комплексной инженерно-градостроительной оценки территории лесопарка

Так в границах землеотвода выделены зоны с высоким, средним и низким уровнем рекомендуемой антропогенной нагрузки. Высокий уровень антропогенной нагрузки коррелируется с трассировкой дорожно-тропиночной сети, пронизывающей всю северную часть лесопарка. К среднему уровню отнесены территории в северной части лесопарка, а также – буферная средозащитная зона, располагающаяся между существующей и сохраняемой ЛЭП и Приморским шоссе (данная транзитная международная транспортная магистраль оказывает наиболее негативное экологическое влияние на сопредельную с ней территорию «Тарховки») [8]. Территориальная локализация фрагментов с низким уровнем антропогенной нагрузки определена в соответствии с принятой профессиональной установкой на максимальное сохранение лесных выделов с наилучшими (*из возможных*) показателями – это центральная и западная части лесопарка. Предварительные рекомендации по регулированию уровней антропогенной нагрузки в границах территории Тарховского лесопарка позволят защитить ценные природно-культурные ландшафты посредством создания режимных ограничений для свободного перемещения посети-

телей, наметить участки высоких уровней антропогенной освоенности с максимальными рекреационными нагрузками [7, Т.3] (рис. 9, а).

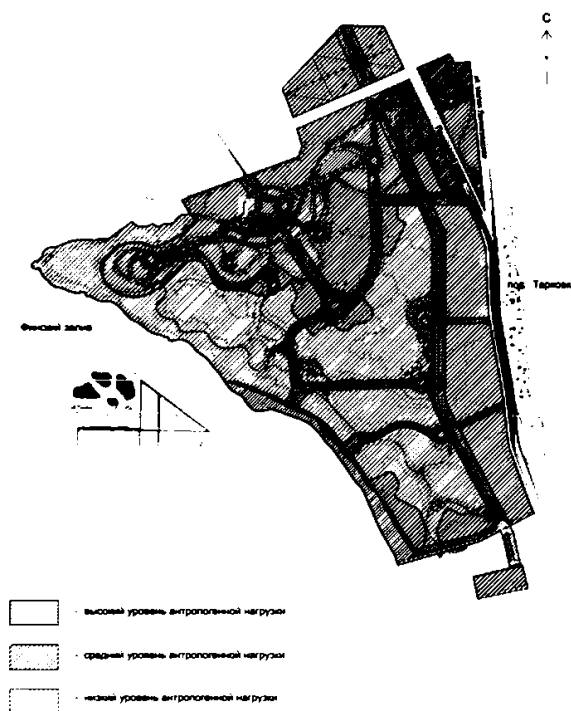


Рис. 9, а. Схема ландшафтно-экологического зонирования территории лесопарка. Оценка уровня антропогенной нагрузки

Ландшафтно-экологическое зонирование территории по степени средового вмешательства в опорный природно-культурный контекст определило участки с низкой, умеренной, средней и высокой степенью архитектурно-пространственного и ландшафтно-планировочного преобразования [7, Т.3]. Для фрагментов территории с низкой комплексной и дифференцированной пофакторной оценкой, но потенциально перспективных для стабилизации и развития при условии осуществления определенных реконструктивных мероприятий, рекомендуется режим активного освоения с формированием новых ландшафтно-планировочных характеристик.

Обширная северная часть лесопарка отнесена к зоне с высокой/средней степенью средового вмешательства, что объясняется непосредственной близостью к границе проектируемой функциональной зоны «многоквартирной жилой застройки с включением объектов общественно-деловой застройки и объектов инженерной инфраструктуры» МО «г. Сестрорецк», и, как следствие, необходимостью коренного переустройства среды в условиях предполагаемого значи-

тельного увеличения потока отдыхающего населения, проживающего в пешеходной доступности от объекта рекреации [2, 9]. Также территория с высокой степенью средового вмешательства расположена на южной границе лесопарка, что увязано с основными транспортными коммуникациями и подъездами. Территория лесопарка, наиболее ценная и уязвимая к нагрузкам по критериям градозащиты, отнесена к зоне с низкой/умеренной степенью средового вмешательства (рис. 9, б).



Рис. 9, б. Схема ландшафтно-экологического зонирования территории лесопарка. Оценка степени средового вмешательства

Формирование комплекса предпроектных ограничений природно-экологического свойства, наряду с разработкой нормативно-правового, историко-градостроительного (*историко-культурного в т.ч.*) [7, Т.1], теоретико-методологического [7, Т.2], информационно-аналогового [там же] аспектов градостроительной деятельности по обустройству и развитию ландшафтно-рекреационного каркаса северного сектора петербургской агломерации [8,9] позволила приступить к формированию и детализации концептуальных предпроектных предложений по: изменению градотипологического статуса лесопарка «Тарховка» [5], уточнению и оптимизации границ, функционально-планировочной организации его территории, «транспортно-пешеходной организации объекта с размещением объектов строительства» [7, Т.3], – а также –

сформулировать основные положения Концепции планировочной реконструкции значимого для Санкт-Петербурга объекта зеленых насаждений и методические рекомендации к проектированию [4, 7, Т.2,3].

...

1. Васильева Е.Н. Историко-культурные предпосылки реконструкции Тарховского парка // Е.Н. Васильева, М.Е. Монастырская /Жизнь исторических садов и парков в современных условиях: материалы конференции. – СПб.: ИПК Ленэкспо, 2011. – С. 92-95.

2. Монастырская М.Е. История ландшафтно-планировочного развития Тарховского фрагмента побережья Финского залива / М.Е. Монастырская, А.В. Грязькин, М.С. Штиглиц //Исторические ландшафты и современность: материалы международной конференции. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – С. 47-48.

4. Монастырская М.Е. Концепция ландшафтно-планировочной реконструкции Тарховского парка: реализация междисциплинарного подхода// М.Е. Монастырская/Ландшафтная архитектура: от теории к практике. Новые тенденции и перспективы: сб. трудов международной конференции. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. – С. 106-108.

5. Монастырская М.Е. Градотипологическая модель городского парка «Тарховский»/ М.Е. Монастырская//Вестник гражданских инженеров. – 2012. – № 2(31). – С. 27-36.

6. Нефедов В.А. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды: Автореф. дисс.доктора арх. – СПб., 2005. – 44 с.

7. Планировочная концепция и методические рекомендации к проектированию ландшафтно-планировочной реконструкции городского парка «Тарховский» / Е.Г. Боброва, Е.Н. Васильева, И.Ю. Доронина, М.Е. Монастырская, А.Ю. Петухин, М.В. Федорова, Е.Г. Шканова; при уч. М.М. Перекалиной, А.В. Тетюхина, И.Л. Тихоновой; Рук. НИР и проекта – М.Е. Монастырская; науч. конс. – А.В. Грязькин. – В 3-х томах: СПб., ООО «Архитектурная студия «НАСЛЕДИЕ», 2010.

Т.1. Материалы по обоснованию. – СПб., ООО «Архитектурная студия «НАСЛЕДИЕ», 2010.

Т.2. Пояснительная записка. – СПб., ООО «Архитектурная студия «НАСЛЕДИЕ», 2010.

Т.3. Графические материалы. – СПб., ООО «Архитектурная студия «НАСЛЕДИЕ», 2010.

8. Славина Т.А. Исторические закономерности градостроительного освоения восточного берега Финского залива и северного берега Невской губы/ М.Е. Монастырская, Т.А. Славина// Вестник гражданских инженеров. – 2012. – № 3(32). – С. 68-79.

9. Славина Т.А. Преобразование природно-культурных ландшафтов восточного берега Финского залива и северного берега Невской губы: исторические предпосылки и перспективы / М.Е. Монастырская, Т.А. Славина // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 3. – (www.science-education.ru).

10. Хромов Ю.Б. Ландшафтная архитектура городов Сибири и Европейского Севера/ Ю.Б. Хромов. – Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1987. – 200 с.

**Морозюк Ю.В., Морозюк С.Н.
Саногенная рефлексия как фактор
стрессоустойчивости персонала**

*Финансовый университет при правительстве РФ,
г. Москва*

**Morozyuk Y.V., Morozyuk S.N.
Sanogennykh Reflection as a Stress Factor Staff**

*Морозюк Юрий Витальевич,
доктор психологических наук,
проф. каф. «Менеджмент» Финансового университета*

*Морозюк Светлана Николаевна,
доктор психологических наук,
проф. каф. «Менеджмент» Финансового университета*

Аннотация: В статье рассмотрено отсутствие в структуре ресурсности такого показателя как «эмоциональная компетентность», под которой подразумевается способность понимать свои собственные чувства, эмоциональные состояния других, правильно оценивать их, а также контролировать свои эмоции и конструктивно их выражать.

Ключевые слова: личность, саногенное мышление, саногенная рефлексия, эмоциональная компетентность, эмоциональная устойчивость, напряженность психическая, персонал, профессиональная работоспособность (ресурсность).

Abstract: This article discusses the lack of resources in the structure of the indexas "emotional competence" by which is meant the ability to understand their own feelings and emotional states of others, correctly assess them and control their emotions and express them constructively.

Key words: personality, sanogennykh thinking sanogennykh reflection, emotional competence, emotional stability, mental strength, personnel, professional performance (durability).

Ресурсность персонала мы понимаем не только как эффективность их профессиональной деятельности, но и как потенциальную возможность быть более результативным. В нашем понимании ресурсность представлена показателями здоровья, профессиональной и эмоциональной компетентностью, способностями, талантом. Отсутствие даже одного из показателей ресурсности значительно снижает возможность быть эффективным в профессиональной деятельности.

В данной статье мы рассмотрим отсутствие в структуре ресурсности такого показателя как «эмоциональная компетентность», под которой мы, в след за Райнольдсом М., подразумеваем способность понимать свои собственные чувства, эмоциональные состояния других, правильно оценивать их, а также контролировать свои эмоции и конструктивно их выражать, используя их для того, чтобы управлять своим поведением. [3] Для персонала организаций любых организационно-правовых форм одним из критериев «профессиональной нормы» является профессиональная эмоционально-волевая надежность, которая проявляется в психологической устойчивости, его способности к самоконтролю и

эмоционально-психологической саморегуляции. Стресс является существенным фактором снижения ресурсности сотрудников.

Селье под стрессом понимал неспецифическую адаптационную реакцию организма на стрессогенный фактор. С его точки зрения есть полезный стресс (эустресс) и неполезный (дистресс). [4]

Открытие отечественными учеными Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакиной, Т.С. Кузьменко, И.А. Шихляровой новых антистрессорных реакций тренировки и реакций спокойной и повышенной активации, существенно изменило понимание сущности стресса. Ученые доказали периодическую зависимость адаптационной реакции от силы и дозы действующего фактора. Организм человека на действие раздражителей (физических, психических и т.д.) отвечает одной из адаптационных реакций: на раздражители большой силы – стрессом, на раздражители слабой силы (дозы) – реакцией тренировки, на раздражители средней силы (дозы) – реакцией спокойной и повышенной активации.

Источником стресса являются различные факторы, как внешние (условия труда, социальная и бытовая неустроенность, взаимоотношения с коллегами и близкими и т.п.), так и внутренние (жизненная философия, система личностных ценностей, стиль мышления).

Почему мышление может быть источником стресса?

Мышление в концепции Ю.М. Орлова рассматривается с позиций его влияния на качество жизни человека, в том числе и качество эмоциональной сферы. Основная функция мышления – обеспечение поведения и выживания, и от того, насколько хорошо мышление выполняет свою функцию, зависит благополучие человека. Если результатом мышления является поведение, переживание, приводящее к страданию и болезни, то такое мышление автор называет патогенным, если мышление направлено на достижение эмоционального благополучия – саногенным*, т.е. оздоравливающим.

В настоящее время существует ряд экспериментальных исследований, доказывающих позитивное влияние саногенного мышления на личность человека, результативность его деятельности, а также снижение тревожности, оптимизации акцентуации характера, социально-психологической адаптации, повышение академической успеваемости, развития эмоциональной компетентности (С.Н. Морозюк, Н.В. Павлюченкова, А.В. Рассохин, В.В. Лысенко, Н.Ю. Стоюхина., М.С. Козловская, С.Ф.Марчукова, В.А. Иванов., Ю.А Тотанов. и др.).

В основе теории Ю.М. Орлова лежат психофизиологические исследования Павлова И.П. (условно-рефлекторная деятельность, теория классического научения), П.К. Анохина (обратная афферентация), Д.Н. Узнадзе (установка) и др. [2]

По Ю.М. Орлову когнитивная структура эмоций выглядит следующим образом:

1. Мои ожидания относительно поведения другого;
2. Мое восприятие поведения другого;
3. Моя эмоциональная реакция, вызванная восприятием рассогласования моих ожиданий и реального поведения близкого мне или значимого для меня человека.

В когнитивной структуре эмоций заложены внутренние причины стресса. Чем больше рассогласование между моими ожиданиями относительно поведе-

ния другого, и его реальным поведением, тем сильнее эмоция. В системе межличностных отношений всегда есть повод для переживаний, если ожидания относительно поведения партнера по общению не осознаются, если не отрефлексированы источники собственных ожиданий. Объектом размышлений, как правило, становится поведение другого, его личные качества, которые рассматриваются в качестве причины переживаний. Привычка приписывать другому человеку поведение, которое ему не свойственно, выстраивать не реалистичные ожидания – ахиллесова пята межличностных отношений.

Даже в современном менеджменте организаций именно этот аспект управленческой деятельности хотя и является проблемным, однако плохо поддается анализу и не поддерживается адекватными управленческими действиями.

Повышение рефлексивной культуры менеджера, его эмоциональной компетентности – ключ к решению данной проблемы.

Являясь когнитивным механизмом развития личности рефлексия помогает осознавать не только собственные действия и поведение, но и изменять средства и основания деятельности с целью управления состоянием, его оптимизации. Следовательно, рефлексия следует рассматривать, как способность субъекта осознавать, как он в действительности воспринимается и оценивается окружающими, что является важнейшим фактором адаптации. В исследованиях С.Н. Морозюк С.Ф. Марчуковой, А.Л. Рудакова, В.В. Лысенко, Ю.Н. Крайновой, Н.В. Павлюченковой, Л.И. Адамян установлено, что саногенная рефлексия способствует снижению тревожности, повышению эффективности в деятельности, устойчивости личности к неблагоприятным внутренним и внешним факторам, стрессоустойчивости.

Рефлексия позволяет личности выйти за пределы собственного стереотипного мышления, осознать свою профессиональную позицию и эффективно выстраивать пространство конструктивного гуманистического взаимодействия с субъектами профессиональной деятельности.

Освоение рефлексивной культуры предполагает освоение технологии саногенного (оздоравливающего) мышления в специальном обучении.

Суть метода по Ю.М.Олову заключается в уместном применении умственных автоматизмов, изменение стереотипов мышления, ставших патогенными, изменение философии обыденной жизни, что несомненно приводит к конструктивному изменению поведения и отношений.

В этой связи можно сказать что стрессоустойчивость и устойчивость личности к неблагоприятным внутренним и внешним факторам – это способность контролировать свой ум, производящий образы и мысли.

Таким образом, ключом к повышению стрессоустойчивости, персонала, достижению душевного равновесия, физического благополучия является осознание источника возникновения своих мыслей, чувств, эмоций, изменение этих мыслей и управление эмоциями, что непременно приводит к повышению ресурсности персонала, эффективности всей организации.

* Изначально термин саногенное мышление вошел в психологию благодаря представителям когнитивной психотерапии Эллису и Беку. Теория саногенного мышления Ю.М. Орлова и когнитивная психотерапия сходны в том, что в обоих направлениях суть терапии заключается в смене стиля мышления. Однако саногенное мышление в отличие от когнитивной психотерапии предполагает не простую замену (аффермацию) одних патогенных установок на другие –

саногенные, а обучение уместному использованию автоматизмов умственного поведения. Поэтому теорию Ю.М. Орлова можно рассматривать как более гуманистическую, т.к. она предлагает путь совершенствования не через отказ от себя (т.к. замена установок – отказ от индивидуальности), а через поиск ресурсов более адекватного функционирования в себе, гармонию интраперсональных и интерперсональных отношений посредством адекватности и уместности за счет гибкости мышления.

1. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С., Шихлярова А.И. Анти-стрессорные реакции и активационная терапия. Реакция активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации. – Екатеринбург, «Филантроп», 2003. – 336 с.
2. Орлов Ю.М. Саногенное (оздоравливающее мышление) / Серия: Управление поведением, кН. 1. – 2-е изд., исправленное. – М.: Слайдинг, 2006. – 96 с.
3. Райнольдс М. Коучинг: эмоциональная компетентность/ пер. С. англ. Центра поддержки корпоративного управления и бизнеса, 2003, 112 с.
4. Selye H. Stress, cancer and the mind// Cancer, stress and death. – NY-L, 1981. – P.11-21.

Морозюк С.Н., Удалая Л.П.
Акцентуации характера лиц,
проживающих в условиях крайнего севера

Morozjuk S.N., Udalya L.P.
Character Accentuations of a Person Living Within Conditions of End North

Авторами поднимается важнейшая для государства и личности проблема психологической адаптации в сложных климатических условиях.

В статье представлены результаты психологического исследования зависимости акцентуаций характера от Северного стажа пришлого населения проживающего в условиях Крайнего Севера. В результате эмпирического исследования выявлено, что показатели акцентуаций изменяются во времени, но не в сторону их оптимизации. В процессе адаптации жителей в данном регионе, происходит становление определенной совокупности черт характера, которая возникла в результате общего образа жизни и климатических условий проживания. В статье представлены и гендерные особенности адаптации.

Ключевые слова: психологическая адаптация, акцентуация характера, экстремальные климатические условия, личностный адаптационный потенциал, стадии адаптации, симптомы «Северной усталости», ситуативная и личностная тревожность.

In this article the author raises a problem of psychological adaptation within extreme climatic conditions, which is highly important to personality and government.

The article contains results of psychological research on the dependence of character accentuations on the newcomer's length of service within conditions of End North. As the result of empirical research it is revealed that the rates of accentuations change with the lapse of time, but do not optimize. The process of adaptation results in

a formation of certain character traits under the influence of generic life style and climatic living conditions. The article also depicts the features of gender adaptation.

Key words: psychological adaptation, character accentuation, extreme climatic conditions, personality's adaptive potential, stages of adaptation, symptoms of "Northern fatigue", situational and personality's anxiety.

При переезде на Крайний Север человек подвергается воздействию целого ряда экологических факторов, которые можно разделить с учетом их физических и химических характеристик на неспецифические и специфические. К неспецифическим факторам относят – холод, тяжелый аэродинамический режим, особенности питания, т. е. факторы, которые встречаются и в других регионах. К специфическим факторам для высоких широт относится изменение фотопериодичности и явление электромагнитной природы. В полярных районах холод рассматривается как наиболее значимый эколого-физиологический фактор (Марачев, 1977; Якименко, 1980; Дж. Уайнер, 1979; Linderholm, 1981; Shephard, 1981). Биоклиматические и геохимические факторы среды влияют на организм и формируют своеобразный экологический портрет жителя Крайнего Севера (Агаджанян, 1981, 1982). [8 с.10]

При изучении влияния климатических факторов на организм человека исследователи сталкиваются со значительными трудностями ввиду следующих обстоятельств:

1) На организм человека одновременно действуют многие метеорологические факторы, из которых (в связи с бесчисленным множеством их сочетаний по силе проявления каждого в отдельности) чрезвычайно трудно выделить ведущий, определяющий характер адаптационных реакций.

2) Разные приспособительные реакции организма человека, зависящие как от принадлежности каждого к аборигенам определенных климатогеографических зон, так и от пола, возраста, принадлежности к определенному конституционному типу, так и других индивидуальных особенностей человека. [18 с.74]

При низких температурах, происходит переохлаждение организма, и нервная система приходит в состояние, называемое «холодовой усталостью» [2].

Исследования, проводимые у жителей Крайнего Севера, выявляют признаки напряжения в нейроэндокринной системе психоэмоционального напряжения («синдром полярного напряжения», Казначеев В.П., 1980).

Накопленный обширный материал [18 с.111] по результатам изучения процесса адаптации человека к экстремальным условиям позволяет отметить, что общей закономерностью этого процесса является фазность изменения реактивности организма, где выделены четыре стадии адаптации мигрантов на Севере: стадию напряжения, стадию перестройки, стадию относительной стабилизации функций и стадию срыва адаптации.

В.П. Казначеев (1974) на основании биофизических исследований с учетом экстремальных факторов высоких широт, в частности повышенной геомагнитной активности, выдвинул рабочую гипотезу о развитии своеобразного хронического стресса, обозначив его как *синдром полярного напряжения*.

В данном исследовании нас интересовали психологические изменения происшедшие с респондентами, у которых физиологические функции организма адаптировались к условиям проживания и они находились на устойчивых стадиях относительной стабилизации функций (хронологизации патологических процессов) с северным стажем до 15 лет и после 15 лет с симптомами «северной усталости».

И хотя из всех социально-демографических характеристик наиболее тесную связь с адаптационным синдромом имеют стаж (время воздействия стрессоров), *возраст и пол*, что подтверждается многочисленными исследованиями, мы полагаем, что сильнейшим стрессором человека, затрудняющим адаптацию, может быть характер человека. Однако нельзя игнорировать и тот факт, что процессы адаптации в сложных климатических условиях также оказывают существенное влияние на характер. Нам кажется справедливым утверждение Э. Фромма о том, что в процессе психологической адаптации проявляются индивидуальные качества личности, но при взаимодействии однотипных условий среды возникает совокупность черт характера, которая присутствует у большинства членов данной социальной группы, которая возникла в результате общих для них переживаний и общего образа жизни [14].

Однако если на этапе формирования черты характера как программы поведения выполняют функцию приспособления к среде, то, приобретая слишком жесткие очертания (акцентуации), программа, может тормозить дальнейшую адаптацию, тем более что ее реализация осуществляется на установочном уровне активности, а значит почти без контроля сознания. В этом случае именно характер может стать дополнительным стрессором.

Рассматривая характер как систему типизированных форм поведения, черт, сформировавшихся в онтогенезе под влиянием ближайшего социального окружения, в которой проявляет себя тенденция к сохранению индивидуальности, ее устойчивости, стабильности психических и психофизиологических состояний, толерантности к возмущениям внешних и внутренних условий деятельности, Морозюк С.Н. доказывает, что именно недостатки характера, в силу своей устойчивости и неосознанности, могут стать препятствием в освоении человеком новых, более эффективных форм и способов поведения [10].

В качестве таких устойчивых, «застывших» черт характера мы, вслед за К. Леонгардом рассматриваем акцентуированные черты, которые представляют собой крайние варианты нормы, граничащие с психопатиями. От них акцентуации отличаются отсутствием одновременного проявления свойственной психопатиям триады: стабильности характера во времени, тотальности его проявлений во всех ситуациях и социальной дезадаптации [9].

Чрезмерное усиление и выраженность отдельных черт характера или их сочетаний, проявляемое в *избирательном отношении личности к психологическим воздействиям определенного рода*, делают личность уязвимой по отношению к некоторым психотравмирующим воздействиям среды при хорошей или даже повышенной устойчивости к другим сторонам действительности.

Таким психотравмирующим воздействием на человека, на личность мы рассматриваем сложные климатические условия проживания на Крайнем Севере.

В настоящее время исследователями накоплен большой теоретический и практический материал по проблеме психологической адаптации. Рассматрива-

емое понятие вошло в науку благодаря ряду зарубежных и российских исследований (Г. Айзенк, А. Адлер, Б. Скиннер, К. Хорни, К.А. Абульханова-Славская, Д.А. Андреева, А.А. Налчаджян и др.).

В силу разных генетических и приобретенных свойств разных людей, для отдельных индивидуумов одни и те же факторы могут быть экстремальными, для других обычными. Из массы раздражителей среды обитания экстремальные факторы могут выделяться организмом по своей силе (интенсивности), по социальной или биологической значимости, по новизне или специфичности своего воздействия. В целом, факторы среды, к которым человеку приходится приспосабливаться, представляют собой комплекс природных и социальных факторов. Природно-климатическая зона Севера оказывает воздействие, и в период адаптации к условиям проживания, личностные особенности индивидов приобретают совокупные черты характера. Нам было интересно узнать, как такие условия воздействуют на личность, на становление черт характера.

Мы поставили своей целью изучить особенности характера у лиц, проживающих в условиях Крайнего Севера на стадии относительной адаптированности с северным стажем до 15 лет (синдром полярного напряжения) и от 15 лет (симптомом северной усталости)

По данным В.П. Казначеева это лица, у которых физиологические функции организма адаптировались к условиям проживания и они находятся на стадиях относительной стабилизации функций – хронолизация патологических процессов (северный стаж до 15 лет) и симптомы «северной усталости» (от 15 лет). [1, с.355]. Стадия наступившей адаптированности у Северян достигается путем формирования новых границ гомеостаза, в частности достижением адаптационного плато величины показателей терморегуляции, дыхания, кровообращения, иммунитета и других систем, так как практически все компоненты на всех уровнях структурной организации в той или иной степени включаются в общий адаптационный процесс. [1 с.365-369].

В качестве респондентов в нашем исследовании приняли участие жители Тюменской области города Новый Уренгой в количестве 185 человек (93 мужчины и 92 женщины).

Возраст респондентов от 24 до 55 лет. Возраст – средний первого периода до 35 лет включительно и средний второго периода от 35 лет.

В качестве переменных мы определили *время воздействия стрессоров* (северный стаж до 15 лет и от 15 лет), *возраст* (средний до 35 лет и от 35 лет), *пол* (мужской и женский) и *акцентуации характера*.

В качестве методов исследования мы применили анкетирование и Характерологический опросник К. Леонгарда – Г. Шмишека.

Выбор методики «Характерологический опросник по К. Леонгарду – Г. Шмишеку» определен для исследования потому, что черты характера в нем наиболее полно отражают крайности их проявлений (акцентуации), что упрощает описание черт характера и позволяет более наглядно представить их.

При проведении эмпирического исследования мы предположили, что чем дольше человек (не коренной житель) проживает в условиях Крайнего Севера, тем меньше его адаптационный личностный потенциал, т.е. время проживания в экстремальных климатических условиях (Северный стаж) оказывает влияние на такую переменную, как характер.

Обсуждение результатов исследования

Данные, представленные в рисунке 1 демонстрируют более высокие значения акцентуаций характера у женщин, чем у мужчин, независимо от возраста. Мы видим у женщин высокие показатели акцентуаций характера гипертимно – эмотивно-проективного типа. После 35 лет обозначила себя акцентуация интро-ективного типа.

Мужчины в возрасте до 35 лет имеют высокие показатели акцентуаций характера гипертимно-проективного типа. В возрасте от 35 лет акцентуации характера мужчин в пределах нормы.

Если проанализировать средние показатели характеров респондентов, то теория А. Е. Личко о сглаживании характеров с возрастом на данном этапе исследования не подтвердилась. При этом у женщин гипертимная, невротическая и ригидная акцентуации относительно стабильны во времени и не меняются в течение периода адаптации к условиям проживания на Крайнем Севере, а эмотивная и интроективная значительно возросли.

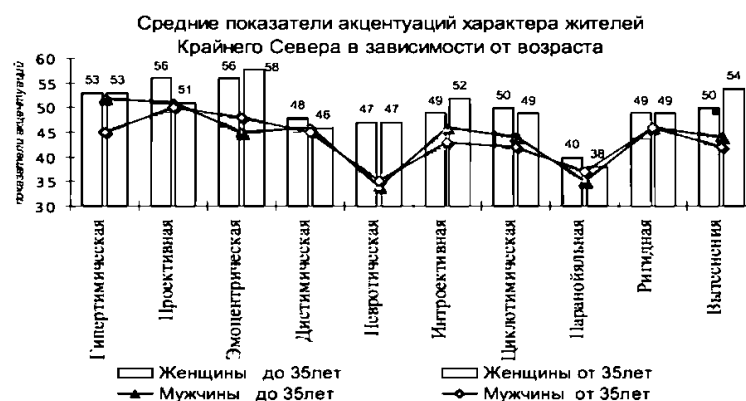


Рис. 1.

Согласно К. Леонгарду доля акцентуированных личностей во взрослом населении составляет примерно 50%. [9]. У лиц, проживающих в условиях Крайнего Севера этот процент значительно выше. Данные представлены в рисунке 2. В нашей выборке доля женщин с высокими показателями акцентуаций до 35 лет 70% – гипертимический тип, 90% – проективный, 75% – эмотцентрический, после 35 лет 60% – гипертимный тип, 55% – проективный, 70% – эмотцентрический и 60% – демонстративный и вытеснения (60%). Мужчины менее акцентуированы, чем женщины, но в возрасте до 35 лет имеют показатели акцентуации характера проективного типа – 50%, гипертимного типа – 39%, при этом с возрастом черты акцентуаций характера в пределах нормы. Черты характера паранойального типа у жителей Севера отсутствуют.

Мы предположили, что существует взаимосвязь «Северного стажа» с особенностями характера респондентов. На наш взгляд, длительное проживание в условиях Крайнего Севера (15 лет) способствует развитию синдрома «Северной усталости», что не может не сказаться на чертах характера.



Рис. 2.

Мужчины менее акцентуированы, чем женщины, но в возрасте до 35 лет имеют показатели акцентуации характера проективного типа – 50%, гипертимного типа – 39%, при этом с возрастом черты акцентуаций характера в пределах нормы. Черты характера паранойального типа у жителей Севера отсутствуют.

Мы предположили, что существует взаимосвязь «Северного стажа» с особенностями характера респондентов. На наш взгляд, длительное проживание в условиях Крайнего Севера (15 лет) способствует развитию синдрома «Северной усталости», что не может не сказаться на чертах характера.

Характер – в динамическом смысле аналитической психологии – это специфическая форма человеческой энергии, возникающая в процессе динамической адаптации человеческих потребностей к определенному образу жизни в определенном обществе [14, с. 25].

Нам необходимо определить, каким образом человеческая энергия направляется в определенное русло и работает в качестве произвольной силы в механизмах адаптации.

Личности, обозначаемые нами, как акцентуированные, не являются патологическими, т.к. в них могут быть заложены как потенциально положительные достижения, так и социально отрицательный заряд эмоций. В нашем случае при исследовании мы определили, в каких из вариаций акцентуаций характера возникают человеческие индивидуальности в процессе адаптации к условиям проживания в экстремальной климатической зоне.

Мы проверили влияние наступившей адаптированности к жестким климатическим условиям на акцентуации характера в период синдрома «полярного напряжения» Северным стажем до 15 лет и синдрома «Северной усталости» Северным стажем от 15 лет (рис.3).

Женщины с Северным стажем до 15 лет имеют акцентуированные черты характера гипертимного (51), проективного (56) и эмотивного (58) типов. Северным стажем от 15 лет гипертимного (54), проективного (52), эмотивного (56), интроективного (54) и вытеснения (53) типов.



Рис.3

Акцентуации характера мужчин с Северным стажем до 15 лет находятся в зоне выраженных характеров – акцентуаций (от 20 до 50 баллов) и Северным стажем от 15 лет проективная акцентуация имеет высокие показатели – 51, остальные типы характеров в зоне выраженных характеров.

Нас интересовало, как в период адаптации Северный стаж и возраст оказывают воздействие на показатели акцентуаций характера.

При Северном стаже до 15 лет у мужчин акцентуации характера в напряжении, с возрастом они не сглаживаются, но и не сохраняют постоянство. У женщин в период адаптации до 15 лет в возрасте до 35 лет имеют высокие акцентуации гипертимическая (51) проективная (56) и эмотивная (58) находящиеся в зоне сильных отклонений.

При Северном стаже от 15 лет мужчины в возрасте до 35 лет имеют отклонение от нормы акцентуации гипертимно-проективного (52) типов. С возрастом некоторые акцентуации характера сглаживаются.

У женщин с Северным стажем выше 15 лет в возрасте до 35 лет ярко представлены акцентуации – гипертимическая (55) проективная (54) эмотивная (53) интроективная (57) и демонстративная (51). В возрасте от 35 лет имеют высокие показатели акцентуации – гипертимическая (53) эмотивная (56) интроективная (52) и демонстративная (53). В зоне сильных отклонений характеров (выше 50 баллов) женщины акцентуации гипертимно-проективно-эмотивного типа не зависят от возраста и периода адаптации. В зоне выраженных характеров женщины, зависящие от возраста и северного стажа имеют постоянные показатели акцентуаций с невротической (47-45), циклотимической (50-49), паранойальной (39) и ригидной (49-48), что у мужчин данный феномен не наблюдается.

По мнению А. Е. Личко, характер можно считать патологическим, т.е. расценивать, как психопатию, если он относительно стабилен во времени, т.е. мало меняется в течение всей жизни.

В связи с утверждением К. Леонгарда по чертам характера можно предположить, что женщины Северным стажем от 15 лет (рис.4) с *высокой гипертими-*

ческой акцентуацией адаптационные возможности организма гораздо ниже, чем у мужчин с нормально выраженной чертой гипертимности.

Показатели *проективности* у женщин в условиях Севера за период адаптации снижается с 56 до 52; у мужчин показатели повышаются с 48 до 51, можно предположить, что это способ реагирования в период адаптации – вытеснение источников тревоги, игнорирование препятствий. Их характеризуют легкое и быстрое приспособление к новым условиям, умение вступать в контакт, способность не замечать трудностей, не опускать руки при неудачах.

При выраженной возбудимости, весьма существенны черты характера, вырабатывающиеся в связи с недостаточностью управляемости своих эмоций. Они выражаются в том, что решающими для образа жизни и поведения человека часто являются не благоразумие, не логическое взвешивание своих поступков, а влечения, инстинкты, неконтролируемые побуждения. То, что подсказывается разумом, не принимается во внимание.

Реакции возбудимых личностей импульсивны. По мере возрастания гнева личности с повышенной возбудимостью от слов обычно переходят к «делам», т.е. ведут себя очень жестко и категорически. Возбудимые личности едят и пьют все подряд, без разбору, когда хочется выпить, они не думают об опасности внешнего опьянения и о пагубных последствиях для служебного престижа, для семейной жизни, здоровья.

У возбудимых личностей обоих полов в юности, нередко импульсивные манеры поведения. В спокойном состоянии эти люди отличаются привязанностью, заботятся о своих детях, любят животных и нередко готовы оказать любую помощь [14, с. 393-397].

Эмотивность характеризуется чувственностью и глубокими реакциями в области тонких эмоций. Женщины в период стабилизации функций к условиям проживания имеют высокие показатели акцентуации Северным стажем до 15 лет – 58, Северным стажем от 15 лет возрасте до 35 лет – 53 и возрасте от 35 лет – 56. Характеры мужчин находятся в зоне выраженных характеров при Северном стаже от 15 лет возрасте до 35 лет – 45 и возрасте от 15 лет – 48.

При высоких показателях *эмоцентрической* акцентуации имеют черты характера, объединяющие большая общительность – с неразборчивостью в знакомствах, импульсивность действовать не раздумывая, разрушать препятствия, противостоять противнику, непосредственно разряжать свое напряжение.

Мягкосердечие, задушевность людей этого типа связаны с усиленным внешним проявлением их реакций. В беседе с эмотивными личностями сразу видно, как глубоко их захватывают чувства, о которых они говорят, поскольку все это отчетливо отражает мимика. Особенно характерна для них слезливость. Эмотивных личностей можно охарактеризовать – «чувствительный, впечатлительный».

Высокая эмоциональная лабильность эмотивных натур проявляется как способность к быстрой смене настроения. Тяжесть депрессии всегда соответствует тяжести события, переживания. У них отсутствует предрасположение к депрессивным реакциям. Они легко поддаются и радости, причем радость также захватывает их глубже, чем других людей [14, с.409].

При Северном стаже от 15 лет женщины приобретают акцентуации *интроективного* типа с показателями 54 – аффективно-экзальтированный темпе-

рамент. Аффективно-экзальтированные люди реагируют на жизнь более бурно, чем остальные. Они одинаково легко приходят в восторг от радости и в отчаяние от печальных событий. Привязанность к близким, друзьям, радость за них, за их удачу могут быть чрезвычайно сильными. Наблюдаются восторженные порывы, не связанные с сугубо личными отношениями. Любовь к музыке, искусству, природе, увлечением спортом, поиски мировоззрения – все это способно захватить экзальтированного человека до глубины души.

Другой плюс его реакций – крайняя впечатлительность по поводу печальных факторов. Жалость, сострадание к несчастным людям, больным животным способна довести такого человека до отчаяния.

Аффективно-экзальтированных личностей можно охарактеризовать словами «бурный, порывистый, возбужденный» [14, с.405].

При Северном стаже от 15 лет женщины с акцентуацией характера *вытеснения* – 53. Сущность демонстративного или, при более выраженной акцентуации, истерического типа заключается в аномальной способности к вытеснению. Демонстративные личности в любое мгновение могут вытеснить из своей психики знания о каком-либо событии, а при необходимости «вспомнить» о нем.

Истерик хочет того же, чего повседневно пытается добиться, о чем хлопочет и некоторые неистерические личности: он ищет, например, выход из затруднительного положения, пробует разрешить досадный конфликт, отлынивает от трудоемкой работы, добивается материальных средств для осуществления своих планов, для наслаждения радостями жизни, и ему. Как и всем, хотелось бы пользоваться авторитетом в своем окружении.

Личность демонстративная к словесному самовосхвалению присоединяется тщеславное поведение, стремление всячески привлечь к себе внимание присутствующих. Многие демонстративные личности отличаются упорным стремлением вызвать к себе внимание окружающих.

Благодаря умению приспосабливаться люди демонстративного типа быстро находят друзей, которых привлекает их общительность, готовность услужить, к другим же чертам новые друзья не присматриваются [14, с.371-380]. Другие формы поведения, характерные для истерического типа – бессовестное и беззастенчивое поведение. Умение приспосабливаться, следовательно, может приводить к отрицательным результатам при Северном стаже более 15 лет в процессе адаптации и наступлении синдрома «северной усталости».

Выше перечисленные черты характера, формирующие человека, как личность, когда он представляет собой отклонения от некоего стандарта при нахождении в неадекватных условиях для данного индивида и выражается отдельными его чертами. Это обуславливает повышенную уязвимость личности перед определенными родами воздействиями и затрудняет адаптацию в некоторых специфических ситуациях. При этом избирательная уязвимость по отношению к определенному роду воздействия, отмечающаяся при той или иной акцентуации, может сочетаться с хорошей или даже повышенной устойчивостью к другим воздействиям. Точно так же и адаптационные затруднения личности в некоторых специфических ситуациях (сопряженных с данной акцентуацией) встречаются вместе с хорошими или даже повышенными способностями к социальной адаптации в других ситуациях. Причем последние сами по себе могут

быть объективно более сложными, но не сопряженными с данной акцентуацией, не референтными ей [9].

Наше исследование показало, что жители Крайнего Севера во все периоды проживания имеют сочетания акцентуированных черт характера следующего типа: гипертимно-эмотивно-проективного типа. Женщины с Северным стажем от 15 лет приобретают черты характера гипертимно-эмотивно-проективного-интроективного типа и вытеснения. Мужчины – гипертимно-эмотивно-проективного типа, но эти показатели ниже, чем у женщин и находятся в пределах нормы. Таким образом, нашла подтверждение наша гипотеза о влиянии сложных климатических условий на черты характера лиц, проживающих на Крайнем Севере, чем больше северный стаж, тем интенсивнее его влияние на характер, особенно женщин.

В процессе адаптации жителей в данном регионе, происходит становление определенной совокупности черт характера, которая возникла в результате общего образа жизни и климатических условий проживания. Психологическое напряжение, связанное с длительностью проживания в условиях Крайнего Севера, проявляющееся в сильно выраженных акцентуациях характера, может способствовать срыву адаптации, которое рассматривается в медицине как болезнь. Женщины адаптируются к климатическим условиям Севера с большим напряжением, чем мужчины, что подтверждают данные нашего исследования. В вахтовых поселках Заполярья беременные женщины и дети не проживают, по положению Минздрава России.

...

1. Авцын А. П., Жаворонков А. А., Марачев А. Г., Милованов А. П. Патология человека на Севере. М., «Медицина» 1985.

2. Агаджанян Н. А., Петрова П. Г. Человек в условиях Севера. М., Изд. Фирма КРУК, 1996. – 208 с.

3. Гаркави Л. Х., Квакина Е. Б., Кузьменко Т. С., Шихлярова А. И. Антистрессовые реакции и активационная терапия. Реакция активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации. Часть 1. Екатеринбург РИА. Филантроп. 2002. – 196 с.

4. Гаркави Л. Х., Квакина Е. Б., Кузьменко Т. С., Шихлярова А. И. Антистрессовые реакции и активационная терапия. Реакция активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации. Часть 2 Екатеринбург РИА Филантроп. 2003. – 336 с.

5. Елисеев О.П. Конструктивная типология и психодиагностика личности. Псков, 1994. – 280 с.

6. Казначеев В.П. Механизмы адаптации человека в условиях высоких широт. Л. Медицина, 1980. – 200 с.

7. Карасев М. Н.. Охрана труда в строительстве на Севере. Л., Стройиздат., 1985. – 26-85 с.

8. Куликов В. Ю. Кислородный режим при адаптации человека на Крайнем Севере. Новосибирск «Наука», 1987, с. 7-47.

9. Леонгард К. Акцентуированные личности. Киев, «Выща школа», 1989. с. 329.

10. Морозюк С. Н. Саногенная рефлексия, акцентуация характера и эффективность учебной деятельности., М. 2000.

11. Надточий Л.А., Хаснулин В.И. Показатели смертности и заболеваемости у пришлых жителей Заполярья в зависимости от сроков проживания в высоких широтах. Вестник МАНЭБ, 1999. – № 8 (20). – С. 61-65.
12. Налчаджян А.А. Психологическая адаптация: механизмы и стратегии. – 2-е изд., переработанное и дополненное. – М.: Эксмо, 2010. – 368 с.
13. Райгородский Д. Я. Психология и психоанализ характера. Хрестоматия по психологии и типологии характеров. / Самара: Издательский Дом «Бахрах-М», 2009. – 704с.
14. Селье Г. Очерки об адапционном синдроме М., «Медгиз», 1960.
15. Соловьева С.Л. Психотерапия. Новейший справочник практического психолога./ М.: АСТ; СПб.: Сова, 2009. – 704 с.
16. Тазлова Р. С. Вопросы адаптации человека на Севере. Якутск, ЯГУ, 1990.
17. Хрушев В. Л. Здоровье человека на Севере. Медицинская энциклопедия северянина. М., «Астра», 1994, 507 с.
18. Цгоева А.К., Торчило В.В. Определение уровня адаптационного потенциала личности как интегральная характеристика адаптации к трудовой деятельности в условиях Крайнего Севера. / Материалы межвузовской научно-практической конференции студентов, аспирантов и преподавателей. Под ред. Ю.А.Шарапова – СПб. Санкт-Петербургская акмеологическая академия, 2005. – 124-127 с.

Олейник М.М., Зубов А.П.
Применение метода линий влияния при
проектировании оптимальных крановых
решетчатых конструкций

БИТТУ, г. Балаково

В настоящее время развитие машиностроения требует применения лёгких, долговечных конструкций, позволяющих при обеспечении надежности в максимальной мере ограничить ресурсы для их создания. В определенной степени указанным требованиям отвечают решетчатые конструкции, позволяющие снизить металлоемкость до 30%, уменьшить наветренную площадь, и которые все чаще находят применение в несущих конструкциях кранов.

В геометрическом смысле решетчатой конструкцией (фермой) называется стержневая система, сохраняющая геометрическую неизменяемость при замене всех жестких узлов шарнирами. Решетчатая конструкция состоит из элементов. В геометрическом смысле элементами ферм являются стержни, узлы и опорные связи. Конструктивными элементами являются пояса, раскосы, стойки, соединительные элементы (косынки, фланцы).

По расположению элементов в пространстве решетчатые конструкции разделяют на пространственные (рис. 1, а) и плоские (рис. 1, б).

Решетчатая конструкция пролетного строения крана представляет собой пространственную ферму. Как правило, при расчетах пространственные фермы могут быть разделены на составляющие их плоские фермы, которые могут рассматриваться раздельно. Для определения оптимальных параметров самой фер-

мы и её элементов, необходимо определить внутренние усилия, возникающие в элементах.

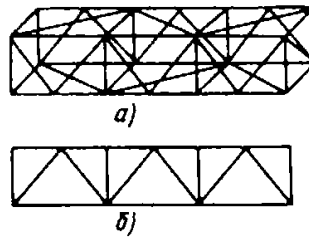


Рис. 1. Решетчатые конструкции

В реальных фермах стержни соединены между собой жестко. При расчетах же всегда принимают, что все узлы представляют собой идеальные шарниры, а нагрузки передаются в узлы фермы. При шарнирном соединении элементов моменты в стержнях равны нулю. В этом случае все элементы фермы работают на центральное сжатие или растяжение, напряжения во всех точках поперечного сечения стержня одинаковы, что позволяет получать более легкие конструкции, рационально используя материал.

В жестких узлах фермы возникает незначительный изгиб отдельных элементов, но напряжения сил малы, поэтому ими пренебрегают. Однако на практике кроме узловой неизбежна внеузловая нагрузка. В этом случае стержни, воспринимающие внеузловую нагрузку, будут испытывать изгиб с растяжением или сжатием и их необходимо отдельно рассчитывать на местную изгибающую нагрузку.

Несущая конструкция, должна проектироваться так, что бы она была геометрически неизменяема и неподвижно закреплена. Что бы проверить эти условия необходимо произвести кинематический анализ.

Кинематический анализ проводится в 2 этапа:

- определяется число степеней свободы системы

$$W=2Y-C,$$

W – число степеней свободы фермы,

Y – число узлов фермы,

C – число всех узлов фермы, включая опорные.

и проверяется необходимое аналитическое условие неизменяемости:

$$W \leq 0.$$

При $W = 0$ ферма имеет минимально необходимое для геометрической неизменяемости количество связей и при правильной их расстановке является геометрически неизменяемой и статически определимой. При $W < 0$ ферма имеет лишние связи и при правильном их расположении является геометрически неизменяемой и статически неопределимой.

- проводится структурный анализ конструкции и проверяется достаточное условие неизменяемости.

При структурном анализе в проверяемой структуре отбрасываются последовательно узлы с 2мя стержнями, и если в результате остается треугольник, то система является геометрически неизменяемой.

Поскольку ферма используется как часть пролетного строения моста крана, по которому движется грузовая тележка, то её необходимо рассчитывать на подвижную нагрузку. В этом случае усилия, возникающие в конструкции, будут зависеть от положения тележки с грузом, и расчет состоит в определении внутренних усилий в сечениях при любом положении нагрузки. В частности, важно найти такое положение нагрузки, при котором усилие в элементе будет иметь максимальное по модулю значение.

Расчет ферменных конструкций при подвижной нагрузке выполняется при помощи линий влияния (л. в.) – графика, показывающего закон изменения какого либо фактора в заданном сечении при движении безразмерной нагрузки $P=1$ по системе.

Пояс, по которому передвигается подвижная нагрузка, является грузовым.

Для построения линий влияния используются те же приёмы, что и для определения усилий в них от действия неподвижных нагрузок (способ сечений, способ вырезания узлов). Необходимо только задаться положением единичной силы на грузовом поясе и рассчитать зависимость величины усилия в стержне от координат груза.

Для построения линий влияния продольных сил в стержнях:

- строятся линии влияния опорных реакций;
- сечением проходящим не более чем через 3 стержня, в том числе и рассматриваемый, делят систему на 2 части
 - составляется уравнения $\sum Y = 0$ или $\sum M = 0$ правой части фермы, когда груз $P = 1$ слева от сечения, и левой части, в случае когда груз справа от сечения (при этом в уравнение должны входить только искомая продольная сила и одна из опорных реакций).
 - под узлами стержня грузового пояса, через который проходит сечение, строится передаточная прямая, слева от передаточной проводится левая прямая, справа-правая.

Рассмотрим построение линий влияния опорных реакций и усилий в стержнях на примере плоской фермы (рис. 2, а).

Построим линии влияния опорных реакций V_A и V_B . Реакции опор будут изменяться линейно от 0 до 1, в зависимости от положения единичной силы $P = 1$ (рис. 2, б).

Для определения усилий в стержнях 1-2, 2-3 и 3-4, проведем сечение I-I через рассматриваемые стержни и поочередно рассмотрим равновесие левой ($P=1$ справа) и правой ($P=1$ слева) частей.

Для левой части:

$$\begin{aligned}\sum M_3^{\text{прав}} &= 0; V_B 3d + N_{1-2} h = 0; \Rightarrow N_{1-2} = -3d V_B / h; \\ \sum Y^{\text{прав}} &= 0; V_B - N_{2-3} \sin \alpha = 0; \Rightarrow N_{2-3} = V_B / \sin \alpha; \\ \sum M_2^{\text{прав}} &= 0; V_B 2,5d - N_{3-4} h = 0; \Rightarrow N_{3-4} = 2,5d V_B / h.\end{aligned}$$

Для правой части:

$$\begin{aligned}\sum M_3^{\text{лев}} &= 0; -V_A d - N_{1-2} h = 0; \Rightarrow N_{1-2} = -d V_A / h; \\ \sum Y^{\text{лев}} &= 0; V_A + N_{2-3} \sin \alpha = 0; \Rightarrow N_{2-3} = -V_A / \sin \alpha; \\ \sum M_2^{\text{лев}} &= 0; N_{3-4} h - V_A 1,5d = 0; \Rightarrow N_{3-4} = 1,5d V_A / h.\end{aligned}$$

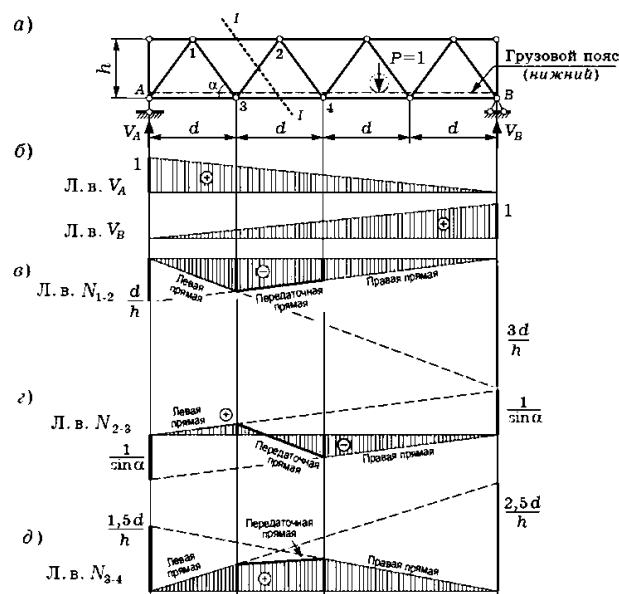


Рис. 2. Построение линий влияния

Как мы видим, все усилия выражены через реакции опор, и линии влияния усилий будут подобны линиям влияния соответствующих опорных реакций. Для построения линий влияния так же нужно учитывать расположения грузового пояса – пояса, по которому перемещается подвижная нагрузка.

Допустим, что грузовым будет являться нижний пояс. То уравнение левой прямой для стержня 1-2 будет справедливо левее точки 3, а правое соответственно правее точки 4 (3 и 4 – узлы стержня грузового пояса, попадающего в рассматриваемое сечение). Строим левую и правую прямые, проецируем на них соответственно 3-й и 4-й узлы и соединяем их передаточной прямой (рис. 2, в). Аналогично строим линии влияния для стержней 2-3, 3-4 (рис. 2, г, д).

Подобным образом строятся линии влияния для любых стержней системы, а так же в случае если грузовым является верхний пояс.

С помощью линий влияния можно определить усилия в стержнях при приложении реальной силы к любой точке грузового пояса:

$$N = Py,$$

где N – усилие в стержне,

P – приложенная сила,

y – ордината линии влияния под точкой приложения силы (усилие, возникающее в стержне от приложения в данной точке единичной силы).

Анализируя уравнения приведенные выше, видим, что усилие в стержнях зависит не только от величины действующей силы, но и от места её приложения (положения грузовой тележки на мосту). Построив линии влияния, мы можем определить наихудшее расположение нагрузки для каждого стержня, определить

напряжение в стержне при этом варианте приложения нагрузки и индивидуально для каждого элемента подобрать оптимальное сечение.

Так же можно заметить, что функции линий влияния включают в себя такие геометрические характеристики фермы, как высота или угол наклона раскосов. Следовательно, изменение каждого из этих параметров напрямую влияет на напряжение в соответствующих элементах, а значит и на сечение элемента.

Оплеснин В.В.
Инновационные технологии
в современном воспитательном процессе

*Коми республиканский агропромышленный техникум,
с. Вильгорт Сыктывдинского р-на,
Республика Коми*

Современные реалии информационного общества выдвигают новые требования к человеческой личности. В современном глобальном мире человек должен быть вооружен не только и не столько знаниями, столько умениями и навыками искать, находить и использовать новую информацию. Создавать на их основе новые знания. Эти же знания, как и знания созданные другими людьми, периодически подвергать критическому осмыслению и уверенно применять их в жизни.

Но навыки аналитического и критического мышления, умения оперировать образами (абстрактному мышлению) необходимо развивать самого раннего возраста.

В образовательном процессе на повестке сегодняшнего дня стоит вопрос не об обучении к чему нибудь, а развитию творческих и интеллектуальных способностей. Категорически необходимо отказаться от натаскивания и зубрежки.

Преподаватели вузов и техникумов бьют тревогу. Современный студент не способен самостоятельно воспроизводить знания, и его воля парализована страхом, совершить ошибку. А ведь конформисты, не способные к риску и не желающие иметь собственное мнение, – это потерянные люди и для себя, и для общества.

Позитивное развитие общества обеспечивают люди не боящиеся совершить ошибку, способные нестандартно мыслить, имеющие мужество и открыто подвергать конструктивной критике устоявшиеся стереотипы.

Качества творческой личности и навыки принятия самостоятельных решений адекватных к ситуации, должны прививаются уже с дошкольного возраста. В школе прививать вкус к творчеству и аналитическому мышлению уже поздно. Так как в первый класс ребенка приводят уже не учиться, а с установкой на сдачу ЕГЭ. Что предполагает натаскивание и зубрежку, но никак не личностное развитие. Развивается аналог механической памяти компьютера, что делает мышление весьма примитивным.

Развитие личности в ребенке должна проходить в русле объективных законов человеческой природы. И любые отклонения от этих законов чреваты самыми тяжелыми последствиями в дальнейшей судьбе ребенка и для всего общества.

Необходимо в дошкольном учреждении поддержать в ребенке еще не убитую взрослыми детские любознательность и непосредственность, чувство уверенности в себе. Не допускать к ребенку педагога, способного запрограммировать его в «вечные неудачники».

Все занятия с детьми должны проходить в игровой форме и с дозированными нагрузками.

Беру смелость на себя предложить следующие варианты проведения занятий с детьми дошкольного возраста:

1. С применением основных понятий теории вероятности.

Используя, сказочные персонажи, вместе с ребенком создаем сюжеты с применением следующих элементов теории вероятности: случайность события; совместимость-несовместимость события; достоверность-недостоверность факта; возможность-невозможность случая; совокупность несовместимых событий.

2. На достаточно доступном языке объясняем ребенку природу природных и атмосферных явлений, принципы работы наиболее распространенных технических механизмов. Этим самым ребенку прививаются навыки основных элементов аналитического мышления, как, дедукция и индукция (от общего к частному и наоборот). Например, как образуется дождь, или отчего крутятся колеса автомобиля.

3. Обсуждая поведение сказочных персонажей, вместе с детьми анализируем, что такое хорошо и что такое плохо в поведении персонажей. При этом у каждого ребенка должны быть свои выводы. Эти выводы могут быть самыми различными.

Данное упражнение должно научить ребенка слушать и слышать ближнего, уважительно относиться к его мнению, сопоставлять свои выводы с выводами своего собеседника.

4. Очень важно для воспитания творческого человека научить его анализировать свои ошибки и учиться на этих ошибках.

В играх по развитию логического мышления, ненавязчиво, корректно и в игровой форме вместе с ребенком проверяем выполненное задание, вместе с ним же проговорим его ошибки и способы их исправления.

5. Для развития вариативности мышления предлагаю следующее упражнение:

На примере конкретной бытовой ситуации проанализируем:

- так ли все плохо в данной ситуации?
- а могло ли быть хуже?
- а не тот ли это случай, когда не было бы счастья, да несчастье помогло?

Павличенко А.А., Демидов А.С.
Малое предпринимательство в аграрном
секторе Амурской области

ФГБОУ ВПО ДальГАУ, г. Благовещенск Амурской обл.

Аннотация: В статье проанализированы результаты деятельности малых предприятий в аграрном секторе Амурской области, выявлены проблемы функционирования и выделены основные направления развития.

Ключевые слова: малое предпринимательство, сельскохозяйственное предприятие, крестьянское (фермерское) хозяйство, хозяйства населения, агропромышленный комплекс, Амурская область.

Значительную роль в сельскохозяйственном производстве Амурской области играют малые формы хозяйствования: крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства граждан и сельскохозяйственные потребительские кооперативы.

Всего в регионе в 2012 году функционировало 466 крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ), 108 тыс. личных подворий (ЛПХ) и 13 сельскохозяйственных потребительских кооперативов. [5].

В 2012 году фермерами было произведено сельскохозяйственной продукции на сумму 4060,8 млн. рублей, что составляет 14,3 % от общего валового производства продукции сельского хозяйства в области. Личные подсобные хозяйства произвели сельхозпродукции на сумму 12786,5 млн. рублей – это 45,2 % от общего валового производства [1].

За последние годы на долю хозяйств населения и К(Ф)Х приходится более 50 % производимой продукции сельского хозяйства.

В таблице 1 приведена структура производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств за период с 2008 г. по 2012 г., в фактически действовавших ценах, в % к итогу.

Таблица 1. Производство продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств, в фактически действовавших ценах, в % к итогу

Категории хозяйств	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Сельскохозяйственные организации	41,9	39,4	40,8	44,6	40,5
Хозяйства населения	46,6	48,8	49,1	41,6	45,2
К(Ф)Х, индивидуальные предприниматели	11,5	11,8	10,1	13,8	14,3
Всего по области	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Наращивание объемов производства в сельхозпредприятиях и крестьянских фермерских хозяйствах и свидетельствует о том, что темпы роста в коллективных сельхозпредприятиях выше, чем в единоличных хозяйствах.

Объективными причинами снижения доли ЛПХ являются сокращение числа сельских жителей, старение сельского населения, отток молодежи из села в город.

Малые формы хозяйствования в настоящее время заняты не только сельскохозяйственным производством. Они организуют переработку произведенной сельхозпродукции, осуществляют строительство и ремонт хозяйственных помещений и жилых домов, занимаются реализацией продукции, оказывают различные услуги. В большей мере они выполняют роль социокультурной ячейки на селе, реализуя ряд функций: обеспечивают сохранение сельского образа жизни, народных традиций; выполняют роль селообразующих формирований с поддержанием традиционных и альтернативных форм занятости; создают предпосылки для создания среднего класса; способствуют повышению занятости и росту доходов населения; сохраняют сельский ландшафт и улучшают экологическую ситуацию в сельской местности [2].

Малые формы хозяйствования дополняют сельскохозяйственные потребительские кооперативы, одной из главных функций которых является закуп излишков сельскохозяйственных продуктов у населения и других сельхозтоваропроизводителей [5].

Предпринимательство на селе наряду со специфическими отраслевыми чертами производства, неопределённостью и непредсказуемостью рынков, характеризуется несбалансированностью совокупности базовых условий его функционирования, эффективность использования которых определяется состоянием и динамикой внешних и внутренних факторов предпринимательской среды. И если факторы внутренней среды (выбор цели, технология производства, производственная структура и организационная структура управления, профессионализм персонала и т.д.) представляют собой сферу прямого воздействия, то внешние факторы предпринимательской среды (государство, поставщики, потребители, конкуренты, экономические, технологические, социально-демографические и другие факторы) находятся за пределами влияния предпринимательской организации. [4].

Таким образом, малые предприятия в сфере АПК объективно нуждаются в защите со стороны государства с применением трехуровневой системы поддержки: на федеральном, региональном и местном уровнях.

Основными направлениями развития сферы малого предпринимательства являются:

- целенаправленное формирование организационных, правовых и институциональных условий для активизации хозяйственной и инвестиционной деятельности малых форм предпринимательства;
- ориентация на адресную поддержку и стимулирование производства в эффективно функционирующих аграрных формированиях;
- использование всего комплекса доступных мер (бюджетных, кредитных, налоговых) для формирования благоприятных условий развития малого предпринимательства;
- развитие производственного потенциала, совершенствование экономических условий обеспечения АПК материально-техническими ресурсами;
- вовлечение в цивилизованные рыночные отношения всех субъектов малого бизнеса, создание им равных условий конкуренции;
- расширение лизинга, обеспечение страхования сельскохозяйственной продукции;
- финансирование мероприятий по подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров для малых предприятий [3].

...

1. Амурстат: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://amurstat.gks.ru/>

2. Афонина, Е.В. Развитие механизмов финансово кредитной поддержки малого аграрного бизнеса / Е.В. Афонина // Известия Пензенского государственного педагогического университета имени В. Г. Белинского общественные науки – 2011. – №24. – С.171-173 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-mehanizmov-finansovo-kreditnoy-podderzhki-malogo-agrarnogo-biznesa>

3. Багова, Д.М., Буздов З.З. Тенденции и перспективы развития малого предпринимательства в региональном АПК / Д.М. Багова, З.З.Буздов // Экономический вестник Ростовского государственного университета – 2008. – Том 6 № 2 Часть 2. – С.213-217 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sfedu.ru/evjur/data/2008/journal6.2.2.pdf>

4. Герасимов, П.П., Свитко Е.С., Хрыпченко А.П. Проблемы становления и развития предпринимательства в аграрной экономике / П.П. Герасимов, Е.С. Свитко, А.П. Хрыпченко //Альманах современной науки и образования – 2011. – № 1 (44). – С.153-157 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gramota.net/articles/issn_1993-5552_2011_1_51.pdf

5. Министерство сельского хозяйства Амурской области: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://agroamur.ru/6/6_1.html.

Петрова Н.А., Иофина И.В.
Сукцессии планктонных водорослей и грибов в
условиях интоксикации солями тяжелых металлов

Институт озераведения РАН, Санкт-Петербург

Соединения тяжелых металлов антропогенного происхождения вызывают биохимические и физиологические нарушения функций клеток водных растительных организмов – водорослей и грибов. Этот эффект способствует дезорганизации популяционных и биоценологических механизмов растительных сообществ. Выпадение ряда видов продуцентов (водоросли) или деструкторов (грибы) меняет направление энергетических потоков в биоте, влияя на основной экосистемный процесс водоема – формирование пула органического вещества. Обычное для природных водоемов разнообразие организмов обеспечивает возможность замены прежде доминировавших видов новыми, более устойчивыми по отношению к возникшей ситуации.

Сукцессия озерного планктона, происходящая в Ладожском озере в настоящее время в результате периода антропогенного эвтрофирования, когда определяющим фактором конкурентоспособности видов является их потребность в биогенных элементах, однозначно направлена в сторону увеличения активности, как организмов – продуцентов, так и деструкторов органического вещества озерной экосистемы. Экспериментальные исследования на пробах озерного планктона показали, что токсичность металлов для водных растительных организмов не одинакова.

Цель исследования заключалась в анализе изменений структуры планктонных сообществ Ладоги, возникающих под влиянием интоксикации ионами металлов, с учетом всего многообразия видов и их различной экологии. В отличие от экспериментов, проводящихся на культурах отдельных видов гидробионтов, использовались сгущенные пробы озерного планктона. Поскольку водоросли имеют короткий жизненный цикл, а водные грибы – широкие возможности быстрой адаптации к изменениям условий среды, была выбрана форма краткосрочного эксперимента – 1 сутки для водорослей и неделя для микромицетов. Предпочтение отдавалось высоким концентрациям металлов близким к критическим, так как наиболее интересной считалась оценка пределов устойчивости видов.

Эксперименты проводились на Ладожском озере в разные сезоны (май – октябрь) в период 2011– 2012гг. Соотношение живых и отмерших клеток водорослей подсчитывалось в люминесцентном микроскопе МЛД-1.

Таблица 1. Концентрация солей металлов в экспериментах

Металл	Соль металла	Концентрация в пробе, мг/л
Cd	Cd SO ₄	10
Ce	Ce(SO ₄) ₂ 4 H ₂ O	25
Co	Co S O ₄ 7 H ₂ O	100
Cr	K ₂ Cr ₂ O ₇	10
Cu	Cu SO ₄	100
Hg	Hg S O ₄	0.5
Ni	Ni SO ₄ 6 H ₂ O	100
Pb	Pb (C ₂ H ₃ O ₂) ₃ 3 H ₂ O	5
Sr	Sr (N O ₃) ₂	20
V	V ₂ O ₅	2.0
Zn	Zn SO ₄ 7 H ₂ O	100

Интоксикация водорослей связана с нарушением пигментной и ферментативной систем клеток, проницаемости клеточных мембран, упорядочивающей последовательность реакций биосинтеза. Откликом водорослей на токсическое воздействие первоначально является усиление, как фотосинтеза, так и дыхания.

Ингибирующий эффект тяжелых металлов у водных грибов проявляется в изменении активности ферментативных систем и нарушении проницаемости мембран. Функциональная дестабилизация ведет к замедлению скорости прорастания спор и развития организмов. В экспериментах, как с водорослями, так и с грибами, можно не только констатировать отмирание части особей в популяции, но и наблюдать промежуточные стадии проявления интоксикации.

Для прогноза структуры озерных планктонных сообществ водорослей и водных грибов, которые могут возникнуть под влиянием интоксикации солями металлов, были получены экспериментально сведения о толерантности организмов к возможным токсикантам (таблица 2).

Однако, для оценки последствий смены видового состава сообществ для озерных процессов и качества воды требуется также основные экологические характеристики массовых видов.

Проводившиеся ранее на Ладожском озере исследования продукционных характеристик отдельных видов водорослей и сезонных комплексов фитопланктона и водных грибов, показали, что вклад доминантов на 50 – 90% определяет продукционно – деструкционные соотношения в планктонном комплексе. В зависимости от характера водоема, уровня его обеспеченности биогенными элементами, особенно, фосфором, термического режима, погоды в вегетационный период и т.д. Исходные экологические условия оказываются благоприятными для определенных групп видов, формируя состав доминантов сезонных планктонных комплексов. Дополнительное воздействие интоксикации солями металлов развивается на этом фоне (таблица 3).

Для определения реакции водных грибов на интоксикацию солями тяжелых металлов использовали ряд показателей: изменение массовости, скорость роста, морфологические изменения конидий, спор и мицелия.

Таблица 2. Толерантность доминантов сезонных комплексов водорослей и водных грибов планктона Ладожского озера по отношению к интоксикации ионами металлов

Вид	Токсичный металл, LK ₅₀	Слаботоксичный металл, LK ₂₅	Нетоксичный металл
Algae			
<i>Aulacosira islandica</i>	V	-	Hg, Ce, Pb
<i>Diatoma elongatum</i>	Cu, Zn, Co	Cr, Ni	Cd, Hg, Pb, Ce
<i>Asterionella formosa</i>	Cu, Zn, Ni	Cd, Pb	V, Cr, Hg, Ce, Co
<i>Fragilaria crotonensis</i>	Cu	Cd, Pb, Zn, Ni, Co	Cr, Hg, Ce, V
<i>Tabellaria fenestrata</i>	Hg, Cr	Cd, Cu, Zn, Ni, Co	Pb, Ce
<i>Oscillatoria temis</i>	Hg, Zn	Cd, Cr, Pb, Ni	Ce, Co, Cu
<i>Woronichinia naegeli-ana</i>	Hg, Pb	Ni, Cr	Ce, Co, Pb
<i>Tribonema affine</i>	Cu	Cd, Pb, Co	Cr, Hg, Ce, Zn, Ni, V
<i>Sphaerocystis Schroeteri</i>	Cu	Cr, Zn, Ni, Co, V	Hg, Pb, Ce
Fungi			
<i>Fusarium oxysporum</i>	Ce, Cd	Hg, Pb, Cr, Cu	Co, Ni, Zn, V
<i>Debaryomyces canterelli</i>	Ce, Hg, Cr, Cd	Ni, Co	Cu, Zn
<i>Candida krusei</i>	Cd, Cr, Hg, Ce, Co	-	Ni, V, Zn
<i>Rhodotorula rubra</i>	Ce	-	-

Таблица 3. Изменения соотношения ассимиляции углерода (C) и фосфора (P) на разных стадиях развития сезонных комплексов водорослей планктона Ладожского озера (2012 г.)

Район озера, дата	Доминанты комплекса	Численность, тыс. кл. / л	Ассим. C, мкг / л / час	Ассим. P, мкг / л / час	C / P	Фаза развития комплекса
Северный шхерный						
31 мая	<i>Aulacosira</i> – <i>Diatoma</i>	1208	19.4	0.11	180	Конец
25 июня	<i>Oscillatoria</i>	19	3.2	0.26	12	Начало
13 июля	<i>Oscillatoria</i>	2978	24.1	0.14	173	Разгар
11 августа	<i>Oscillatoria</i>	1449	17.2	0.08	213	Конец
25 августа	<i>Afanisomenon</i>	692	19.5	0.04	488	Конец
21 сентября	<i>Tribonema</i>	110	3.9	0.01	433	Конец
Центральный						
10 июля	<i>Aulacosira</i>	310	11.0	0.27	41	Начало
8 августа	<i>Oscillatoria</i>	393	9.5	0.28	34	Начало
24 августа	<i>Tribonema</i>	505	10.8	0.08	133	Разгар
21 сентября	<i>Tribonema</i> – <i>Woronichinia</i>	200	3.5	0.01	269	Конец
Южный						
24 мая	<i>Aulacosira</i>	153	25.3	0.19	132	Конец
10 июля	<i>Oscillatoria</i>	348	11.3	0.56	20	Начало
19 июля	<i>Oscillatoria</i>	1840	16.9	0.02	1127	Конец
24 августа	<i>Microcystis</i>	2399	2.2	0.06	36	Начало
21 сентября	<i>Aulacosira</i> – <i>Tribonema</i>	1088	15.5	0.02	738	Осенняя вспышка

**Таблица 4. Толерантность доминантов водных грибов
при интоксикации солями металлов (показатель массовости) 2012 г.**

Мет.	<i>Penicil. notatum</i>	<i>Saprolegnia ferax</i>	<i>Mucor circinoid.</i>	<i>Candida kruseii</i>	<i>Rhodot. rubra</i>	<i>Trichsrn. sp.</i>
Контр.	10	9	12	7	10	6
Hg	-	-	-	-	-	-
Co	5	3	6	4	6	3
Sr	8	10	15	8	20	9
Pb	4	6	6	5	4	2
Ce	5	5	7	4	6	4
Cu	3	7	6	3	5	4

Можно сделать вывод, что интенсивность ингибирующего воздействия на микромицеты, в значительной степени зависит от вида металла. Интоксикация ксенобиотиков вызывает значительное сокращение численности и существенное изменение видовой структуры. Интоксикация проявлялась недоразвитием спорангиев, не вызреванием спор. Выделение чувствительных и толерантных видов позволяет прогнозировать уровень возможных в результате интоксикации изменений сообщества: уменьшение видового разнообразия или расширение круга потенциальных доминантов.

Полученные таким образом закономерности, наравне с общими представлениями об экологии видов, могут быть положены в основу прогнозирования изменений планктонного сообщества в целом в условиях значительной токсической нагрузки солями металлов на водоем.

Таким образом, и сукцессия массовых видов фитопланктона, и изменение функциональных характеристик сообществ водных грибов под влиянием интоксикации металлами, неизбежно должны заметно влиять на общие экосистемные процессы, причем варианты изменений могут быть многообразны и зависеть от индивидуальных характеристик исследуемого водоема и его биоты.

Интоксикация металлами будет приводить к снижению первичной продуктивности водоема только в случае, если доминанты новых сообществ менее продуктивны, чем прежние, или менее конкурентоспособны по отношению к другим экологическим факторам. Если же толерантным к интоксикации окажется один из массовых видов исследуемого водоема, достаточно адаптированный к условиям обитания, продуктивность планктонных комплексов может возрасть.

Петросов Д.А., Ломазов В.А. Критерии оценки систем электронного документооборота организации

ФГБОУ ВПО «БелГСХА им. В.Я.Горина», Белгород

Обеспечение необходимого уровня качества управленческих решений невозможно без внедрения и постоянного совершенствования системы электронного документооборота (СЭД) организации. Основной задачей СЭД является компьютерная поддержка создания, обработки, передачи, хранения и вывода документированной информации, циркулирующей в организации или на предприятии. Широко распространенный в настоящее время подход к оцениванию СЭД

(например, [1]) предполагает числовую оценку ее отдельных параметров, что, зачастую, не дает возможности определить, насколько СЭД влияет на достижение конечных целей организации (предприятия). В настоящей работе предлагается процедура оценивания СЭД, основанная на качественной (лингвистической) оценке отдельных свойств СЭД в рамках применения экспертных технологий [2], что характерно для слабо формализованных систем [3].

Рассмотрим в качестве критериев оценки СЭД основные свойства СЭД

Crt (creation) – коллективная работа над созданием (корректировкой) документов;

Sfti (safety) – сохранность документов, обеспечиваемая их централизованным хранением в электронном виде;

Srch (search) – быстрый поиск и выборка документов (по различным атрибутам);

Prt (protection) – защита от несанкционированного доступа к документам;

Cnt (control) – контроль за исполнением документов.

Каждый из этих критериев в свою очередь подразделяется на подкритерии, более детально определяющие рассматриваемое свойство. Например, критерий *Srch* соответствует совокупности подкритериев

$$Srch \sim \langle AtrSrch, TypeSrch, TimeSrch, \dots \rangle,$$

где *AtrSrch* – количество атрибутов, по которым может быть осуществлен поиск, *TypeSrch* – количество возможных типов поисковых запросов, *TimeSrch* – среднее время поиска документа и т.д. Каждый подкритерий оценивается экспертами в баллах, после чего значения критериев вычисляются как линейные свертки подкритериев с весовыми коэффициентами, отражающими значимость подкритериев в составе критериев. Например, формула вычисления рассмотренного критерия имеет вид:

$$Srch = a_{AtrSrch} AtrSrch + a_{TypeSrch} TypeSrch + a_{TimeSrch} TimeSrch + \dots$$

$$a_{AtrSrch}, a_{TypeSrch}, a_{TimeSrch}, \dots \geq 0, \quad a_{AtrSrch} + a_{TypeSrch} + a_{TimeSrch} + \dots = 1$$

Дальнейший анализ СЭД может проводиться, как на основе скалярного, так и на основе векторного оценивания. В рамках скалярного подхода общая комплексная оценка СЭД может быть получена в виде линейной свертки критериев с весовыми коэффициентами, отражающими значимость критериев для достижения целей функционирования организации (предприятия), что соответствует построению иерархии критериев [4]. Векторный подход предполагает отдельный учет каждого из критериев и при решении задачи выбора сводится к решению задачи многокритериальной оптимизации.

...

1. Глинских, А. Современные системы электронного документооборота [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://www.ci.ru/inform09_01/p223edoc.htm (Дата обращения 15.09.2013).

2. Литвак Б.Г. Экспертные технологии в управлении. М.: Дело, 2004.

3. Акупиан, О.С. Модели и методы мониторинга реализации региональных социально-экономических проектов / О.С. Акупиан, В.А. Ломазов, Д.А. Петров // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 3. С. 270–270.

4. Ломазов, В.А. Решение задачи экономичного многокритериального выбора на основе метода анализа иерархий/ В.А. Ломазов, Я.Е. Прокушев // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: История. Политология. Экономика. Информатика. 2010. Т. 7. № 14-1-1. С. 128-131.

Плащевая Е.В., Нигей Н.В.
Использование информационных образовательных технологий в учебном процессе

Амурская государственная медицинская академия, г. Благовещенск

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности. Важной частью этих процессов является информатизация образования. Одним из приоритетных направлений процесса информатизации образования является внедрение новых информационных технологий в систему образования.

Это сделает возможным [2, с. 4]:

- совершенствование механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных баз данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, а также коммуникационных сетей;

- создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность, разнообразные виды самостоятельной деятельности по обработке информации;

- создание и использование компьютерных обучающих, тестирующих, диагностирующих, контролирующих и оценивающих систем.

Компьютерные технологии призваны стать неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

В образовательном процессе компьютер может быть как объектом изучения, так и средством обучения, воспитания, развития и диагностики усвоения содержания обучения, т.е. возможны два направления использования компьютерных технологий в процессе обучения [3, с. 18]:

- в первом – усвоение знаний, умений и навыков ведет к осознанию возможностей компьютерных технологий, к формированию умений их использования при решении разнообразных задач;

- во втором – компьютерные технологии являются мощным средством повышения эффективности организации учебно-воспитательного процесса.

Использование информационных технологий в учебном процессе помогает преподавателю реализовывать следующие задачи:

1. Выбатывать умения и навыки рациональной организации учебной работы у студентов.
2. Формировать и поддерживать интерес к изучаемому предмету.
3. Развивать самостоятельность студентов.
4. Выбатывать умение пользоваться полученными знаниями.

Применение информационных технологий в обучении определяет важный принцип обучения – «принцип индивидуализации». Так как согласно требованиям ФГОС нового поколения: «... каждый обучаемый следует индивидуальному ритму обучения, со своим, именно ему необходимым уровнем и темпом освое-

ния образовательной программы специальности, с заданной глубиной изучаемого материала...».

Для создания благоприятных условий обучения студентов с применением информационных технологий необходимо следовать следующим принципам: доступности, адаптивности, систематичности и последовательности, а также прочности усвоения результатов обучения и обеспечение обратной связи.

Требование обеспечения доступности означает, что предъявляемый учебный материал, формы и методы организации учебной деятельности должны соответствовать уровню подготовки обучаемых и их возрастным особенностям. Установление того, доступен ли для понимания студента предъявляемый с помощью информационных технологий учебный материал, производится с помощью различных методов, одним из которых может являться компьютерное тестирование.

Тестирование – это процесс и метод психологической диагностики, использующий стандартизированные вопросы и задачи (тесты), имеющие определенную шкалу значений [1, с. 22].

Тестирование, как форма контроля достижений обучающихся всё шире используется в практике высшего профессионального образования. Отношение к тестированию, как преподавателей, так и студентов различно.

Тесты способствуют решению учебных задач по овладению программными знаниями, умениями и навыками. Использование тестовой формы контроля обеспечивает: высокий уровень учебных достижений по предметам начальной ступени образования; воспитывает ценностное отношение к учебной деятельности; развивает память, вариативно-логическое мышление; умение делать правильный выбор; снижает уровень тревожности; помогает преподавателю осуществлять своевременно коррекцию знаний.

1. Александров Н.А., Беланов А.С., Жуков Д.О., Селезнев В.В., Тычкин В.О., Уханов Д.А. Компьютерные комплексы тестирования знаний студентов по курсу общей физики. // Физическое образование в вузах, Т. 7, № 4, 2001, С. 50-64.

2. Романцов М.Г., Сологуб Т.В. Основы педагогической грамотности преподавателя медицинского вуза. – Санкт – Петербург, – 2009. – 71 с.

3. Смирнов А.В. Средства новых информационных технологий в обучении физике. – М.: Прометей 2006.

Половодов Ю.А.
Отдельные аспекты совершенствования
Российского законодательства с сфере
защиты прав несовершеннолетних

Южный институт менеджмента, г. Краснодар

Основным документом, регламентирующим права несовершеннолетних в нашей стране, является федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации», принятый Государственной Думой 3 июля 1998 года, одобренный Советом Федерации 9 июля 1998 года, (в ред. Федеральных законов от 20.07.2000 N 103-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-

ФЗ, от 21.12.2004 N 170-ФЗ, от 26.06.2007 N 118-ФЗ, от 30.06.2007 N 120-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ, от 28.04.2009 N 71-ФЗ, от 03.06.2009 N 118-ФЗ, от 17.12.2009 N 326-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 21.07.2011 N 252-ФЗ).[3]

Закон устанавливает основные гарантии прав и законных интересов ребенка, предусмотренных Конституцией Российской Федерации, в целях создания социально-экономических и правовых условий для реализации законных интересов и прав ребенка. В нем говорится: «Государство признает детство важным этапом жизни человека и исходит из принципов приоритетности подготовки детей к полноценной жизни в обществе, развития у них общественно значимой и творческой активности, воспитания в них высоких нравственных качеств, патриотизма и гражданственности».[1]

Права ребенка, закрепленные в Гражданском кодексе РФ[2] и Семейном кодексе РФ[4] условно можно разделить на 6 основных групп:

К первой группе можно отнести такие права ребенка, как право на жизнь, на имя, на равенство в осуществлении других прав и т.п.

Ко второй группе относится права ребенка на семейное благополучие.

К третьей группе относится права ребенка на свободное развитие его личности.

Четвертая группа права призвана обеспечить здоровье детей.

Пятая группа прав ориентирована на образование детей и их культурное развитие (право на образование, на отдых и досуг, право участвовать в играх и развлекательных мероприятиях, право свободно участвовать в культурной жизни и заниматься искусством). И шестая группа прав направлена на защиту детей от экономической и другой эксплуатации, от привлечения к производству и распространению наркотиков, от античеловеческого содержания и обращения с детьми в местах лишения свободы.

Новый Семейный Кодекс РФ закрепил конституционную норму о приоритете норм международного договора Российской Федерации, если им установлены иные правила, чем предусмотренные семейным законодательством.[4]

Однако, оценивая существующую законодательную базу защиты прав несовершеннолетних в Российской Федерации, необходимо отметить некоторые недоработки и основные направления совершенствования вышеупомянутых законодательных норм:

1. Разногласия и неопределенности в сфере религиозного и национального воспитания и самоопределения несовершеннолетних, особенно в допубертатном возрасте.

2. Отсутствие положений об однозначном определении гражданства несовершеннолетних, рожденных на территории Российской Федерации в период до 2001 года.

3. Недостаточная проработка норм законодательства, защищающих несовершеннолетних сирот и опекаемых при осуществлении патронажа и иных форм опеки, кроме усыновления.

4. Права детей, рожденных сурогатными матерями, а также в результате иных искусственных способов репродукции.

Справедливости ради, следует признать, что проблемы, указанные в пунктах 1 и 4, существуют практически во всех законодательствах развитых стран и

восприятие зарубежного опыта в этих областях требует очень большой осторожности ввиду особенностей культурного и национального плана, присутствующих в нашем многонациональном государстве.

...

1. Конституция Российской Федерации от 25 декабря 1993 года, с изменениями от 30 декабря 2008 года// [Электронный ресурс] – сайт Российской газеты, 21.01.2009 – www.rg.ru

2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая. Федеральный закон Российской Федерации от 30 ноября 1994 г. N 51-ФЗ <http://www.rg.ru/2008/03/24/gkl-dok.html> (в ред. Федеральных законов от 20.02.1996 N 18-ФЗ, от 12.08.1996 N 111-ФЗ, от 08.07.1999 N 138-ФЗ, от 16.04.2001 N 45-ФЗ, от 15.05.2001 N 54-ФЗ, от 21.03.2002 N 31-ФЗ, от 14.11.2002 N 161-ФЗ, от 26.11.2002 N 152-ФЗ, от 10.01.2003 N 15-ФЗ, от 23.12.2003 N 182-ФЗ, от 29.06.2004 N 58-ФЗ, от 29.07.2004 N 97-ФЗ, от 29.12.2004 N 192-ФЗ, от 30.12.2004 N 213-ФЗ, от 30.12.2004 N 217-ФЗ, от 02.07.2005 N 83-ФЗ, от 21.07.2005 N 109-ФЗ, от 03.01.2006 N 6-ФЗ, от 10.01.2006 N 18-ФЗ, от 03.06.2006 N 73-ФЗ, от 30.06.2006 N 93-ФЗ, от 27.07.2006 N 138-ФЗ, от 03.11.2006 N 175-ФЗ, от 04.12.2006 N 201-ФЗ, от 18.12.2006 N 231-ФЗ, от 18.12.2006 N 232-ФЗ, от 29.12.2006 N 258-ФЗ, от 05.02.2007 N 13-ФЗ, от 26.06.2007 N 118-ФЗ, от 19.07.2007 N 197-ФЗ, от 02.10.2007 N 225-ФЗ, от 01.12.2007 N 318-ФЗ, от 06.12.2007 N 333-ФЗ)// [Электронный ресурс] – сайт Российской газеты, 24.03.2009 – www.rg.ru.

3. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»// [Электронный ресурс] – сайт Российской газеты, 05.08.1998 – www.rg.ru

4. Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 года N 223-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 15.11.1997 N 140-ФЗ, от 27.06.1998 N 94-ФЗ, от 02.01.2000 N 32-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 28.12.2004 N 185-ФЗ, от 03.06.2006 N 71-ФЗ, от 21.07.2007 N 194-ФЗ)// [Электронный ресурс] – сайт Российской газеты, 22.10.2007 – www.rg.ru

Половодова Е.А.
Неустойка при ненадлежащем
исполнении услуг и работ

НЧОУ ВПО Южный институт менеджмента, г. Краснодар

В современном российском законодательстве определение неустойки дано достаточно четко. Порядок определения размеров и выплаты неустойки исполнителем при ненадлежащем оказании услуг регламентируется следующими положениями Федерального закона «О защите прав потребителей»:

Статья 13. Ответственность изготовителя (исполнителя, продавца, уполномоченной организации или уполномоченного индивидуального предпринимателя, импортера) за нарушение прав потребителей (в ред. Федерального закона от 21.12.2004 N 171-ФЗ)

1. За нарушение прав потребителей изготовитель (исполнитель, продавец, уполномоченная организация или уполномоченный индивидуальный предпри-

ниматель, импортер) несет ответственность, предусмотренную законом или договором (в ред. Федерального закона от 21.12.2004 N 171-ФЗ).

2. Если иное не установлено законом, убытки, причиненные потребителю, подлежат возмещению в полной сумме сверх неустойки (пени), установленной законом или договором (п. 2 в ред. от 17.12.1999 N 212-ФЗ).

3. Уплата неустойки (пени) и возмещение убытков не освобождают изготовителя (исполнителя, продавца, уполномоченную организацию или уполномоченного индивидуального предпринимателя, импортера) от исполнения возложенных на него обязательств в натуре перед потребителем (в ред. от 21.12.2004 N 171-ФЗ).

5. Требования потребителя об уплате неустойки (пени), предусмотренной законом или договором, подлежат удовлетворению изготовителем (исполнителем, продавцом, уполномоченной организацией или уполномоченным индивидуальным предпринимателем, импортером) в добровольном порядке (в ред. от 17.12.1999 N 212-ФЗ, от 21.12.2004 N 171-ФЗ).

6. При удовлетворении судом требований потребителя, установленных законом, суд взыскивает с изготовителя (исполнителя, продавца, уполномоченной организации или уполномоченного индивидуального предпринимателя, импортера) за несоблюдение в добровольном порядке удовлетворения требований потребителя штраф в размере пятидесяти процентов от суммы, присужденной судом в пользу потребителя (в ред. от 21.12.2004 N 171-ФЗ).

Статья 28. Последствия нарушения исполнителем сроков выполнения работ (оказания услуг)

1. Если исполнитель нарушил сроки выполнения работы (оказания услуги) – сроки начала и окончания выполнения работы (оказания услуги) и промежуточные сроки выполнения работы (оказания услуги) или во время выполнения работы (оказания услуги) стало очевидным, что она не будет выполнена в срок, потребитель по своему выбору вправе:

- назначить исполнителю новый срок (в ред. от 17.12.1999 N 212-ФЗ);
- поручить выполнение работы (оказание услуги) третьим лицам за разумную цену или выполнить ее своими силами и потребовать от исполнителя возмещения понесенных расходов (в ред. от 17.12.1999 N 212-ФЗ);
- потребовать уменьшения цены за выполнение работы (оказание услуги);
- отказаться от исполнения договора о выполнении работы (оказании услуги).

Потребитель вправе потребовать также полного возмещения убытков, причиненных ему в связи с нарушением сроков выполнения работы (оказания услуги) (в ред. Федерального закона от 21.12.2004 N 171-ФЗ).

Убытки возмещаются в сроки, установленные для удовлетворения соответствующих требований потребителя (в ред. от 17.12.1999 N 212-ФЗ).

2. Назначенные потребителем новые сроки выполнения работы (оказания услуги) указываются в договоре о выполнении работы (оказании услуги) (в ред. Федерального закона от 17.12.1999 N 212-ФЗ). В случае просрочки новых сроков потребитель вправе предъявить исполнителю иные требования, установленные пунктом 1 настоящей статьи.

3. Цена выполненной работы (оказанной услуги), возвращаемая потребителю при отказе от исполнения договора о выполнении работы (оказании услуги), а также учитываемая при уменьшении цены выполненной работы (оказанной услуги), определяется в соответствии с пунктами 3, 4 и 5 статьи 24 настоящего Закона (в ред. Федерального закона от 21.12.2004 N 171-ФЗ).

5. В случае нарушения установленных сроков выполнения работы (оказания услуги) или назначенных потребителем на основании пункта 1 настоящей статьи новых сроков исполнитель уплачивает потребителю за каждый день (час, если срок определен в часах) просрочки неустойку (пеню) в размере трех процентов цены выполнения работы (оказания услуги), а если цена выполнения работы (оказания услуги) договором о выполнении работ (оказании услуг) не определена – общей цены заказа. Договором о выполнении работ (оказании услуг) между потребителем и исполнителем может быть установлен более высокий размер неустойки (пени) (в ред. от 17.12.1999 N 212-ФЗ).

Неустойка (пеня) за нарушение сроков начала выполнения работы (оказания услуги), ее этапа взыскивается за каждый день (час, если срок определен в часах) просрочки вплоть до начала выполнения работы (оказания услуги), ее этапа или предъявления потребителем требований, предусмотренных пунктом 1 настоящей статьи (в ред. от 17.12.1999 N 212-ФЗ).

Неустойка (пеня) за нарушение сроков окончания выполнения работы (оказания услуги), ее этапа взыскивается за каждый день (час, если срок определен в часах) просрочки вплоть до окончания выполнения работы (оказания услуги), ее этапа или предъявления потребителем требований, предусмотренных пунктом 1 настоящей статьи (в ред. от 17.12.1999 N 212-ФЗ).

Сумма взысканной потребителем неустойки (пени) не может превышать цену отдельного вида выполнения работы (оказания услуги) или общую цену заказа, если цена выполнения отдельного вида работы (оказания услуги) не определена договором о выполнении работы (оказании услуги). Размер неустойки (пени) определяется, исходя из цены выполнения работы (оказания услуги), а если указанная цена не определена, исходя из общей цены заказа, существовавшей в том месте, в котором требование потребителя должно было быть удовлетворено исполнителем в день добровольного удовлетворения такого требования или в день вынесения судебного решения, если требование потребителя добровольно удовлетворено не было.

Рассматривая вышеперечисленные нормы законодательства, следует отметить, что данные нормы закона дают исчерпывающие возможности для компенсации ущерба потребителя при недобросовестном исполнении своих обязательств исполнителями, однако следует отметить несколько положений, требующих усовершенствования:

1. Пунктом 5 статьи 28 закона «О защите прав потребителя» в редакции от 17.12.1999 N 212-ФЗ определено, что договором о выполнении работ (оказании услуг) между потребителем и исполнителем может быть установлен более высокий размер неустойки (пени), однако правильнее было бы установить норму о договорных размерах неустойки (пени), оговорив при этом, что потребитель, не согласный с пониженными ставками неустойки (пени), вправе потребовать исключения из договора этих положений в одностороннем порядке.

2. Недостаточно точно определены нормы исчисления срока просрочки исполнения обязательств, в случае если эти сроки указаны в разных декретных единицах (днях и часах).

...

1. Федеральный закон от 17 декабря 1999г. №212-ФЗ "О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации "О защите прав потребителей"//[Текст] – СЗ РФ. 1999. N 51.

2. Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 21.12.2004 N 171-ФЗ//[Электронный ресурс] – Справочно-правовая система «Консультант» – www.consultant.ru

3. Закон «О защите прав потребителей». Практический комментарий//[Текст] – М.: Информационно-издательский фонд «СПРОС» КонфОП, 2007 г. – 152 стр.

Попова Е.И. Высшее образование или рабочая профессия?

*Ком. республиканский агропромышленный техникум,
с. Вильгорт Сыктывдинского р-на,
Республика Коми*

Каждый выпускник школы стоит перед выбором: куда пойти учиться?

До последнего времени многие молодые люди свои профессиональные перспективы связывали исключительно с высшим образованием. Однако сегодня мы видим, что на рынке труда нужны строители, специалисты в сфере обслуживания. Менее востребованные профессии, по словам экспертов, – это экономисты, юристы, программисты. Эти люди, согласно статистике, чаще всего оказываются на скамье безработных или устраиваются работать не по профессии.

Самая большая проблема – это **недостаточная привлекательность профессионального образования**. Кризис показал, что наши искусственно подогнанные показатели по высшему образованию ничего не значат, если отсутствует слой людей, получивших профессиональное образование. Такая ситуация сложилась потому, что система подготовки кадров в нашей стране ориентирована исключительно на учреждения образования, а не на рынок труда.

И я, как преподаватель техникума, призываю задуматься о перспективах рабочей профессии.

В 50-70х годах рабочий человек стоял на пьедестале почета. Человеку труда полагалась не только достойная оплата труда, но и уважение, льготы, обеспечение жильем, социальные гарантии. Конечно, в настоящее время престиж рабочей профессии поубавился. Это соразмерно убавило желание у молодежи стремиться к рабочему классу.

А на самом деле это удачный старт для профессионального и карьерного роста.

Почему, спросите Вы?

Во-первых, постепенный карьерный рост. Нередко успешные руководители начинали свою карьеру с освоения рабочей профессии. Для карьерного роста необходимы мастерство и навыки, а не уровень образования. Так в вузах 70% образовательного процесса – теория, а обучение в техникумах подразумевает более 50% времени на практическую работу, что обеспечивает им большую ценность на рынке труда. Получив опыт работы, став мастером производства, работник может поступить в ВУЗ. Такое обучение более эффективно, так как он знает свою специальность на практике.

Во-вторых, получив определенную профессию и зная своё дело, выпускник может работать на себя: организовать собственное дело. Например, парикмахер имеет возможность либо работать по найму, либо открыть свой салон, либо работать на дому, или штукатур-маляр также помимо трудоустройства по договору может организовать собственную строительную фирму.

В-третьих, больше шансов на трудоустройство. Работодатель возьмет быстрее на работу человека-практика, чем человека-теоретика.

В-четвертых, высокий начальный уровень оплаты труда. Рабочему с высокой и востребованной квалификацией работодатель, с целью заманить и удержать, готов сразу предложить хорошую зарплату. На сегодняшний день оплата труда молодого слесаря может в разы превышать зарплату молодого юриста.

А что говорит работодатель? Работодатель говорит, что ему нужны специалисты определенного уровня и с конкретными навыками. Работодатель сегодня видит в потенциальном работнике умение работать руками и головой. Он видит перед собой фактически готового профессионала, и ему не столь нужна корочка о высшем образовании.

Не сомневаюсь, что молодые люди будут ориентироваться на потребности рынка труда, и интерес к профессиональному образованию будет расти.

По сути, качество нашей жизни во многом определяет уровень специалистов с начальным и средним специальным профессиональным образованием. Мы стремимся носить красивую и модную одежду, ездить на общественном транспорте, пользуемся услугами почты, посещаем кафе... *Швея, повар, оператор ЭВМ, техник-программист, водитель, наладчик* – это специалисты с профессиональным образованием. И именно от их квалификации зависит, насколько качественно будут удовлетворяться самые разнообразные наши потребности.

**Рудер В.К., Быкова Н.С.,
Меньшиков А.Б., Касьянов А.М.
Экологические основы коллапса пчелиных
семей в Кировской области**

*КОГОБУ СПО «Суводский лесхоз-техникум»,
г. Советск*

Проблема коллапса пчелиных семей выходит далеко за рамки научного исследования и протекает в виде энзоотии на отдельных территориях, нанося ощутимый экономический ущерб пчеловодам. В рамках мониторинга коллапса пчелиных семей на территории Корминского поселения (д. Кошкино, д. Горбоновщина, д. Казань) Кировской области проводился опрос пчеловодов. Пчело-

водам раздавалась анкета, в которой предлагалось указать информацию о количестве пчелосемей на пасеке на начало 2012 года, методах борьбы с варроатозом, а также о количестве пчелосемей, перезимовавших зиму 2013 года. Для точного местоположения пасек и расположения ближайшей вышки сотовой связи, был использован GPS навигатор GPSmap 60CSx, компании GARMIN. Расстояние от пасеки до ближайшей вышки сотовой связи измеряли посредством программы GoogleEarth 6.2.2.6613. Опрос, проведенный среди пчеловодов Корминского поселения Кировской области, показал, что отбор меда проводился в первой половине августа 2012 год. Пчелы были подготовлены к зимовке, ульи утеплены и оставлены под навесом на открытом воздухе. Количество пчелосемей за год было следующим:

Пасека в д. Горбоновщина (N 57°53'43.18" E 48°27'46.15")

На начало весны 2012 года на пасеке было 14 пчелосемей, которые содержались в 24-х рамочных ульях лежаках. Обработка пчел против варроатоза не проводилась. Весной 2013 года при осмотре ульев пчел в ульях не обнаружено.

Пасека в д. Горбоновщина (N 57°53'35.97" E 48°27'36.28")

Весной 2012 года на пасеке было три семьи. 12 октября 2012 последний осмотр ульев показал, что пчелы готовы к зимовке. Осенью 2012 года пчеловод обрабатывал пчел против варроатоза чистотелом и чесноком. При весенней ревизии 2013 года пчел в улье не обнаружено.

Пасека в д. Горбоновщина (N 57°53'40.67" E 48°27'41.25"). В 2012 году у пчеловода было 11 ульев. 15 сентября 2012 года была произведена обработка пчел чистотелом и чесноком. За осень-зиму 2012/2013 года 5 пчелосемей погибло и 5 пчелосемей улетело.

Пасека в д. Кошкино (N 57°53'53.86" E 48°27'19.59"). На конец летнего сезона 2012 года на пасеке было 4 улья. Обработка против варроатоза не проводилась. При весенней ревизии 2013 года было обнаружено, что две пчелосемьи погибли, в двух ульях отсутствуют пчелы.

Пасека в д. Казань (N 57°53'19.10" E 48°28'45.27). Летом 2012 года на пасеке размещалось 10 пчелосемей. При весенней ревизии 2013 года 9 ульев оказались без пчел и одна пчелосемья погибла. Обработка против варроатоза не проводилась.

Многие факторы могут влиять на слет пчел в осенний период, в том числе излучение от вышек сотовой связи, интенсивность сельскохозяйственных работ вокруг пасек и зараженность пчел варроатозом. Однако ближайшая вышка сотовой связи находится в с. Сорвижи (N 57°51'27.87" E 48°31'1.97"), что примерно 3,8 км от пасеки в д. Казань и 5,1 км и 5,5 км от деревень Горбоновщина и Кошкино, соответственно. Сельскохозяйственные работы на полях, расположенные вокруг пасек, не проводились последние 20 лет. Таким образом, выше приведенные факторы не могут быть причиной коллапса пчелиной семьи у данных пчеловодов. В тоже время пчеловоды Корминского поселения не пользуются акарицидными препаратами, что может вести к массовому заражению пчел клещом Варроа и, соответственно, их слету в осенний период. Эти и другие факторы, влияющие на слет пчел, будут предметом дальнейших наших исследований.

Савинова Т.Б.
Эволюция творчества бурятского
драматурга Б. Пурбуева

асс. каф. ВЯЗ БГУ, г. Улан-Удэ

Творческий путь Б. Пурбуева насчитывает более 40 лет, в течение которых драматург создал 20 пьес. Будучи сельским человеком, Б. Пурбуев отлично знал особенности жизни на селе. Возможно, этим и объясняется его настойчивое обращение к деревенской теме в первых пьесах: «Ровесники», «Лейтенант милиции», «Зять», в которых действия разворачиваются на селе. Пьесы представляют определенную ценность для читателя с точки зрения достоверности информации о прошлом бурятского села, показывают, какие люди жили, о чем думали, о чем болели душой, но критики не дают им высокой оценки. Несмотря на то, что первая пьеса Б. Пурбуева была представлена в составе программы II декады бурятской культуры в Москве, В.Ц. Найдаков откровенно называет эту пьесу «слабой вещью». В жизни героев первых пьес все настолько хорошо, что нет «почвы» для конфликта, а ведь конфликт – это двигатель сюжета, это отправная точка, на которую опирается действие пьесы.

В 1978 свет увидела пьеса «Начало пути». Действие разворачивается в 1930, в пьесе поднимается вопрос национального самосознания бурятского этноса, описывается два мнения представителей бурятского народа: консервативное и прогрессивное, прослеживается тема борьбы старого, отжившего с новым. Пьеса выполнена на качественно новом уровне. Налицо неразрешимый конфликт, показана проблема раскола общества на два лагеря. В основе пьесы – события времен становления власти большевиков, борьба белых с красными. Описан процесс понимания (точнее непонимания) деревенским жителем того, в каком направлении движется общество. Пьеса заставляет переживать, ведь политические события отражаются на жизни отдельных людей – героев пьесы, пример этому братья Булат и Дарма, оказавшиеся по разные стороны баррикад, и их мать, одинаково любящая своих сыновей, и мать девушки Булата Ханды, Пылма, которая вследствие политических разборок потеряла и сына и мужа. Действие развивается по возрастающей, стремительно и логично движется к своей развязке.

В пьесах из цикла «Эрьхэ наран» (И на нашей улице будет праздник) (2000, 2002, 2005) мы наблюдаем остроту видения зрелого писателя, эти пьесы рассказывают нам о судьбе старой женщины, которая оказалась не нужной своим родным детям. Драматург, описывая жизнь и отношения отдельно взятой семьи, обличает пороки современного общества, как алкоголизм, одиночество, безразличие к ближнему, смену ориентиров молодого поколения. Поднимает вопрос о нравственном и духовном разложении общества, о бездуховности и безбожии современного общества, о забвении современным человеком традиций, обычаев, ценностей своего этноса. Но у автора есть надежда на лучшее, он возлагает ее на внука главной героини Янжимы Бубеевны, Эдика, который не позволил ей коротать остаток жизни в стенах дома престарелых, забрав к себе. Пьесы написаны живым, динамичным языком, они «берут за живое», зритель негодует, глядя на несправедливость, которая имеет место в нашем современном

обществе. Спектакль напоминает зрителю о вечных экзистенциальных ценностях и заставляет зрителя задуматься над современными проблемами.

Говоря о недостатках и достоинствах пьес Батомунко Пурбуева, не стоит забывать и о том, что он остался верен своему родному языку на протяжении всего своего творческого пути и это дорогого стоит.

...

1. Найдаков В.Ц. Бурятская драматургия: историко-литературный и критический очерк. Улан-Удэ, 1993.

2. Пурбуев Б.П. Эрхэхэ наран... ч. 1. – Агинск, 2003.

**Сильченко П.Н., Кудрявцев И.В.,
Михнёв М.М., Гоцелюк О.Б.**
**Проблема расчета пространственных тонкостенных
неосесимметричных конструкций волноводов
космических аппаратов связи**

*Сибирский федеральный университет,
г. Красноярск*

*Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ
№ МК-257.2013.8*

В качестве основных несущих и вспомогательных элементов различной техники широко распространены протяженные пространственные тонкостенные конструкции с неосесимметричным поперечным сечением, имеющим складки формы. Одной из таких конструкций являются волноводно-распределительные системы (ВРС) антенно-фидерных устройств космических аппаратов (КА) связи, которые предназначены для передачи сигналов между приемо-передающими антеннами и бортовой аппаратурой.

Конструкция волноводно-распределительных систем состоит из отдельных участков в виде последовательного набора отдельных прямых и криволинейных тонкостенных элементов прямоугольного поперечного сечения, соединенных между собой при помощи пайки через соединительные муфты или фланцы [1].

На различных этапах жизненного цикла, волноводы подвергаются воздействию различных статических и динамических нагрузок: силовых, деформационных, температурных и др.

Условия работоспособности волноводов, помимо выполнения требований статической и динамической прочности, включают в себя и ограничения на прогиб стенки для протяженных тонкостенных прямых и криволинейных элементов, поскольку искажение профиля их поперечного сечения отрицательно сказывается на качестве передаваемого сигнала и, следовательно, ухудшает работу антенно-фидерной системы КА в целом.

Для выполнения вышеуказанных требований, методика расчета должна позволять рассчитывать напряженно-деформированное состояние ВРС с соответствующей точностью, что для тонкостенных конструкций требует применения теории оболочек. Однако использование такого подхода приведет к тому,

что для расчета участка ВРС из N тонкостенных прямых и криволинейных элементов необходимо будет составить и одновременно решить N систем дифференциальных уравнений равновесия высокого порядка с соответствующими граничными условиями. Аналитическое решение такой задачи весьма сложно, а численные конечно-элементные методы приводят к существенным погрешностям в решении, особенно в динамике.

Особенностью предлагаемого метода расчета является то, что с целью снижения сложности расчета все прямые и криволинейные тонкостенные элементы ВРС моделируются набором подобных «базовых» прямых тонкостенных элементов, соединенных между собой непосредственно, либо под некоторым углом с соответствующими условиями перехода для силовых и деформационных факторов. Это позволяет унифицировать решение и рассчитывать на основе одного «базового» элемента участки волноводов любой конфигурации.

При этом соединительные элементы (муфты и фланцы) рассматриваются в виде стержневой замкнутой конструкции.

Поскольку все тонкостенные элементы ВРС основаны на прямом элементе прямоугольного поперечного сечения, то рассмотрим для него вывод соответствующих уравнений напряженно-деформированного состояния. Наличие в углах прямоугольного сечения резких переходов (складок) геометрии не позволяет описать это сечение одной гладкой и непрерывной кривой и, как следствие, при решении этой задачи ко всему прямому элементу в целом не применим подход теории оболочек [2]. Поэтому представим протяженную оболочечную конструкцию прямоугольного поперечного сечения в виде составной конструкции из отдельных четырех пластин, для описания напряженно-деформированного состояния которых справедливы гипотезы Кирхгофа и применима теория оболочек. Толщина стенки оболочечных элементов ВРС весьма мала, и ее прогиб может превышать толщину в несколько раз, следовательно, вывод разрешающих уравнений для пластинок необходимо сделать с учетом геометрической нелинейности задачи [2].

Для каждой пластинки нами получена система нелинейных дифференциальных уравнений, совокупность которых для прямого «базового» элемента в целом будет иметь вид [3]:

$$\left. \begin{aligned} \nabla^4 \omega_i &= \frac{1}{D} \left[\frac{\partial^2 q_i}{\partial \alpha_i^2} h \frac{\partial^2 \omega_i}{\partial \alpha_i^2} - 2h \frac{\partial^2 q_i}{\partial \alpha_i \partial \beta_i} \frac{\partial^2 \omega_i}{\partial \alpha_i \partial \beta_i} + \frac{\partial^2 q_i}{\partial \beta_i^2} h \frac{\partial^2 \omega_i}{\partial \beta_i^2} - q_{\omega} \frac{\partial \omega_i}{\partial \alpha_i} - q_{\beta} \frac{\partial \omega_i}{\partial \beta_i} + q_{\beta} - \rho h \frac{\partial^2 \omega_i}{\partial t^2} \right]; \\ \nabla^4 q_i &= E h \left(\left(\frac{\partial^2 \omega_i}{\partial \alpha_i \partial \beta_i} \right)^2 - \frac{\partial^2 \omega_i}{\partial \alpha_i^2} \cdot \frac{\partial^2 \omega_i}{\partial \beta_i^2} \right), \quad \alpha \beta \alpha \quad i = 1, 2, 3, 4. \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

Граничные условия для каждой пластинки определяют ее поведение в составе «базового» элемента в целом и условия нагружения по краям.

Система (1) определяет полное напряженно-деформированное состояние «базового» элемента в целом и учитывает взаимосвязь всех внутренних деформационных и силовых факторов. Вместе с тем, система (1) для оболочечной конструкции «базового» прямого тонкостенного прямоугольного поперечного сечения элемента весьма сложна и нами в научной литературе не обнаружено информации об ее аналитическом решении [2].

Известны только частные случаи аналитического решения для отдельной пластинки при определенных упрощенных условиях нагружения и закрепления.

На эту проблему указывал еще С.П. Тимошенко в своем известном труде [2] на стр. 463.

Проведенные конечно-элементные расчеты статического и динамического напряжённо-деформированного состояния участков волноводов в известных пакетах (Ansys, Nastran) показали, что даже при незначительной протяженности участков ВРС необходимо большое число КЭ, которое существенно ограничивается ресурсами применяемой ЭВМ. Поэтому расчет для волноводно-распределительной системы в целом такой подход неэффективен.

Для выполнения проектно-конструкторских расчётов нами разработана методика расчета [1], согласно которой исследуемый участок или волноводно-распределительная система в целом моделируются пространственной стержневой конструкцией, потом выделяется опасный участок, который транслируется в виде твердотельной модели в ППП Ansys (Nastran и др.) и расчет его выполняется методом конечных элементов.

Методика расчета реализована в созданной программе, позволяющей рассчитывать ВРС любой конфигурации и протяженности на действие заданных нагрузок [4].

Результаты численных исследований используются в ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М. Ф. Решетнёва» при создании волноводно-распределительных систем космических аппаратов различного назначения («Экспресс», «Глонасс», «Луч-5А» и др.).

1. Сильченко П.Н. Методика расчёта напряжённо-деформационного состояния волноводно-распределительных систем космических аппаратов / Сильченко П.Н., Кудрявцев И.В., Михнёв М.М., Наговицин В.Н. // Журнал СВУ. Серия: Техника и технологии. -2012 г. – №2. – С 150-161.

2. Тимошенко С.П. Пластинки и оболочки. / С.П. Тимошенко, С. Войновский-Кригер – М.: Эдиториал УРСС, пер. с англ. изд.3, 2009.– 640 с.

3. Сильченко П. Н. Система дифференциальных уравнений для элемента волноводного тракта КА / Сильченко П.Н., Кудрявцев И.В., Михнёв М.М. – Международная конференция по дифференциальным уравнениям и динамическим системам – Суздаль, 2010 г.– С.172-174.

4. Статический анализ прочностных параметров складчатых тонкостенных оболочечных конструкций волноводов с замкнутым поперечным сечением / Сильченко П.Н., Кудрявцев И.В., Михнев М.М. и др.// Св-во о гос.регистрации программы для ЭВМ № 2012661200 от 10.12.2012 г.

Смирнов В.В.

**Упражнения и этюды, как одно из важных средств
формирования, развития и совершенствования
техники студентов на уроках фортепиано**

*Иркутский региональный колледж
педагогического образования*

Современные реформы в образовании направлены на повышение качества обучения и нравственного воспитания подрастающего поколения.

Важная роль в этом принадлежит урокам музыки, которые являются звеном в комплексной системе подготовки всесторонне развитой личности.

Педагогические колледжи с отделением «Музыкальное образование» призваны способствовать общему развитию музыкальной культуры, готовить учителей музыки и музыкальных руководителей детских садов.

Дисциплины музыкально-инструментальной подготовки готовят студентов к их будущей профессиональной деятельности. На занятиях педагог фортепиано непосредственно влияет на формирование взглядов и вкусов студентов, развитие их интеллекта, творческой активности. Педагог призван прививать студентам навыки самостоятельной работы, осуществлять музыкальное и пианистическое развитие. В этом ему помогает индивидуальная система обучения, которая создает благоприятные условия для воздействия на студента.

Одной из задач, поставленных перед педагогом в классе фортепиано, является совершенствование технических возможностей студентов, развитие всех элементов техники, необходимых для исполнения произведений, входящих в программу уроков музыки в общеобразовательных школах и в репертуар произведений музыкальных занятий в детских садах.

Большое внимание нужно уделить работе над пианистическим аппаратом обучающегося, правильная организация которого является необходимой предпосылкой в совершенствовании технического мастерства и профессионального владения инструментом.

Практика показала, что в связи с тем, что увеличивается количество поступающих студентов с неполной музыкальной школой, обучающихся в музыкальных студиях, фортепианных кружках, а то и, вообще, без музыкального образования, к числу главных технических недостатков студентов относится зажатость и скованность пианистического аппарата, а также вялость и неподвижность пальцев.

Как одно из важных средств формирования, развития, организации пианистического аппарата являются упражнения и этюды. Среди различных пособий для фортепиано они занимают значительное место.

В историю фортепианной педагогики вошли педагогические пособия, включающие ценный инструктивный и практический материал. Наиболее интересные из них созданы в конце XIX – начале XX веков такими известными музыкантами, как И. Брамс, Ф. Бузони, Р. Йозефи, А. Корто, К. Таузиг, В. Сафонов, М. Лонг и другие. Оставили технические упражнения и многие пианисты, которые в основном занимались либо концертной, либо педагогической деятельностью: Т. Куллак, Гези, Пишны, К. Черни, Плэди и Ш. Ганон.

Эти упражнения далеко не одинаковы по своим достоинствам. Наряду с упражнениями, в которых технически полезное органически сочетается с музыкально-значительным, между ними нередко встречаются и такие, которые преследуют узко технические цели.

Поэтому эти упражнения не следует играть механически, без разбора, целиком; из них необходимо выбирать то, что в данном моменте нужно и полезно, и избранные технические формулы применять в работе лишь в качестве вспомогательных средств.

Вредно играть технические упражнения неразборчиво, в большом количестве и тем самым тормозить свое музыкальное развитие (время, отведенное на

упражнение, должно быть строго ограничено); но не менее вредно совсем отвергать упражнения. Для того чтобы извлечь из упражнений больше пользы, важно играть их энергично, с напором, и даже с некоторым спортивным увлечением.

При работе над упражнениями крайне важна точность заданий и систематичность проверки их. Надо совершенно конкретно указывать, какие упражнения студенту необходимо выучить к следующему разу и как над ними работать. При этом важно направить его внимание именно на то, чтобы выучить заданное, преодолеть трудность, добиться хорошего исполнения в определенном темпе. Это создает условия для того, чтобы студент не ограничивался эпизодическим проигрыванием упражнений, а действительно работал над ним.

Нужно, однако, помнить, что на упражнениях вырабатывается лишь до некоторой степени «сырая» техника, которая подлежит уточнению, отшлифовке на этюдах и пьесах.

Работая со студентами над этюдом, следует тщательно объяснить ему цель данного задания, рассказать, как построен этюд по форме и развитию материала, каков общий характер звуковых образов. Студенту надо дать ясный и четкий план работы над сочинением, указав, как и в какой последовательности, необходимо разучивать отдельные трудные места и весь этюд в целом. После предварительного ознакомления с заданием студент должен приступить к разбору текста, проигрывая его в самом медленном темпе и соблюдая при этом максимальную точность в выполнении нотной записи. В процессе работы обучающийся постепенно запоминает строение этюда, детали текста, аппликатуру, штрихи, динамические оттенки и прочее.

Выученный таким образом этюд следует в дальнейшем играть в более подвижном темпе, не допуская, однако, чрезмерной быстроты, приводящей к неточному выполнению текста и скованности движений.

После того как этюд хорошо выучен, можно приступить к техническому совершенствованию его исполнения путем каких-либо дополнительных упражнений в различных вариантах. Полезно, например, варьировать звуковые задания, проигрывая этюд *piano* или, наоборот, более ярким звуком (но без чрезмерного форсирования). Весьма целесообразно транспонировать этюд, сохраняя при этом первоначальную аппликатуру. Дополнительным упражнением ко многим этюдам, построенным на однотипных фигурациях, может служить проигрывание таких пассажей в виде секвенций в разных тональностях.

Важнейшим музыкальным требованием является знание темпа и ощущение энергии движения разучиваемого этюда. Студент должен стремиться к настоящему темпу, который может быть несколько большим или меньшим в зависимости от ваших возможностей и в пределах указанного автором обозначения. Ведь исполнение в настоящем темпе и является целью, ради которой происходит вся «черновая» работа.

Таковы музыкальные требования, которые необходимо ставить в процессе работы над инструктивным материалом.

Таким образом, для развития фортепианной техники студентов – музыкантов необходимы упражнения и этюды, в которых формируются и закрепляются пианистические навыки. Смысл упражнений и инструктивных этюдов заключается в том, что они в сжатой форме ведут студента к постепенному (от более легкого к более сложному) освоению наиболее типичных для фортепиано тех-

нических задач, выполнение которых необходимо при воплощении художественных образов произведения.

...

1. Алексеев А. Д. Методика обучения игре на фортепиано [Текст] / А. Д. Алексеев – М.: Музыка, 1978. – 288 с.
2. Коган Г. Работа пианиста [Текст] / Г. Коган – М.: Классика – XXI, 2004-170 с.
3. Либерман Е. Работа над фортепианной техникой [Текст] / Е. Либерман – М.: Классика-XXI, 2003 – 148 с.
4. Нейгауз Г. Н. Об искусстве фортепианной игры [Текст] / Г. Н. Нейгауз – М.:Музгиз, 1961. – 180 с.
5. Савшинский С. Работа пианиста над музыкальным произведением [Текст] / С. Савшинский – М.: Классика – XXI, 2004. – 158 с.

Степанова М.М., Трофимова Г.С., Ларина А.С.
Техника вербализации при обучении иностранному
языку в нелингвистической магистратуре

СПбГПУ, Санкт-Петербург

Выпускнику магистратуры любых направлений, чтобы в будущем эффективно функционировать в быстро меняющемся информационном обществе, необходимо уметь познавать, перерабатывать и избирательно усваивать новую информацию, адаптироваться к меняющимся экономическим, социальным и психологическим реалиям в обществе и в ближайшем окружении – как в бытовом, так и профессиональном. Эти задачи решаются, в том числе, и при обучении иностранному языку.

Одним из приоритетных навыков, необходимых при работе с информацией, является отделение основного от второстепенного и передача информации адекватно поставленной цели (сжато, полно или выборочно). Формирование этого навыка при обучении иностранному языку, по нашему мнению, целесообразно вести посредством техники вербализации, являющейся одним из подвидов техники «активного слушания». Под вербализацией мы понимаем точное словесное описание содержания воспринимаемой информации, её проговаривание с партнером с целью понимания и усвоения.

В ходе изучения нового материала на занятиях по иностранному языку преподавателем намеренно создаются ситуации, при которых студенту следует обратиться за разъяснениями или уточнениями. Подобный навык эффективнее всего формируется и отрабатывается в парной работе. Преподаватель заранее дает задание магистрантам самостоятельно освоить часть информации, т.е. прочесть текст на иностранном языке, а затем обменяться с партнером и обсудить прочитанное. В магистратуре нелингвистических направлений с этой целью используются как тексты общекультурного содержания, так и статьи, связанные с профессиональными интересами студентов.

В группах с более высоким уровнем владения иностранным языком целесообразно также использовать учебные тексты, в которых пропущены некоторые элементы информации. Студенты в ходе обсуждения восстанавливают нарушен-

ное текстовое единство, соблюдая речевой стиль автора, составляя справочный аппарат и т.д. Обсуждение прочитанного ведется на иностранном языке.

В ходе вербализации некоторая новая информация (определения, правила и т.п.) нуждается в дословном или почти дословном воспроизведении. Другие же типы новой информации студентам следует переформулировать с сохранением смысла исходного сообщения или письменного источника. Для этого используются синонимичные лексические единицы, преобразуются грамматические конструкции, что способствует активному закреплению языковых навыков.

Таким образом, идет проговаривание информации, которое осуществляется в парах или микрогруппах с последующим обсуждением в аудитории всеми студентами, которые выражают согласие или несогласие с определенными аргументами, что, в конечном счете, приводит к интерпретации прочитанной информации и ее эффективному усвоению.

Благодаря овладению приемами вербализации, магистранты смогут отделять в прочитанном основную информацию от второстепенной, передавать содержание информации на иностранном языке в зависимости от ситуации и цели общения (сжато, полно, выборочно), обосновывать свои суждения, развивать навыки убеждения, участвовать в совместном принятии решений. При этом также развиваются навыки говорения и аудирования, формируется умение вести конструктивный диалог на иностранном языке.

Проанализировав опыт работы по использованию методики вербализации, мы пришли к выводу о возможности использования её в модифицированном варианте как дидактического средства при обучении иностранному языку в лингвистической магистратуре.

Уварова Е.А.
Действие смертельных доз γ -излучения на
костномозговое кроветворение кур

*ФГБОУ ВПО «ОГУ»,
г. Оренбург*

*Научный руководитель: доктор биологических наук,
доцент Вишняков А.И.*

В последние десятилетия появляется все больше фактов в отечественной и мировой практике о последствиях крупных радиационных катастроф: аварий на атомных электростанциях, утечек радиоактивного топлива [1, 2]. Исходя из этого, изучение изменения в морфологии органов гемопоэза при действии ионизирующего излучения представляется актуальным.

При облучении кур γ -лучами в дозе 12,0 Гр в первые сутки наблюдается отчетливое снижение общего количества эритробластических элементов, падением числа незрелых клеток. При исследовании костномозговых пунктатов в латентный период обнаруживается значительное уменьшение процентного содержания малодифференцированных элементов эритро- и лейкобластического ряда

. В 90 % – промиелоциты и миелоциты полностью исчезают из состава костного мозга, хотя процент зрелых гранулоцитов остается еще на высоком уровне. В костном мозге в период разгара лучевой болезни на фоне резкого уменьшения общего количества ядросодержащих клеток как белого, так и красного ряда отмечается дальнейшее повышение процентного содержания плазматических и ретикулярных клеток. Нарастание числа ретикулярных клеток на фоне выраженного опустошения костного мозга следует рассматривать как процесс псевдогиперплазии. Вследствие нарушения процессов дифференциации ретикулярных клеток в камбиальные кроветворные, развивается реактивный ретикулоз. Этот процесс в отличие от ретикулоза, как формы лейкоза, является обратимым при благоприятном течении, заболевания.

При летальном исходе развивается полное опустошение системы кроветворных органов, аплазия. В случае восстановления кроветворения нормализация функции созревания обычно наступает в первую очередь в красном ростке костного мозга. Увеличивается количество митозов элементов красного ряда, регенеративных форм, содержание ретикулярных и плазматических элементов резко понижается.

Первое, что обращает на себя внимание при исследовании периферической крови кур, подвергнутых общему облучению в смертельных дозах – это прогрессирующая лейкопения. Количество лейкоцитов спустя 24 часа после облучения снижается на 20-30%. Число ретикулоцитов и тромбоцитов уменьшается. В латентном периоде отмечается дальнейшее снижение числа лейкоцитов, вплоть до глубокой лейкопении. В лейкоцитах обнаруживают дегенеративные изменения: распад ядра, пикноз, цитоллиз, появление форм с гиперсегментированным ядром, вакуолизация ядра и цитоплазмы. Исчезают ретикулоциты, происходит дальнейшее снижение числа тромбоцитов, некоторое уменьшение эритроцитов и гемоглобина. Если в первых двух периодах острой лучевой болезни уровень гемоглобина и количество эритроцитов подвергаются незначительным изменениям, то к концу третьего периода развивается анемия. Восстановление кроветворения обычно наступает через 1,5-2 месяца после облучения.

...

1. Вишняков, А.И. Структурно-функциональная реорганизация клеток красного костного мозга животных при воздействии ионизирующего излучения [Текст] / А.И. Вишняков // Казанская наука : сб. науч. ст. – Казань, 2010. – Вып. 1, № 8. – С. 28–33.

2. Вишняков, А.И. Морфофункциональная оценка гемопозза при действии химических и физических факторов [Текст] / А.И. Вишняков // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук / Башкирский государственный аграрный университет. – Уфа, 2011. – 35 с.

Чаплыгина М.А.
Причины возникновения дебиторской
задолженности и эффективные методы
воздействия при принятии управленческих
решений для её возврата

Курский институт кооперации (филиал БУКЭП), г. Курск

Мониторинг за дебиторской задолженностью можно отнести к одной из приоритетных задач финансового менеджмента предприятия, поскольку он предотвращает попадание предприятия в разряд кризисных.

Многие российские предприятия несут серьёзные риски, сталкиваясь с проблемой неплатёжеспособности, ненадёжности своих партнеров. Из-за роста дебиторской задолженности возникает дефицит оборотных средств, а это грозит неплатёжеспособностью самого предприятия.

Дебиторская задолженность образуется в случае, если готовая продукция (товары, услуги) продана, а оплата денежными средствами ни в кассу, ни на расчетный счет не произведена.

По степени надежности существует следующая дебиторская задолженность:

1. Надежная	дебиторская задолженность, характеризуется тем, что в период отгрузки готовой продукции (товаров, услуг) и оплаты за отгруженную продукцию не существует промежутка времени.
2. Сомнительная	дебиторская задолженность, возникает в том случае, когда оплата за отгруженную продукцию (товар, услугу) осуществляется по истечении срока, отмеченного в договоре между поставщиком и покупателем.
3. Безнадежная	дебиторская задолженность, т.е. долги, которые покупатель не имеет финансовой возможности вернуть.

К причинам возникновения дебиторской задолженности по нашему мнению можно отнести не четко сформированную систему оценки покупателей, а именно:

1. Не в полной мере определена система оценки кредитоспособности отдельных групп клиентов- покупателей.
2. Не достаточно проводится финансовыми менеджерами формирование информационной базы кредитоспособности покупателей.
3. Не проводится сгруппированность клиентов – покупателей продукции (товаров, услуг), по уровню кредитоспособности проводящую по результатам её оценки.
4. Не указывается в заключаемых договорах с контрагентами разделения условий кредитования с учетом уровня кредитоспособности клиентов – покупателей, с учетом размеров установленного лимита кредитования, осуществляемый по таким элементам как: период предоставления кредита; страхования кредита за счет дебиторов (клиентов – покупателей); формы штрафных санкций и т.п.

5. Не явно выражено проведение инкассации дебиторской задолженности предусматривающая продолжительность и формы работы с клиентами-покупателями по напоминаниям даты оплаты; возможности и условия пролон-

гации долга по выданному кредиту; условия подачи дел о банкротстве неплатежеспособных дебиторов.

Сомнительная дебиторская задолженность является, по сути, иммобилизацией активов предприятия, выведения части активов из хозяйственного оборота. Финансовые менеджеры предприятия должны строго отслеживать структуру сомнительной дебиторской задолженности, и вести работу по ее взысканию, чтобы она не перешла в безнадежную.

По нашему мнению, можно использовать систему способов, оптимизирующие доходность дебиторской задолженности и способствующие предотвращению возникновения потерь от невозврата дебиторской задолженности.

На первом этапе предлагаем проводить финансовым менеджерам оценку кредитоспособности клиентов – покупателей (дебиторов) по товарному кредиту в разрезе следующих критерий:

1.1) устанавливать объем хозяйственных операций с клиентами – покупателями и стабильность их осуществления;

1.2) определять репутацию клиента – покупателя в деловом мире;

1.3) оценивать платежеспособность клиента – покупателя;

1.4) анализировать результативность финансово – хозяйственной деятельности клиента – покупателя;

1.5) определять состояние конъюнктуры конкурентов на товарном рынке, на котором дебитор выполняет свою хозяйственную деятельность;

1.6) оценивать объем и структуру чистых активов, которые могут покрывать товарный кредит при финансовой несостоятельности дебитора и возбуждении дела о его банкротстве.

На втором этапе проводить группировку дебиторов по кредитоспособности используя методику оценки кредитоспособности Сбербанка России, которая использует три группы оценочных показателей [4]:

- К1 – коэффициент абсолютной ликвидности,
- К2 – коэффициент промежуточного покрытия,
- К3 – коэффициент текущей ликвидности;
- К4 – коэффициент соотношения собственных и заемных средств;
- К5 – рентабельность продукции (продаж) – К5.

В зависимости от значения оценочных показателей (К1, К2, К3, К4, К5) все коэффициенты делятся на I, II и III категории их свод представлен в таблице 1.

Таблица 1. Группировка коэффициента кредитоспособности по категориям

Коэффициент	I категория (более)	II категория	III категория (менее)
К1	0,2	0,15 – 0,2	0,15
К2	0,8	0,5 – 0,8	0,5
К3	2,0	1,0 – 2,0	1,0
К4	0,8	0,6	0,4
Кроме торговли	1,0	0,7 – 1,0	0,7
Для торговли	0,6	0,4 – 0,6	0,4
К5	0,15	Менее 0,15	Нерентабельно

На третьем этапе каждому из оценочных коэффициентов присваивать определенный рейтинг (вес). Для определения рейтинга заемщика рассчитывать сум-

му баллов S как сумма произведений оценочных показателей на их удельный вес и определить рейтинг заемщика учитывая следующую характеристику:

первый класс – кредитование клиентов-покупателей не вызывающее опасений;

второй класс, кредитование клиентов-покупателей требующее тщательного подхода;

третий класс, кредитование дебиторов с повышенным риском.

Рейтинг определяют по сумме баллов по пяти коэффициентам:

1 класс	2 класс	3 класс
$S = 1$ или $1,05$	$S > 1$, но меньше $2,42$	S равно или больше $2,42$

На четвертом этапе после проведения оценки степени риска финансовый менеджер совместно с руководством принимается: положительное решение по низкорисковым клиентам, отвергнуть высокорисковых заявителей без дальнейших объяснений и принять решение относительно среднерисковых заявителей.

К эффективным методам воздействия для возврата дебиторской задолженности в процессе принятия управленческих решений на наш взгляд можно отнести: совершенствование процесса взаимодействия с клиентами по следующим направлениям:

1) развивать и налаживать личные контакты с руководством компании – должника, в том числе с торговым персоналом и деловыми партнерами;

2) повышать качество внутреннего учета дебиторской задолженности в процессе которого анализировать размер и сроки возникновения задолженности, затраты связанные со списанием безнадежных долгов;

3) создать положение (регламент) по взаимодействию с клиентами – должниками, позволяющие формировать четкую структуру взаимодействия между сотрудниками организации и клиентами;

4) повысить качество управленческого контроля над размерами дебиторской задолженности заключающейся в установлении жестких рамок и ограничений в работе менеджеров по продажам с покупателями – клиентами. А именно установить размер показателя эффективности PI показывающий зависимость переменной заработной платы менеджера и величины просроченной задолженности по объему его продаж (то есть если дебиторская задолженность по объему проданной продукции соответствующим менеджером по продажам растет, то надбавки к основной заработной плате установленные в % уменьшаются);

5) совершенствовать социально-психологические качества финансовым менеджерам ведущим переговоры по возврату дебиторской задолженности, а именно использовать наивысшие коммуникативные качества: психологическую устойчивость, настойчивость, убедительность;

6) не использовать при переговорах с клиентами следующих высказываний («Я долго буду ждать платежей», «Ты должен отдать деньги», «Мне нужны деньги», «Необходимо заплатить»). Каждое из таких высказываний вырабатывает непредсказуемое воздействие на клиента может даже и отрицательное;

7) взять финансовым менеджерам на вооружение, что переговоры по возврату дебиторской задолженности отличаются от переговоров о за-

ключении договора о продаже, в том числе и поведением на невербальном уровне. А именно, один из основных принципов невербального поведения при заключении договора о продаже «Любезничайте!», «Улыбайтесь!» в случае переговоров по возврату дебиторской задолженности это может и не принести эффекта.

8) использовать систематизированную оценку эффективности методов воздействия на должников представленную в таблице 1 полагающуюся на расчет КПД (коэффициент полезного действия).

Таблица 1

Методы воздействия	КПД (коэффициент полезного действия), %	
	Дебитор с низким уровнем риска	Дебитор с высоким уровнем риска
1. Устные напоминания (в зависимости от интенсивности)	10-20	0,1-2
2. Письменные напоминания (в зависимости от интенсивности)	15-30	0,1-2
3. Подача иска (сам факт)	20-40	5-15
4. Исполнение решения суда	30-50	10-20
5. Штраф, пеня, неустойка (в зависимости от размеров)	40-60	2-10
6. Залог (в зависимости от ликвидности)	80-90	70-80
7. Вероятность имиджевых потерь	30-40	0,1-5
8. Приостановка поставок	10-30	5-20
9. Вмешательство официальных и контролирующих органов	50-70	20-40

Опыт реформирования российских предприятий показывает, что меры по возврату дебиторской задолженности входят в группу наиболее действенных мер повышения эффективности за счет внутренних резервов предприятия и могут быстро принести положительный результат. Возврат дебиторской задолженности в сжатые сроки реальная возможность пополнения дефицита оборотных средств.

Таким образом, указанные способы и методы управления дебиторской задолженностью должны способствовать снижению степени риска неполучения денег от должников.

...

1. Ван Хорн Дж.К. Основы управления финансами Текст./ Дж. К. Ван Хорн. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 800 с.

2. Петров А.М. Управление дебиторской задолженностью предприятия. Электронный ресурс. / А.М. Петров // www.gaap.ru.

3. Фельдман А.Б. Примеры оценки дебиторской задолженности Текст. / А.Б. Фельдман // Справочник экономиста. – 2006. – №9. – 90–97

4. Чаплыгина М.А. Управление дебиторской задолженностью на микро-уровне: Монография. – Белгород: Издательство БУПК, 2011. – 166 с.

5. Чаплыгина М.А. Гибкое финансирование текущей задолженности / М.А. Чаплыгина // Вестник БУПК. – 2009, №2(30) С. 221-230.

Чаплыгина М.А.
Социально-психологические факторы
эффективной управленческой деятельности
таможенного персонала

*Юго-западный государственный
университет*

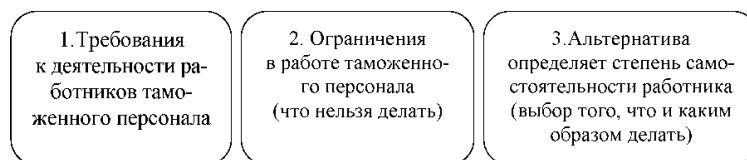
Профессиональную компетентность таможенного персонала в современных условиях можно существенно повысить за счет её социально – психологической составляющей, её изучение открывает возможности для содержательного анализа всех видов деятельности таможенного персонала.

Без представления социально-психологического строения профессиональных компетенций невозможно оптимального изучения и последующее совершенствование. В связи с этим в методическом и практическом направлении представляется актуальным производить анализ психологического строения профессиональной таможенной деятельности: а именно организации таможенного контроля и управления деятельности руководителя таможенного персонала.

Профессиональную деятельность таможенного персонала представляется рассматривать в рамках двух аспектов: мотивационном и операционно-техническом. На первом рассматриваются причины, раскрывающие в целом общую направленность и динамику развития профессиональной деятельности (мотивы, потребности), во втором конкретные способы её выполнения (действия, операции). Деятельностно-ориентированный подход к профессиональной деятельности таможенного персонала позволяет системно анализировать её строение и структуру, выделять слабые моменты в управленческой деятельности таможенного руководителя и формировать их заново на базе интенсивных образовательных технологий. В результате последовательного формирования умственных действий таможенного персонала становится реальным формирование основополагающих действий в его профессиональной деятельности, как принятие решений, визуальная диагностика социально- психических состояний в управленческом общении и в общении с подконтрольными лицами и др.

В результате деятельностно-ориентированного подхода возникают новые подходы в управлении таможенным персоналом. Выбор персонала требует комплексного анализа содержания таможенной деятельности и связанных с ней факторов. В результате анализа создается критериальная база, позволяющая выбрать, кому из претендентов должна быть предложена работа в таможенных органах. Такой анализ позволяет: разрабатывать анкеты для поступления на службу в таможенные органы, выявлять профессиональные качества таможенного персонала, составлять должностные инструкции и профессиограмму специалиста таможенного дела и др.

При анализе работы целесообразно выделять следующие элементы:



В работе таможенного персонала важное место занимают проблемы психологии делового общения. Компетентность в деловом общении является обязательной составляющей управленческого труда и благоприятно влияет на имидж работника таможенного персонала. Деловое общение позволяет таможенному персоналу распознать манипулятивные поведенческие модели подконтрольных лиц, учит определять индивидуально-значимый уровень общения, на котором формируются основы самоактуализации личности в профессиональной деятельности (рис.1.).

Для определения социально-психологического фактора управленческой деятельности полезен анализ западного менеджмента с его ориентацией на потребителя, он приводит к развитию у Российского общества терпимости к неопределенности, ценностей и мотивов, склонности к риску и предприимчивости, инициативности и ответственности, трудолюбия и профессионализма. Методология управленческой деятельности объединяет зарубежные теории в систему, где функции управления выступают как основа принятия управленческих решений, как действия управленческого общения и управления командой – как вид деятельности, управленческие роли руководителя таможенного персонала – как психологические характеристики.

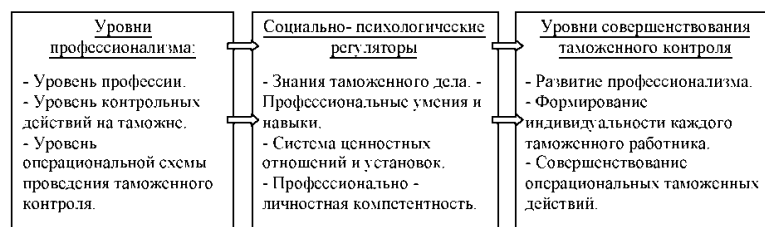


Рис.1. Совершенствование профессиональной деятельности таможенного персонала на основе ее социально – психологического фактора

В связи с этим понятие способностей играет особую роль при изучении управленческой деятельности выполняемая с большей или меньшей эффективностью и зависящая от личностных и профессиональных качеств руководителя, необходимость которых определяется содержанием и характером управленческой деятельности.

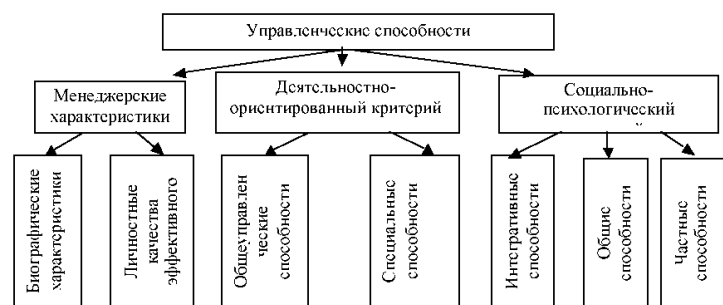


Рис. 2. Критерии управленческих способностей таможенных руководителей

Следовательно, целостная структура управленческих способностей руководителей таможенного персонала основана на использовании двух критериев: деятельностно-ориентированного и социально-психологического, в процессе которой, воплощаются качества руководителей определяющие его профессионально – управленческую компетентность.

1. Анисимов В.Г. Введение в экономический риск – менеджмент: Монография / В.Г.Анисимов, Е.Г. Анисимов, А.П. Бойко, О.В. Калинина, В.А. Карпов, Е.С. Лобас. – М.:РИО РТА, 2008. – 92 с.
2. Управление таможенным делом: Учебное пособие/ В.В. Макрусев. – Спб.:Троицкий мост, 2012. – 448 с.
3. www.customs.ru – сайт ФТС России.

Черных С.И. Развитие информационных технологий и безопасность образовательного пространства России

НГАУ, г. Новосибирск

Сегодня уже достаточно понятно, что возникла сфера новой социальности, новых типов восприятия информации и форм общения, которая все более становится специфической «призмой», через которую огромная часть мирового сообщества воспринимает мир. Социальные сетевые технологии приобретают субстанциональную значимость для формирования общественной активности самых разных уровней её реализации, а Интернет становится «полем» интенсификации смыслов и ценностей. Согласно мнению некоторых экспертов США завершат переход к информационному обществу в целом в 2020 году, Япония и большинство стран Западной Европы – в 2020-2040 годах [1, с. 806].

Наиболее радикальные последствия развития сетевых технологий проявляются в наиболее «информатизированных» (в том числе и технически – авт.) областях жизнедеятельности социума, к которым относятся, в числе прочих, об-

разование и национальная безопасность. Взаимодействие этих двух сфер общественной жизнедеятельности только на первый взгляд носит опосредованный характер. На самом деле безопасность образовательного пространства, которая ранее даже не рассматривалась как научная проблема, приобретает сегодня особое звучание. Образовательное пространство, определяется нами как «взаимодействие различных образовательных субъектов, находящихся между собой в определенных отношениях и осуществляющих образовательную практику с учетом специфики и возможностей каждого из субъектов (государство, гражданское общество, личность – авт.), в рамках сложившихся социальных, правовых, политических, экономических отношений и посредством имеющихся в наличии образовательных технологий» [2 с. 214]. Поскольку образовательное пространство является составляющей социального пространства, постольку качество образовательных практик оказывает непосредственное влияние на образование как процесс формирования (с государственной, гражданской, личностной точки зрения – авт.) исторически адекватного субъекта. Следовательно, образование является важнейшим условием становления такой адекватности и, соответственно, через него личность приобретает характеристики гражданина. Если учесть, что сам феномен «гражданственности» предполагает обязанность заботиться и реализовывать в своей деятельности безопасность собственного государства, то образование и безопасность становятся взаимоопределяющими факторами, социальные дискурсы, которых взаимодополняют друг друга, обеспечивая тем самым обоюдную эффективность. То есть, диалектика сфера образования и безопасности (государства, гражданского общества и личности – авт.) такова что, во-первых, образование есть условие эффективной безопасности, а безопасность – условие эффективного развития образования. Во-вторых, субъектами и образования (как деятельности) и безопасности (как деятельности) выступает государство, гражданское общество и личность.

Фиксируя эту диалектику и подтверждая актуализацию проблемы исследователь проблемы безопасности М.И. Иванова пишет следующее: «Безопасность не есть состояние... Безопасность есть ансамбль условий существования субъекта и адекватных ему средств субъекта, позволяющих ему оставаться субъектом (неважно – совместно с другими субъектами или без них). Находиться в безопасности – значит находиться в безопасных условиях, то есть в таких, при которых субъект, посредством имеющихся у него сил, реализует свою цель, остается субъектом. Обеспечение безопасности, в свою очередь, есть процесс создания и сохранения субъектом условий своего субъективного существования, при которых реализовывались бы *его интересы*, осуществлялись бы поставленные им *цели*, в основании которых лежат *его ценности*, обусловленные разной значимостью для него, разных *вещей для самореализации*. Это, в свою очередь, означает, что безопасность есть, в числе прочего и ансамбль таких условий, при котором субъект сохраняет свои ценности». Очень важным является и еще одно положение М.И. Ивановой. «Обеспечение безопасности, – пишет она, – есть в то же время процесс реализации *свободы субъекта* как возможности своими силами сохранить условия и пользоваться условиями своего существования. Свобода и безопасность – тесно взаимосвязанные явления, образующие (только в этой взаимосвязи – авт.) фундаментальные аспекты социального бытия, важнейшие характеристики социальных субъектов» [3].

Информационные технологии придали новый смысл и значение «transborder education» – трансграничному образованию, социальные последствия развития которого для национальной безопасности «просчитаны» пока очень слабо [4]. Тем не менее, уже сегодня можно говорить о том, что развитие трансграничного образования и вступления России в ВТО будут представлять вызов национальному образовательному пространству России. Глубинные основания «вызова» были представлены ранее и явно недооценивались в нашей внутренней, в том числе и образовательной политике. Приведем один из таких примеров. Последний министр станкостроительной и инструментальной промышленности СССР Н.А. Паничев: «Сегодня солидные станки без компьютера не выпускаются... Тот, кто поставляет станки с компьютерами, не только знает где работает этот станок, он знает, что он делает... (в пример приводится Япония – авт.)... Отсюда вывод, что, когда из-за рубежа поступают обрабатывающие центры для предприятий оборонки, надо семь раз подумать, на каких операциях их можно задействовать без риска для безопасности страны и сохранения собственных секретов...» [5, с. 4]. Отдаленная аналогия позволяет сформулировать предположение о том, что экспорт образовательных программ тоже заставляет «семь раз подумать», а их лицензирование в дискурсе национальной безопасности есть задача насущная. Так как единственным ее исполнителем может являться образовательное сообщество, то государство (в рамках формирования образовательной политики) обязано предоставить эту преференцию именно ему (в совокупности с гражданским обществом – авт.). Поэтому ст. 3,4,20,29,97,98,105 и некоторые другие Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации», регулирующие диалектику развития отношений субъектов образования с другими сферами общественной жизнедеятельности и анализирующие роль информационной составляющей в образовательном процессе, недостаточно полно, на наш взгляд, отражают остроту вышесформулированной проблематики. Эта, в свою очередь определяет необходимость разработки соответствующих подзаконных актов и дальнейшего научного изучения.

...

1. Могилев А.В. Информатика: учеб. пособие для студентов пед. вузов. – М. – Издательский центр «Академия», 2012. – 848 с.
2. Черных С.И. Образовательное пространство в условиях информатизации общества. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2011. – 254 с.
3. Философское осмысление понятия «национальная безопасность»//Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. [Эл. ресурс]: URL: www.jurnal.org/articles/2008/filos11.html.
4. Черных С.И., Паршиков В.И. Трансграничное образование: перспективы развития на российском образовательном пространстве/Профессиональное образование в современном мире. – №3 (10), 2013. – с. 3-12.
5. Леонов В. Под небом голубым/Аргументы недели. – № 28 (370), четверг 25 июня 2013 года. – С. 4.

Чечулин О.П.
Необходимость разработки портала для
определения асимметрии биологических объектов

АГТА, Ангарск

В методических рекомендациях [1] описываются методы оценки экологического состояния территорий на основе анализа асимметрии морфологических признаков биологических объектов. Основным модельным объектом, чаще всего, выбирают листья берёзы повислой [2, 3], при этом основной объём работы по измерению асимметрии выполняется вручную с помощью линейки и транспортира, непосредственно прикладываемых к листу. В [4] и [5] описана программа, позволяющая автоматизировать процесс измерения основных геометрических размеров листьев по их фотографиям, а также проводить статистический анализ отклонений размеров правой стороны листа от левой. Однако, в настоящее время развитие связи достигло такого уровня, что операции по хранению и обработке данных можно осуществлять удалённо на мощной ЭВМ (сервере). При этом не требуется проводной доступ к сети – скорость доступа по радио позволяет сохранять и обрабатывать фотографии на сервере прямо с места сбора листьев, возможно, даже не отделяя листья от дерева. Хранение фотографий в сети позволит обмениваться собранным материалом, а также использовать его для проверки алгоритмов автоматического измерения асимметрии.

Для достижения указанных целей требуется разработать Интернет-портал, обладающий следующими характеристиками и возможностями:

- 1) скоростной доступ в Интернет;
- 2) достаточный объём памяти для хранения изображений и данных;
- 3) удобный пользовательский интерфейс, позволяющий загружать и обрабатывать изображения, как большими пакетами, так и поштучно;
- 4) набор программ-распознавателей для автоматического измерения характеристик наборов листьев (и других объектов) в режиме онлайн и в отсроченном режиме, расширяемый всеми желающими программистами;
- 5) экспорт информации из базы данных в распространённые форматы.

При этом обязательным условием является бесплатность пользования порталом и открытость исходных кодов его программ. Характеристики (1) и (2) могут изменяться в зависимости от текущих потребностей учёных и финансовых возможностей портала, остальные же возможности портала могут быть реализованы за счёт энтузиазма учёных и программистов.

...

1. Методические рекомендации по выполнению оценки качества среды по состоянию живых существ (оценка стабильности развития живых организмов по уровню асимметрии морфологических структур). Утверждены Распоряжением Росэкологии от 16.10.2003 № 460-р. Москва, 2003. 23 с.

2. Булатова Е.С., Бабина С.Г. Морфологические аспекты при оценке антропогенного воздействия на ООПТ Алтае-Саянского экорегиона//Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2009. – Т. 18. – №3. – С. 90-97.

3. Шабалина О.М., Демьяненко Т.Н. Оценка влияния загрязнения среды и почвенных факторов на показатели флуктуирующей асимметрии листа берёзы

повислой (*Betula Pendula* Roth) в г. Красноярске//Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2011. – №12. – С. 135-140.

4. Лукьянов Д.Ю., Усатенко Б.М., Чечулин О.П. Программный комплекс для оценки стабильности развития берёзы повислой методом анализа асимметрии морфологических признаков её листьев//Сборник научных трудов Ангарской государственной технической академии. В 2-х томах. Том 2: Экология, Гуманитарные и социальные науки. Экономика и управление. Образование. – Ангaрск: Издательство АГТА, 2006.

5. Чечулин О.П. Программный комплекс для оценки стабильности развития деревьев методом анализа асимметрии листьев//Математические методы в технике и технологиях – ММТТ-23 [текст]: сб. трудов XXIII Междунар. науч. конф.: в 12 т. Т. 9. Секция 10/под общ. ред. В.С. Балакирева. – Саратов: Саратов. гос. техн. ун-т, 2010. – С. 188-189.

Шаймарданов Л.Г., Бойко О.Г.
Исследование точности решения задач расчета
надежности систем статистическими методами

*Сибирский государственный аэрокосмический университет
имени академика М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск*

В работе исследуются точности оценок надежности систем с учетом вероятностного характера формирования их состава. При формировании систем выбором элементов из партий готовых изделий наугад, показана необходимость учета рассеяния характеристик надежности элементов.

Традиционно точность статистических оценок, в том числе и надежности, принято определять, используя известные методы расчета доверительных вероятностей на доверительных интервалах. Но эта оценка относится к номинальным значениям, полученным в результате вероятностно-статистических расчетов. При этом сама оценка принимается как безусловная данность, и ранее не обсуждалась. В предлагаемой работе рассматриваются диапазоны возможного рассеяния расчетных оценок надежности элементов и функциональных систем. Рассеяние характеристик надежности элементов определяется по результатам их испытаний. А рассеяние характеристик надежности систем определяется случайным процессом их формирования из элементов.

Функциональные системы самолетов (например, гидравлическая, топливная, кондиционирования воздуха, система электроснабжения и др.) формируются путем последовательного и параллельного соединения элементов в определенные структуры. Элементами систем являются механические и гидромеханические агрегаты, электронные блоки и преобразователи. Характерной особенностью эксплуатации самолетных систем является их восстанавливаемость. После посадки самолета любой отказавший элемент заменяется исправным. При расчете надежности таких систем традиционно применяют теорему умножения вероятностей. В соответствии с которой, при последовательном соединении перемножают вероятности безотказной работы, а при параллельном – вероятности

отказов. Границы применимости такого подхода подробно проанализированы в работах [1-3].

В предлагаемой работе, в порядке обсуждения, выполнено исследование вопросов точности и рассеяния вероятностных оценок надежности систем, с использованием нового методологического подхода, в котором теорема умножения вероятностей не применяется [4, 5]. Предлагаемый подход основан на том, что вероятность первого отказа элемента в системе определяется суммарным параметром потоков отказов элементов, составляющих систему, и её наработкой [6, 7]. В работах [3-5, 8] предложено, при стационарном процессе эксплуатации восстанавливаемых авиационных систем, в качестве математической модели вероятности времени отказов элементов, принимать распределение равномерной плотности вида

$$q(t) = \begin{cases} \omega \cdot t & 0 \leq t < \frac{1}{\omega} \\ 1 & t \geq \frac{1}{\omega} \end{cases},$$

где ω – параметр потока отказов элемента.

Тогда вероятность отказа первого элемента в системе определится как

$$q(t) = \omega_{\Sigma} \cdot t q_1(t) = \omega_{\Sigma} \cdot t, \quad 0 \leq t \leq \frac{1}{\omega_{\Sigma}}, \quad (1)$$

где ω_{Σ} – суммарный параметр потока отказов N элементов, составляющих систему, определяемый как

$$\omega_{\Sigma} = \sum_{i=1}^N \omega_i, \quad \omega_{\Sigma} = \sum_{i=1}^N \omega_i, \quad (2)$$

где ω_i – параметр потока отказов i -го элемента в системе.

В случае, когда все элементы системы имеют одинаковые параметры потоков отказов выражение (2) будет иметь вид

$$\omega_{\Sigma} = N \cdot \omega, \quad \omega_{\Sigma} = N \cdot \omega.$$

Данный подход обеспечивает возможность определения времён отказов элементов, при которых с вероятностью отказа равной единице происходит изменение структуры системы. И позволяет рассчитывать надежность систем, как без учета восстановления, так и с его учетом. Методы решения этих задач, применительно к расчету надежности функциональных систем самолетов гражданской авиации, изложены в работах [9-11]. В предлагаемой работе, оценка точности значений времени до отказа элементов выполнена только применительно к первому отказу в системе. Следует сразу отметить, что, при решении задач вероятностно-статистическими методами, мы не можем заранее знать, какой именно элемент откажет в момент времени t_1 .

Положив вероятность первого отказа $q_1(t) = 1$, определим из (1) время первого отказа в системе как

$$t_1 = \frac{1}{\omega_{\Sigma}} t_1 = \frac{1}{\omega_{\Sigma}}. \quad (3)$$

В целях получения и сравнения числовых оценок рассмотрим расчет для приближенного аналога гидросистемы самолета Ту-154М. Гидросистема состоит из $N=60$ элементов, расположенных в трех одинаковых параллельных подсисте-

мах, по 20 последовательно включенных элементов в каждой. В расчетах аналога, примем параметр потока отказов для всех элементов одинаковый и равный $\omega = 1 \cdot 10^{-4} \text{ ч}^{-1}$, т.к. гидросистема самолета Ту-154М имеет примерно такие же значения для агрегатов. Время до первого отказа в системе не зависит от схемы соединения элементов и, в рассматриваемом случае, в соответствии с [9, 11] и выражением (1) при $q_1(t) = 1$ определится как

$$t_1 = \frac{1}{\omega_{\Sigma}} = \frac{1}{60 \cdot 10^{-4}} = 166,6 \text{ ч} \quad t_1 = \frac{1}{N \cdot \omega} = \frac{1}{60 \cdot 1 \cdot 10^{-4}} = 166,6 \text{ ч.}$$

Следует отметить, что эта расчетная наработка на отказ элемента в системе близка к наработке элементов в системе Ту-154М, определенной по эксплуатационным данным.

Параметр потока отказов элемента системы определяется его средней наработкой на отказ $\omega = \frac{1}{t_{cp}}$. При этом t_{cp} определяется по результатам эксплуатационных испытаний большой (представительной) совокупности однотипных элементов по плану испытаний с восстановлением. Таким образом, t_{cp} является статистически средним для функции распределения вероятности отказа элементов $q^*(t)$ рис. 1. В связи с этим, в ГОСТ [12] t_{cp} принимается в качестве математического ожидания наработки элементов на отказ. Следовательно параметр потока отказов, определяемый как величина обратная t_{cp} , так же может рассматриваться как математическое ожидание. Тогда ω_{Σ} и t_1 , определенные по (2) и (3), так же следует рассматривать как математические ожидания. При распределении равномерной плотности, диапазон возможных наработок элемента на отказ изменяется от 0 до $2t_{cp}$.

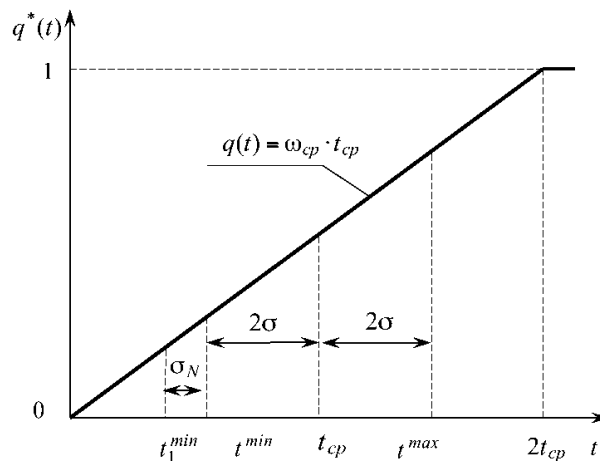


Рис. 1. Схема учета среднеквадратических отклонений при определении минимальной наработки на отказ элемента системы

Авиационные элементы изготавливают на сертифицированных предприятиях по сертифицированным технологиям. Элементы, устанавливаемые в системы самолета при комплектовании или замене отказавших, берутся из партии случайным образом. При этом, в системе с одинаковой вероятностью могут устанавливаться элементы с различными наработками на отказ, изменяющимися в диапазоне от 0 до $2t_{cp}$.

Допустим, что в системе, при сохранении ω_{Σ} неизменным, установлен один из наугад выбранных элементов, имеющий наработку на отказ равную $t_i = 1$ ч. Вероятность события P_1 , выбора наугад из всей партии элементов именно такого элемента, определится как

$$q(t = 1) = \frac{1}{2t_{cp}} P_1 = \frac{t_i}{2t_{cp}}. \quad (4)$$

Поскольку в рассматриваемой системе-аналоге 60 элементов, вероятность события P_{60} , попадания в нее такого элемента, выше и равна

$$q_c(t = 1) = \frac{60}{2t_{cp}} P_{60} = \frac{60 \cdot t_i}{2t_{cp}}. \quad (5)$$

Поскольку рассматриваемый элемент с вероятностью равной единице отказывает не в точке времени t_i , а на интервале $[0, t_i]$, то, естественно допустить, что он откажет в середине этого интервала, т.е. за время $t = 0,5 \cdot t_i$. Отсюда вероятность отказа рассматриваемого элемента на отрезке $[0, t_i]$ будет

$$q_1(t = 1) = \frac{q_c(t=1)}{0,5} q(t_i) = \frac{P_{60}}{0,5 \cdot t_i}. \quad (6)$$

Тогда время до отказа этого первого элемента в системе, при условии попадания его в ее структуру составит

$$t_1 = \frac{0,5}{q_c(t=1)} t_i = \frac{0,5 \cdot t_i}{P_{60}} = \frac{t_{cp}}{60} \quad (7)$$

При 60 элементах, имеющих $t_{cp} = 1 \cdot 10^4$ ч, это время составит 166,6 ч, т.е. тоже, что и t_1 , рассчитанное ранее по (3).

Расчеты показывают, что если принять наработку на отказ выбранного наугад элемента системы равной 10, 100 либо 150 ч, то время до отказа первого элемента в системе t_1 останется прежним и равным $t_1 = 166,6$ ч, так как и определено по выражению (3).

Таким образом, в работе рассмотрена процедура вероятностного комплектования системы элементами выбором их наугад. В соответствии с ней, оценивая время до отказа системы с учетом наименее надежного элемента, необходимо в вероятностной постановке учитывать и вероятности реализации события попадания в систему такого элемента. Второй вывод, из полученных результатов указывает на то, что время первого отказа в системе t_1 устойчиво к процедуре её комплектования выбором наугад элементов, и определяется суммарным параметром ω_{Σ} системы по (3), либо средней наработкой на отказ t_{cp} по (7).

Этот вывод подтверждает правомерность теоремы Чебышева (закон больших чисел) о независимости среднего параметра от выбора наугад фиксированного числа элементов из их совокупности.

Поскольку ω_Σ и t_1 не зависят от процедуры выбора элементов наугад из некоторой совокупности, то это указывает на то, что при комплектовании системы выбором элементов наугад учитывать среднее квадратическое отклонение рассеяния наработок на отказ элементов не следует.

Но существует еще рассеяние времени отказов элементов относительно $\langle t_1 \rangle$, определяемое упомянутой теоремой Чебышева, зависящее от числа N выбираемых наугад элементов. При распределении равномерной плотности, это отклонение определится как

$$\sigma_N = \frac{\langle t \rangle}{\sqrt{3 \cdot N}}. \quad (8)$$

Из (8) следует, что $\sigma_N \rightarrow 0$ при $N \rightarrow \infty$, и становится равной среднее квадратическое отклонению σ , свойственному одному элементу из совокупности испытанных элементов в виде

$$\sigma = \frac{\langle t \rangle}{\sqrt{3}}. \quad (9)$$

В соответствии с (8), математическое ожидание минимальной наработки на отказ элемента определится как

$$\langle t_1^{min} \rangle = \langle t \rangle - \frac{\langle t \rangle}{\sqrt{3N}}. \quad (10)$$

Тогда для расчета минимальной наработки до отказа первого элемента в системе $\langle t_1^{min} \rangle$, следует использовать в (2) вместо ω_i параметр $\langle \omega_i^{max} \rangle$, определяемый как

$$\langle \omega_i^{max} \rangle = \frac{1}{\langle t_1^{min} \rangle} \quad (11)$$

В системах самолетов используются элементы с различными законами распределения вероятности времени до отказа $q_i^*(t)$. При стационарном процессе эксплуатации, $q_i^*(t)$ для всех элементов определится распределением равномерной плотности, но со своими числовыми характеристиками t_{icp} и σ_i . Обобщенная теорема Чебышева для независимых случайных величин доказывает правомерность использования одной из основных теорем закона больших чисел (теоремы Чебышева) и для случаев с различными $q_i^*(t)$ [9]. Для зависимых случайных величин, правомерность использования теоремы Чебышева доказана в теореме Маркова.

Неравенством Чебышева (закон больших чисел) показано и подтверждено опытом эксплуатации систем самолетов гражданской авиации, что отказы элементов в системах возможны и при наработках меньших $\langle t_1^{min} \rangle$.

Система на более высоком уровне (на уровне самолета), может рассматриваться в качестве элемента. Выполнив испытания системы как элемента, можно получить зависимость вероятности ее отказа от времени подобную зависимостям для элемента. В итоге будет получено значение средней наработки до отказа системы, и соответствующее среднее квадратическое отклонение. При этом проблема точности определения вероятности минимального времени до отказа

системы остается, и заключается в определении математических ожиданий минимальных времен до ее отказа.

Она не может быть решена путем выполнения серии испытания системы как элемента вследствие неприемлемой стоимости и продолжительности таких испытаний. При этом возможным остается выполнение ускоренных испытаний модели системы, при которых соблюдается условие эквивалентности процесса восстановления элементов в модели и реальной системе.

Для определения вероятностей таких отказов необходимо выполнение широких экспериментальных исследований при ускоренных испытаниях моделей функциональных систем самолетов.

...

1. Александровская Л. Н., Аронов Н. З. Безопасность и надежность технических систем. – М.: Универс. Книга, Логос. 2008. – 376 с.

2. Печкин А.В., Тескин О.И., Цветкова Г.М. и др. Теория вероятностей: Учеб. для вузов. – 3-е изд., испр. (Сер. Математика в техническом университете) Под ред. В.С. Зарубина, А.П. Крищенко. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004. Вып. XVI – 456с.

3. Бойко О.Г. Надежность функциональных систем самолетов гражданской авиации: монография / Избранные труды Российской школы по проблемам науки и технологий. – М.: РАН., 2009. – 119 с.

4. Бойко О.Г., Шаймарданов Л.Г. Моделирование надежности агрегатов функциональных систем самолетов / Проблемы машиностроения и надежности машин. – М.: РАН. 2010. Вып. №5. С. 40-47.

5. Бойко О.Г., Шаймарданов Л.Г. Математическое моделирование схемной надежности сложных систем / Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. – М.: ВИНТИ РАН, 2010. – Вып. № 3. С. 82-88.

6. Гнеденко Б.В. Математические методы в теории надежности. Основные характеристики надежности и их статистический анализ. – М.: Наука, 1965. – 524 с.

7. Венцель Е. С. Теория вероятностей. – М.: Государственное изд. Ф-М. литературы 1962, – 563 с.

8. ОСТ 1 00132-97. Надежность изделий авиационной техники. Методы количественного анализа безотказности функциональных систем при проектировании самолетов и вертолетов. – 70 с.

9. Бойко О.Г., Шаймарданов Л.Г. Метод расчета надежности восстанавливаемых систем с общим резервированием / Проблемы разработки, изготовления и эксплуатации ракетно-космической и авиационной техники: Материалы VII Всерос. науч. конф., посвященной памяти главного конструктора ПО «Полет» А.С. Клинышкова. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2012. – С. 223 -227.

10. Бойко О.Г., Шаймарданов Л.Г. Исследование методологических подходов к расчету надежности систем с позиций фундаментальных представлений статистической физики / Материалы IV Всероссийской конференции Безопасность и живучесть технических систем. Красноярск: Изд-во ИФ СО РАН. 2012. Т.1. С. 229-234.

11. Бойко О.Г., Шаймарданов Л.Г. Новый подход в оценке надежности функциональных систем самолетов гражданской авиации. Международный Российско-Американский научный журнал "Актуальные проблемы авиационных и аэрокосмических систем", Казань-Дайтона Бич, Вып. № 2(35), т.17, 2012, С. 21-27.

Шевляков П.Ю.
Воспитательное воздействие на
несовершеннолетних в местах лишения свободы

*Негосударственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Международный юридический институт»
г. Москва*

Аннотация

Статья посвящена вопросам формирования воспитательного воздействия на несовершеннолетних. В первую очередь рассмотрены вопросы улучшения качества отбора воспитателей в Воспитательных колониях и Воспитательных центрах.

The article deals with the formation of an educational impact on young people. First of all the issues to improve the quality of selection in a juvenile correctional educators and educational centers.

Ключевые слова: Воспитательная колония; Воспитательный центр; несовершеннолетний; воспитатель.

Keywords: educational colony, educational centers, juvenile, educator.

Пенитенциарное воздействие на несовершеннолетних должно стать исключительной мерой, применяемой в отношении несовершеннолетних только за совершения средней тяжести, тяжкие и особо тяжкие, необходимо выделить и особенности воздействия на них в пенитенциарных учреждениях. Существующий в настоящее время подход в пенитенциарном воздействии на несовершеннолетних не способен исправить несовершеннолетнего, поэтому для государства важно построить иную систему мер воспитательного воздействия на несовершеннолетних. При этом воспитательные меры должны сохранить в себе главную задачу – исправить и социализировать осужденного[10].

Криминологами специально было выделено понятие личность преступника, поскольку оно четко характеризует человека, его социальные и психические особенности. Так под личностью преступника понимается лицо, совершившее преступление, в котором проявилась его антиобщественная направленность, отражающая совокупность негативных социально значимых свойств, влияющих в сочетании с внешними условиями и обстоятельствами на характер преступного поведения[8, 88].

В понятие личности преступника в качестве определенной характеристики выступает совокупность отрицательных черт и свойств человека. Именно эта совокупность социальных свойств и признаков личности, их содержание, дают наиболее полное представление о тех, кто совершает преступление, а также помогает оценить, как сам поступок, так и лицо, его совершившее. Совокупность личностных качеств, которые содержатся в человеке, способствующие совер-

шить преступление, складывается в процессе всей предшествующей жизнедеятельности человека.

Важно установить личность преступника так как, все лица которые, совершили преступления, отличаются друг от друга по демографическим, правовым, психологическим и иным признакам, но тем самым они схожи между собой, образуют устойчивые группы, поэтому возникает необходимость классификации преступников. Изучение личности преступника должно строиться на твердой правовой основе, т. е. должна изучаться личность тех, кто по закону признается субъектом преступления. Поэтому рассматриваемая категория имеет временные рамки: с момента совершения преступления, удостоверенного судом, и до отбытия уголовного наказания, а не до момента констатации исправления [8, 90].

Исправления осужденных заключается в том, чтобы нейтрализовать у них антиобщественные взгляды и привычки, под влиянием которых было совершено преступление, изменить их психологию, быть добропорядочным гражданином, уважать и соблюдать социальные нормы общества, что будет являться гарантией недопущения совершения данным человеком новых преступлений. По нашему мнению исправление осужденных несовершеннолетних должно носить индивидуальный характер, базирующийся на особенностях личности преступника [9].

Однако, индивидуализация воспитательного процесса должна соответствовать потребностям общества – формирование из осужденного личности, способности принести пользу обществу, а потому общественный подход должен сохраняться.

Реализация указанного положения видится в том, что бы увеличить количество воспитателей в исправительных учреждениях, которыми в настоящий момент являются воспитательные колонии, а согласно Концепции развития уголовно – исполнительной системы (далее по тексту – Концепция) [6] будут реорганизованы в воспитательные центры. Как нами рассматривалось выше, вся пенитенциарная система построена в настоящий момент таким образом, что несовершеннолетний способен исправиться только в том случае если он сам этого хочет. Для этого несовершеннолетний должен быть вполне развитой и здравомыслящей личностью. Однако, несовершеннолетний, в большинстве случаев, сам не способен прийти к осознанию необходимости перевоспитаться. Для этого необходимо постепенное воздействие на него. В связи, с чем предлагаем изменить порядок воспитательного воздействия на несовершеннолетних.

В первую очередь необходимо изменить количество воспитателей. Так согласно Концепции предполагается 1 воспитатель на 25 осужденных и 1 старший воспитатель на 50 осужденных. Такой подход законодателя позволяет сделать вывод о том, что реально в процессе реформы измениться только наименование учреждения, тогда система перевоспитания останется прежней. Это не допустимо поскольку несовершеннолетний отбывающий наказание в виде лишения свободы уже является «потерянным для общества». Согласно Федеральному закону «О воинской обязанности и военной службе» [5] лицо, имеющее судимость не подлежит призыву на воинскую службу и не может служить по контракту. Отсутствие судимости требуется государством и к лицам, претендующим на замещение вакантных должностей в судебной системе и иных правоохранительных органов [1,3,4], в сфере образования [2] и т.д. Иными словами, несовершеннолетний, отбывающий наказание в местах лишения свободы осознает, что большая

часть возможностей законопослушной жизнедеятельности для него уже не доступна. В этом аспекте важно насколько тщательно будет продуман подход государства, позволяющий перевоспитать осужденного, найти к нему такие подходы, которые преодолеют в нем все сомнения о не возможности отказаться от «криминальной» жизни. Объективно, такому осужденному требуется индивидуальный подход, реализовать который может воспитатель с небольшой нагрузкой по личному составу.

Воспитатели должны обладать познаниями в педагогике, психологии и юриспруденции и иметь стаж работы по педагогической специальности. Видится что учебные учреждения, действующие при уголовно – исполнительной системе должны готовить таких специалистов. В рамках воспитательных колоний, а далее в рамках воспитательных центров должна проходить стажировка таких лиц. Необходим тщательный отбор воспитателей, поскольку от их действий напрямую зависит, сможет ли осуждённый несовершеннолетний исправиться. Такой отбор должен проводиться как в процессе поступления и обучения в учебном учреждении, так и в процессе работы воспитателя в исправительном учреждении.

Воспитатель при этом должен обладать достаточными знаниями и навыками, позволяющими ему изучить всю специфику личности осужденного несовершеннолетнего и разработать в отношении него действенную систему перевоспитания. Для этих целей формирование групп по 5 осужденных на воспитателя должны предусматривать объединение осужденных исходя из их отклонений от социальных норм, то есть, учитывая личностные особенности преступника. Основной задачей воспитателя должно стать перевоспитание несовершеннолетнего таким образом, чтобы он не чувствовал отношение со стороны общества как к преступнику, а потом как личности, находящейся в обществе, а наоборот, формирование в нем уверенности что общество смотрит на него как на свое будущее, а уж потом как на лицо совершившее преступление. То, что он отбывает наказание в виде лишения свободы, уже показывает ему отрицательное отношение со стороны общества к его поступку. Отбыв наказание, он возмещает обществу причинённый вред, а потому напоминание обществом ему о том, что совершил является не педагогичным и не позволяет раскрыться ему как законопослушному гражданину.

Меры воспитательного воздействия включают в себя планомерное и целенаправленное воздействие на осужденных в целях их исправления, формирования у них уважительного отношения к человеку, обществу, труду, нормам, правилам и традициям человеческого общения, повышения общеобразовательного и культурного уровня, подготовки к самостоятельной право послушной жизни в обществе [7].

- ...
1. Закон РФ от 26.06.1992 № 3132-1 «О статусе судей в Российской Федерации» (ред. от 08.12.2011) // Российская юстиция. – № 11. – 1995.
 2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Российская газета. – № 303. – 2012
 3. Федеральный закон от 28.12.2010 № 403-ФЗ «О Следственном комитете Российской Федерации» (ред. от 21.11.2011) // Российская газета. – № 296. – 2010.

4. Федеральный закон от 07.02.2011 № 3-ФЗ «О полиции» (ред. от 06.12.2011) // Российская газета. – № 28. – 2011.
 5. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (ред. от 08.12.2011) // Российская газета. – № 63-64. – 1998
 6. Распоряжение Правительства РФ от 14.10.2010 № 1772-р (ред. от 31.05.2012) «О Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года» // Собрание законодательства РФ. – № 43. – 2010. ст. 5544.
 7. Приказ Министерства юстиции РФ от 21.06.2005 г. № 91 «Об утверждении Инструкции об организации воспитательной работы с осужденными в воспитательных колониях Федеральной службы исполнения наказаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: fsin.su/document/index.php?ELEMENT_ID=12732
 8. Гишинский Я.И. Криминология. Теория, история, эмпирическая база, социальный контроль. – Санкт-Петербург, 2009. – 504 с.
 9. Губенкова Е.В. О содержании принципа гуманизма в уголовном законодательстве. Отношение осужденных к наказанию // Вестник астраханского государственного технического университета. – № 1. – 2010. С.120-125.
 10. Губенкова Е.В. Юридико-психологические аспекты аутоагрессивного поведения осужденных в исправительных учреждениях России // Вестник астраханского государственного технического университета. – № 1. – 2011. С. 64-69.
-

Широбокова В.А.
Необходимость и возможные направления
совершенствования межбюджетных отношений

*Счетная палата Российской Федерации,
зам. директора Департамента информатизации, к.э.н.*

О необходимости совершенствования межбюджетных отношений на протяжении всей их новейшей истории говорить и пишется постоянно. Абсолютное большинство исследователей данной проблемы сходно в одном – действующая система межбюджетных отношений весьма далека от совершенства. Однако подходы к направлениям совершенствования межбюджетных отношений существенно разнятся. Основной рубеж – совершенствование в рамках действующих принципов организации системы и налогового законодательства, или более радикальные изменения.

О том, что проблема давно назрела и стоит весьма остро, свидетельствует тот факт, что руководство страны давно это понимает и говорит ежегодно в официальных выступлениях. Так, и в своем последнем Послании Федеральному Собранию от 12 декабря 2012 года Президент Российской Федерации традиционно уделил внимание проблеме совершенствования межбюджетных отношений.

Отличительной особенностью данного Послания является то, что Президент Российской Федерации не просто указал на необходимость их дальнейшего совершенствования. Он сказал «... нам нужно немного менять *логику* межбюджетных отношений», увязав это с чрезвычайно высокой дифференциацией доходов регионов: «Надо последовательно двигаться к тому, чтобы все российские

регионы без исключения стали экономически самостоятельными и в полном смысле слова субъектными.» [1]. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, в каком направлении следует менять логику межбюджетных отношений. И с этим трудно не согласиться.

Справедливость посылы о необходимости изменения именно логики межбюджетных отношений подтверждает анализ того, как действующая система влияет на бюджетную сферу регионов. В данном случае рассмотрим это на примере регионов, входящих в состав Центрального федерального округа, поскольку в него входят как наиболее развитые, так депрессивные регионы. Кроме того, он самый крупный по количеству входящих субъектов РФ, что позволяет проследить влияние проводимой в отношении них бюджетной политики на уровень их развития по достаточно широкой выборке.

Данное исследование проведено на основе методики, разработанной автором [9] на основе фактических данных из отчетности Федерального казначейства об исполнении консолидированных бюджетов субъектов РФ и федерального бюджета, а также данных официальной статистики [8, 10]. Все приведенные в дальнейшем данные рассчитаны автором на основе вышеуказанной отчетности.

Кратко суть предложенного подхода к анализу межбюджетных отношений заключается в использовании помимо традиционных показателей характеристики всей бюджетной системы в региональном разрезе, а также в рассмотрении показателей в той последовательности, в которой исполняются бюджеты. Это характеристика бюджетной сферы регионов на стадии формирования доходов бюджетной системы, распределение доходов по уровням бюджетной системы, формирования доходов консолидированных бюджетов субъектов РФ, их использование на осуществление расходных полномочий и балансирование доходов и расходов, т.е. формирование дефицита или профицита бюджетов.

При проведении данного анализа для минимизации влияния факторов, обуславливающих имеющую место объективную дифференциацию регионов по всем бюджетным показателям, целесообразно приводить рассматриваемые показатели к сопоставимому виду с помощью индекса бюджетных расходов* (ИБР) [11].

Центральный федеральный округ (далее – ЦФО) – ведущий округ России. В его состав входит 18 субъектов Российской Федерации. Из них только 3 региона – г. Москва, Белгородская и Московская области в 2011 году имел среднедушевой сопоставимый объем ВРП выше среднего по стране. При этом в Ивановской области данный показатель не превысил половины среднероссийского уровня, а в Брянской области составил чуть более половины среднего значения.

Доходный потенциал ЦФО характеризует соотношение доходов, собранных на его территории, и валового регионального продукта. В среднем по округу в 2011 году оно составляло 0,58 при среднем по стране 0,37. Достигнуто столь высокое значение за счет показателей по Москве, где это соотношение было на уровне 0,80 за счет доходов от внешнеэкономической деятельности. Если элиминировать влияние Москвы, то данный показатель по округу сразу опускается до 0,22, что ниже среднего по стране уровня, даже если при его расчете не учитывать показатели Москвы.

В 2011 году самые низкие в округе данные показатели имели Липецкая, Белгородская и Тамбовская области. Однако в Липецкой и Белгородской обла-

стях срабатывает эффект доходов от внешнеэкономической деятельности, по показателям которой области занимает одни из ведущих место в округе. Все доходы от нее учтены в показателе по г. Москве, в то время как валовая добавленная стоимость по экспортной продукции (в основном, черной металлургии) вошла в состав ВРП области. Что касается Тамбовской области, то там объективно существуют проблемы с доходным потенциалом

Низок уровень рассматриваемого показателя в 2011 году наблюдался также в Курской, Брянской и Воронежской областях. При этом в Ивановской области из-за самого низкого среднедушевого уровня ВРП данный показатель выше среднего по округу (без учета Москвы).

По данным за 2011 год округ сформировал 56,6% всех доходов бюджетной системы страны, из которых на долю Москвы пришлось 49,8 %. Остальные регионы округа при доле в численности 19% сформировали лишь 6,8% доходов бюджетной системы. Причем концентрация доходов бюджетной системы в Москве постоянно растет.

В расчете на душу населения в 2011 году в бюджеты всех уровней собрано 265 тыс. рублей, более чем в 2 раза выше среднего показателя по РФ. Без учета Москвы удельный показатель собранных доходов составляет уже 46 тыс. рублей или только 37% от среднего по стране уровня.

В 3 регионах, входящих в состав ЦФО, уровень собранных доходов на душу населения в 4 и более раза ниже среднего показателя по стране. Это Ивановская, Тамбовская и Брянская области.

При *распределении доходов по уровням бюджетной системы* в соответствии с действующим законодательством его пропорции и, соответственно, доля доходов, остающихся в регионах, существенно различаются.

Самый высокий удельный вес доходов, остающихся в субъектах РФ в общем объеме собранных в 2011 году доходов в Тамбовской области (80%), а наименьший – в г. Москве (16 %), что обусловлено структурой собираемых доходов. Так, в областях с высоким уровнем собственных доходов в структуре доходов доминируют налоги на прибыль и налог на доходы физических лиц, зачисляемые в большей части или полностью в консолидированный бюджет субъекта РФ. А через Москву осуществляется зачисление в бюджетную систему доходов от внешнеэкономической деятельности, которые полностью поступают в федеральный бюджет и составляют более 20% всех доходов бюджетной системы.

Объективный анализ *финансовой самостоятельности* регионов можно провести на основе достаточно простого показателя, характеризующего ее независимо от межбюджетных потоков. Этим показателем может служить соотношения доходов, собранных на территории субъектов РФ и расходов там же всей бюджетной системы. Для более точного определения этого показателя и исключения повторного счета из доходах бюджетной системы целесообразно исключить доходы от внешнеэкономической деятельности и безвозмездные поступления из федерального бюджета в консолидированные бюджеты субъектов РФ. Из расходов бюджетной системы целесообразно исключать расходы федерального бюджета на общегосударственные вопросы, национальную оборону, национальную безопасность и правоохранительную деятельность, обслуживание государственного долга, а также межбюджетные трансферты.

При анализе *финансовой самостоятельности* обращает на себя внимание, что только в четырех регионах – Москве, Московской, Ярославской и Владимирской областях величина собранных доходов в бюджеты всех уровней в 2011 году превышала произведенные расходы бюджетной системы. Причем Владимирская область попала в данную группу регионов исключительно из-за того, что имеет одни из самых низких в стране расходы бюджетной системы на ее территории. К уровню финансовой самодостаточности приближаются еще 4 региона – Калужская, Белгородская, Тульская и Рязанская области. Все остальные области округа объективно являются дотационными. Наиболее слабо финансово обеспечены Ивановская и Тамбовская области.

Большинство регионов округа получают финансовую помощь из федерального бюджета. При этом *сальдо межбюджетных отношений* по итогам 2011 года в 11 областях ЦФО было положительным, т.е. регионы перечисляли в доходы федерального бюджета средств больше, чем получали из него в виде межбюджетных трансфертов. Исключение составляют Брянская, Воронежская, Ивановская, Костромская, Курская, Орловская и Тамбовская области. И если в первых шести регионах превышение межбюджетных трансфертов над доходами федерального бюджета, поступившими с территории этих областей, составляет 30 – 35%, то в Тамбовской области – 3,7 раза.

После распределения доходов по уровням бюджетной системы *вертикальная сбалансированность (до получения межбюджетных трансфертов)* в целом по округу в 2011 году составила 90%, что существенно выше, чем в среднем по стране. Если исключить доходы и расходы г. Москвы, то обеспеченность расходов собственными доходами снижается до 77%, что близко к среднему уровню по Российской Федерации (78%).

Из всех областей только в Москве объем доходов до получения финансовой помощи соответствовал величине расходов ее консолидированного бюджета, а Московская область приближается к этому значению.

Самые низкие показатели обеспеченности расходов собственными доходами имеют место в Брянской, Ивановской, Орловской и Тамбовской областях. Соответственно, в этих областях наиболее высокая (более 40%) доля безвозмездных поступлений из федерального бюджета в структуре доходов их консолидированных бюджетов.

В результате межбюджетного регулирования по объемам *доходов консолидированных бюджетов субъектов РФ* на душу населения в сопоставимом виде только г. Москва, Белгородская и Московская области имеют показатели выше средних по стране. Все остальные области значительно отстают от среднего по РФ. Наиболее заметно это отставание – более чем на треть – в Брянской и Ивановской областях.

За период 2005-2011 годы в большинстве субъектов, входящих в состав ЦФО, выросли доходы их консолидированных бюджетов в реальном выражении (значительно больше, чем в среднем по стране). Наибольший рост доходов в реальном выражении отмечен в Белгородской области (в 1,9 раза) при росте в среднем по России – в 1,5 раза. Существенно ниже среднего был роста доходов консолидированных бюджетов в Липецкой области – в 1,1 раза.

На протяжении рассматриваемого периода в большинстве регионов росла зависимость от финансовых поступлений из федерального бюджета, что во мно-

гом и обеспечивало рост доходов их консолидированных бюджетов. Наиболее заметно выросла доля межбюджетных трансфертов в доходах консолидированных бюджетов Орловской, Белгородской, Рязанской и Смоленской областей – на 13 – 16 процентных пункта. Причем Белгородская область по уровню доходов консолидированного бюджета в расчете на душу населения в сопоставимом виде вышла в 2011 году на 7 место в стране, в то время как в 2005 году она находилась на 14 месте.

Это общая тенденция, характерная для региональных бюджетов большинства регионов, также характеризуют растущую концентрацию доходов на федеральном уровне и усиление перераспределительных отношений.

На территории регионов расходные полномочия осуществляют не только субфедеральные власти, но и власти федерального уровня. Поскольку все эти расходы непосредственно влияют на уровень как экономического, так и социального развития регионов, представляется целесообразным рассмотреть такой показатель, как *расходы бюджетной системы* в расчете на одного жителя в сопоставимом виде.

Расходы бюджетной системы в расчете на одного жителя в сопоставимом виде в ЦФО в 2011 году на 89 % превышали средние по стране (1 место среди федеральных округов). Однако без учета г. Москвы данный показатель был в 1,5 раза ниже среднероссийского. Без учета г. Москвы по показателю расходов бюджетной системы на душу населения ЦФО находится на 5 месте в стране среди федеральных округов. В 10 регионов страны с самым низким значением данного показателя входят Владимирская и Тульская области. Кроме них, более чем 40% ниже среднероссийских расходы бюджетной системы еще в 7 областях – Брянской, Воронежской, Ивановской, Костромской, Липецкой, Рязанской и Тамбовской областях.

Выше среднего данный показатель только в Москве (в 4,9 раза). Отчасти это связано с общегосударственными расходами федерального бюджета, которые осуществляются и, соответственно, учитываются в Москве и составляют около трети всех расходов бюджетной системы на территории города. Однако и при исключении общегосударственных расходов расходы бюджетной системы в расчете на душу населения в г. Москва все равно в 3,8 раза превышают средние по стране. На Москву приходится немногим более трети всех расходов бюджетной системы страны. Правда, в отличие от ситуации с концентрацией доходов, удельный вес Москвы в расходах бюджетной системы за рассматриваемый период практически не повысился.

Во всех регионах округа, кроме Москвы, более 60% расходов бюджетной системы осуществляется за счет средств консолидированных бюджетов областей. Наименьшая доля расходов федерального бюджета в 2011 году наблюдалась в Белгородской и Липецкой областях (12% и 17% соответственно).

За 2005 – 2011 годы расходы бюджетной системы (в реальном выражении) на территории округа, выросли несколько более существенно, чем в среднем по РФ – в 1,6 раза против 1,5 раза по РФ. Наибольший рост расходов в реальном выражении имел место в Белгородской, Воронежской и Смоленской областях (в 1,8 – 1,7 раза), а наименьший – в Липецкой области (всего на 6%). В Липецкой области столь низкий рост расходов обусловлен низким ростом расходов ее кон-

солидированного бюджета, составляющих более 80% всех расходов бюджетной системы на территории области.

Показатель *расходов консолидированных бюджетов регионов* на душу населения (в сопоставимом виде) в среднем по округу в 2011 году был выше среднего по стране на 32%, но опять-таки за счет высокого их уровня в г. Москве. При исключении влияния Москвы этот показатель уже ниже среднего по РФ на 15%.

Кроме Москвы, выше среднего уровень расходов консолидированных бюджетов только в Белгородской области, а в Калужской и Московской областях он практически на среднем уровне. Во всех остальных областях округа уровень расходов консолидированных бюджетов ниже среднего. Наибольшее отставание от среднего уровня (более, чем на треть) в 2011 году имело место в Брянской, Орловской и Тульской областях..

В структуре расходов большинства субъектов РФ Центрального федерального округа от 58% и выше составляют расходы на социальную сферу. Лишь в Белгородской области на эти цели в 2011 году израсходовано менее половины средств консолидированного бюджета, а также в Москве – 52%. Расходы же не реальный сектор экономики, напротив, низки, что характерно для относительно слабых бюджетов. Исключение составляют Белгородская область, где в 2011 году доля расходов на национальную экономику составила 33%, а также Москва (22%), Тамбовская (21%) и Курская (20%) области. Обращает на себя внимание высокая доля расходов на национальную экономику в одном из самых экономически и финансово слабых регионов округа – в Тамбовской области.

По итогам 2011 года 12 из 18 регионов ЦФО исполнили свой консолидированный бюджет с дефицитом. Наиболее значительный размер дефицита консолидированного бюджета имел место в Смоленской области – 19,8% от размера собственных доходов консолидированного бюджета, что является нарушением статьи 92.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации [2]. Кроме того, значительный дефицит (13%) имел место в Рязанской области.

Наибольший профицит консолидированного бюджета имел место в Московской области – 8,6% от собственных доходов, за счет чего существенно сократился объем государственного долга области.

Практически все регионы Центрального федерального округа имеют *долговые обязательства*. Наиболее значительный размер государственного и муниципального долга по состоянию на 01.01.2012 имел место в Костромской, Смоленской и Рязанской областях. И если в Костромской области (входит по показателю долга относительно собственных доходов в десятку «лидеров» в стране) долг накоплен за предшествующие периоды и за 2011 год вырос всего на 12%, то в Смоленской и Рязанской областях за 2011 год он вырос на 64% и 32% соответственно, что было вызвано необходимостью покрытия значительного дефицита консолидированного бюджета вследствие низкой его вертикальной сбалансированности..

Для оценки того, насколько качественно действующая система межбюджетных отношений справляется со своими функциями, в частности, с выравниванием уровня дифференциации бюджетной обеспеченности регионов, может быть использовано их ранжирование по рассмотренным выше показателям. Но наибольший интерес представляют не сами ранги, а их изменение в процессе

межбюджетного регулирования, т.е. то, насколько они меняются после получения межбюджетных трансфертов. Так, в законе о бюджетном выравнивании в Германии одним из обязательных условий межбюджетного регулирования является соблюдение ранжирования земель по бюджетной обеспеченности, сложившейся до бюджетного выравнивания.

В нашей стране соблюдение этого требования при имеющейся территориальной дифференциации вряд ли возможно, но использование данного критерия целесообразно для анализа масштабов изменения в ранжировании территорий в процессе межбюджетного регулирования. Очевидно, что при нормальной системе межбюджетного регулирования система не должна допускать резких и малообоснованных изменений рангов территорий.

Тем не менее, такие изменения существуют, причем, весьма значительные и трудно объяснимые с точки зрения экономической целесообразности и социальной справедливости.

Сравнение регионов по среднедушевым сопоставимым показателям бюджетной обеспеченности до начала вертикального и горизонтального выравнивания бюджетной обеспеченности с помощью межбюджетных трансфертов позволяет проследить то, как влияет межбюджетное регулирование на положение регионов относительно друг друга. Сравнение проводилось по показателям собственных доходов (до начала выравнивания), показателям собственных доходов с учетом дотаций на выравнивание уровня бюджетной обеспеченности и показателям доходов консолидированных бюджетов (после выравнивания). Результат представлен в таблице 1.

Приведенные в таблице данные показывают, что абсолютное большинство – 14 регионов ЦФО ухудшили в процессе межбюджетного регулирования свое положение по уровню финансовой обеспеченности относительно других регионов страны. Исключение составляет лишь Тамбовская область, где после предоставления всех межбюджетных трансфертов ранг среднедушевого сопоставимого показателя доходов консолидированного бюджета значительно (на 22 пункта) улучшился относительно ранга области по собственным доходам. Незначительное улучшение рассматриваемого показателя имело место также в Рязанской и Калужской областях.

В то же время во многих субъектах РФ, входящих в ЦФО, имело место значительное ухудшение позиций относительно других регионов страны по показателям бюджетной обеспеченности после получения межбюджетных трансфертов по сравнению с тем, которое было после распределения доходов по уровням бюджетной системы. Наиболее резким ухудшение рангов было в Тульской области – на 24 пункта. Однако помимо Тульской области, значительное ухудшение рангов (на 7-8 рангов) имело место в таких депрессивных регионах, как Брянская, Владимирская, Ивановская области.

Интересно, что дотации на выравнивание уровня бюджетной обеспеченности также не очень справляются со своей прямой функцией. В результате их предоставления также имеет место значительное изменение в финансовой обеспеченности регионов относительно друг друга. Так, в Тульской области в результате такого «выравнивания» ранг понизился на 9 пунктов, а в Брянской области – на 7 пунктов. Последнее вообще трудно объяснить, ибо по показателю собственных доходов регион итак находился на предпоследнем месте в округе.

Таблица 1 – Ранги регионов ЦФО по показателям доходов за 2011 год

Субъекты РФ	Собственные доходы	Собственные доходы с дотациями на выравнивание уровня бюджетной обеспеченности	Доходы консолидированного бюджета	Изменение рангов в процессе межбюджетного регулирования при получении	
				дотаций на выравнивание уровня бюджетной обеспеченности	всех межбюджетных трансфертов
Белгородская область	7	7	7	0	0
Брянская область	66	73	74	- 7	- 8
Владимирская область	42	41	51	+ 1	- 9
Воронежская область	43	42	49	+ 1	- 6
Ивановская область	67	63	75	+ 4	- 8
Калужская область	17	17	16	0	+ 1
Костромская область	56	61	61	- 5	- 5
Курская область	34	33	39	+ 1	- 5
Липецкая область	22	27	29	- 5	- 7
Московская область	6	6	10	0	- 4
Орловская область	62	67	65	- 5	- 3
Рязанская область	51	57	47	- 6	+ 4
Смоленская область	52	54	57	- 2	- 5
Тамбовская область	63	56	41	+ 7	+ 22
Тверская область	35	34	42	+ 1	- 7
Тульская область	39	48	63	- 9	- 24
Ярославская область	16	15	19	+ 1	- 3
г. Москва	1	1	1	0	0

Анализ показал, что действующая система межбюджетных отношений не только не обеспечивает рост финансовой самостоятельности регионов, но в ряде случаев и усугубляет ситуацию. Система не решает не только проблему вертикальной сбалансированности региональных бюджетов, но и горизонтального выравнивания. Но, самое главное, в ней недостает стимулов к повышению уровня финансового самообеспечения.

Когда имеют место масштабные перераспределительные отношения и все регионы в том или ином виде получают межбюджетные трансферты, у них нет заинтересованности в наращивании собственного доходного потенциала. Да и возможности такой также нет, поскольку более 85% доходной базы регионов составляют федеральные налоги, законодательно регулируемые в центре, а субъекты федерации не имеют возможности влиять на них.

Представляется, что задачей системы межбюджетных отношений должно являться стимулирование повышения уровня социально-экономического развития страны и ее регионов, их бюджетной обеспеченности и сглаживания на этой основе имеющихся территориальных различий в количестве и качестве бюджетных услуг гражданам страны на всей ее территории.

Опыт перманентного совершенствования межбюджетных отношений показал, что в рамках действующей системы эта задача трудно достижима. Необходим принципиально иной подход к системе межбюджетных отношений, когда

во главу угла будет положен принцип достижения максимально возможной финансовой самостоятельности субъектов РФ, о чем и говорил Президент РФ в своем ежегодном Послании.

Для повышения финансовой самостоятельности регионов необходимо перераспределение доходов в пользу их консолидированных бюджетов. Однако, как показывают расчеты автора, достичь максимальной вертикальной сбалансированности большинства региональных бюджетов с помощью перераспределения действующих федеральных налогов не удастся [7]. Проблемой является крайне неравномерное их распределение по территории страны. Большая часть основных налогов – налог на прибыль, налог на добавленную стоимость, акцизы, формируется в ограниченном количестве наиболее развитых регионов. И передача этих налогов полностью или частично с федерального на региональный уровень не способна существенно изменить ситуацию с финансовым обеспечением именно в этих регионах, где и так уровень вертикальной сбалансированности относительно высок. Для большинства же проблемных регионов эта мера не даст желаемого результата. Более того, возрастет территориальная асимметрия в уровне финансовой обеспеченности.

Это означает, что необходим другой вид доходов, гораздо более равномерно распределенный по территории страны. Таким видом доходов является налог с продаж. Негативный опыт его введения в начале 2000-х годов с низким (29%) уровнем собираемости не означает, что плох сам налог. Проблема состоит в качестве его администрирования.

Расчеты за 2011 год на фактических данных показали, что введение данного налога по ставке 20% с уровнем собираемости 60% вместо НДС полностью возместит объем упраздняемого НДС. При этом, если его полностью оставить на территориях, большинство регионов достигают вертикальной сбалансированности своих консолидированных бюджетов без межбюджетных трансфертов.

Если говорить о регионах, входящих в ЦФО, то в 15 из 18 объем собственных доходов превысит объем расходов их консолидированных бюджетов. И только в таких традиционно дотационных областях, как Ивановская, Костромская и Тамбовская будет иметь место незначительная (от 2% до 5%) вертикальная несбалансированность бюджетов. Это означает, что проблема вертикальной сбалансированности даже для депрессивных регионов может быть если не решена полностью, то значительно смягчена.

Таким образом, для решения задачи повышения самостоятельности регионов изменение логики межбюджетных отношений требование необходимое, но не достаточное. Необходимо также изменить налоговое законодательство.

Есть и иной путь решения задачи «субъективизации» регионов без изменения налогового законодательства. Но при этом логику межбюджетных отношений придется менять кардинально. Потребуется отказаться от формального равенства регионов в отношениях с центром. Тогда возможно полностью оставить в распоряжении регионов, готовых работать по такой схеме, фиксированной и постоянно индексируемой части собираемых на их территории доходов при отказе от межбюджетных трансфертов. Эти доходы должны, как минимум, обеспечивать вертикальную сбалансированность их консолидированных бюджетов. Такой подход позволит гарантировать регионам существенно большую самостоятельность в распоряжении собственными средствами, а также явится се-

рьезным стимулом к наращиванию собственного доходного потенциала, поскольку дополнительно мобилизованные доходы от роста экономики останутся в распоряжении регионов.

Еще большего эффекта можно достичь при сочетании изменения налогового законодательства с повышением самостоятельности регионов в распоряжении собственными средствами.

Таким образом, существует не одно направление решения задачи по повышению уровня самостоятельности регионов и сглаживания существующей территориальной дифференциации. И задача, поставленная Президентом Российской Федерации, вполне выполнима.

* Методика определения и значения индекса бюджетных расходов приведены на сайте Минфина России // minfin.ru

...

1. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 12 декабря 2012 года // Официальный сайт Президента Российской Федерации.

2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (в редакции от 03.12.2011) // «Консультант плюс».

3. Бежаев О.Г., Зарубин А.В. Резервы повышения эффективности межбюджетных отношений в Российской Федерации // Финансы. 2009. №10. С. 11–16.

4. Бухвальд Е., Игудин А. Новые подходы к регулированию межбюджетных отношений в России // Федерализм. 2008. №2 (51). С. 101–112.

5. Игудин А. Актуальные проблемы межбюджетных отношений // Финансы. 2005. №10. С. 15–19.

6. Кармоков Х.М., Широбокова В. Бюджетная система: федерализм или унитаризм? // Финансовый контроль. 2010. № 11–12.

7. Кармоков Х.М., Широбокова В.А. // Налог с продаж укрепит доходную базу регионов // Финансовый контроль. 2012. № 12. С. 99–103

8. Регионы России. Социально-экономические показатели. М.: Росстат, 2012.

9. Широбокова В.А. Статистические показатели межбюджетных отношений // Вопросы статистики. 2012. №5. С. 12–15.

10. Официальный сайт Федерального казначейства: <http://www.roskazna.ru>

11. Официальный сайт Минфина России.: <http://www.minfin.ru>

Ширяев В.И., Ширяев Е.В., Брагина А.А.
К решению многокритериальной
задачи управления фирмой

*Южно-Уральский государственный университет
(Национальный исследовательский университет),
г. Челябинск*

Процесс функционирования фирмы является целенаправленным и подчиняется многим критериям эффективности, учитывающим изменяющуюся ситуа-

цию на рынке. Улучшение показателей экономической динамики фирмы может быть проведено путем нахождения оптимальных значений параметров системы, и задача адаптации фирмы к условиям рынка может рассматриваться как многокритериальная задача параметрической оптимизации [1,2,3], состоящая в максимизации вектора критериев $f(\bar{X}) = \bar{Y}$, по которым оценивается решение $\bar{X}$ на допустимом множестве D . Задача состоит в выборе вектора из множества достижимости

$$G = (\bar{Y} \in E^m, \bar{Y} = f(\bar{X}), \bar{X} \in D).$$

При выборе критериев оптимизации следует учесть, что в задачах управления экономическими процессами критерии однозначно диктуются их целевой направленностью. Функциональная зависимость величины критерия от стратегии управления может быть очень сложной. Кроме того, первоначально качественно сформулированные цели управления могут перейти в количественные, в частности, при появлении неопределенных ситуаций. Их следствием является возникновение неполных моделей динамики объектов, в которых нет единого критерия эффективности. Поэтому на практике, при выборе критерия следует учитывать, что он должен зависеть от как можно большего числа параметров, зависимость критерия от параметров должна быть монотонной, большое число критериев при оптимизации усложняет анализ результатов.

В работе решена задача нахождения оптимальных значений параметров предприятия при его адаптации к рыночным условиям. Модель, описывающая динамику фирмы, представлена системой нелинейных разностных уравнений, и задача адаптации фирмы решена как задача поиска на траекториях системы $x_{k+1} = F(x_k, U_k, p)$, $k = 0, 1, \dots, n$, минимума целевой функции $f(p)$, $p = (p_i)$, $i = 1 \dots s$, где x_k - вектор переменных, описывающих поведение системы, координатами которого являются спрос на продукцию, цена материалов, время оплаты стоимости продукции и т.п., U_k - спрос на ее продукцию, p - вектор изменяемых параметров. В качестве критерия эффективности функционирования принята квадратичная свертка нескольких критериев с весовыми коэффициентами, отражающих цели управления. Они определены потерями, обусловленными неудовлетворенным спросом, прибылью, объемом невыполненных заказов, регулированием уровней заказов в каналах сбытового звена, регулированием темпов найма и увольнения рабочих. Обоснована целесообразность адаптации, определяющая выбор наиболее эффективных объемов и альтернатив инвестирования, направленных на изменение параметров фирмы. Оценка эффективности адаптации проведена в совокупности, по сроку окупаемости, положительности дисконтированного дохода и индекса доходности, по получению нормы прибыли не менее заданной, по максимальной эффективности использования средств на адаптацию. Результаты показывают увеличение скорости оборачиваемости и уменьшение объема оборотных средств, снижение себестоимости продукции и возможность регулирования складских запасов.

...
 1. Ширяев В.И., Баев И.А., Ширяев Е.В. Экономико-математическое моделирование управления фирмой. – М.: КомКнига / URSS, 2006.

2. Ширяев Е.В., Брагина А.А. Адаптация фирмы к изменению спроса на ее продукцию// Материалы V Всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий». – Москва, 2004.

3. Ширяев В.И., Коблов А.И. Оптимальное управление поведением фирмы на примере рынка сотовой связи. Изв. РАН. Теория и системы управления. 2008. №5. С. 157-165.

**Ширяев В.И., Ширяев Е.В., Брагина А.А.
О задаче управления фирмой при воздействии
неконтролируемых факторов**

*Южно-Уральский государственный университет
(Национальный исследовательский университет),
г. Челябинск*

Классические методы поиска экстремума при решении задачи управления экономическими процессами, являющейся, как правило, многомерной вариационной задачей при наличии ограничений, зачастую применить трудно или невозможно, как, например, в случае, когда показатель эффективности задается только при целочисленных значениях аргумента. Кроме того, на практике задачи управления часто решают в условиях воздействия на объект неконтролируемых факторов, от которых зависит целевая функция.

Разработка стратегии фирмы требует принятия решений по ее управлению с учетом изменения ситуации на рынке и внутри нее. При построении модели динамики формализуют происходящие внутри фирмы процессы с учетом неполноты и неточности данных о величинах, характеризующих ее работу. Задача оценивания этих величин по доступной априорной и апостериорной информации с учетом возможных последствий от принятия необоснованных решений является актуальной.

Рассмотрен подход к решению задачи оценивания вектора состояния экономической системы в реальном времени в процессе ее функционирования. Математическая модель фирмы представлена в виде [1,2].

$$x_{k+1} = \Phi(x_k, u_k, w_k, \xi_k), \quad k = 0, \dots, N-1, \quad (1)$$

где x_k, u_k, w_k, ξ_k – векторы состояния, управления и возмущений соответствующей размерности, Φ – нелинейная вектор-функция. На каждом k -том шаге необходимо найти оценку x_k^* вектора x_k по совокупности измерений $y_k(\cdot) = \{y_1, \dots, y_k\}$ для линеаризованной модели динамики объекта и ее информационной системы:

$$x_{k+1} = A_k x_k + B_k u_k + \Gamma_k w_k + C_k \xi_k, \quad k = 0, \dots, N-1, \quad (2)$$

$$y_{k+1} = G_k x_{k+1} + H_k v_{k+1} + \eta_{k+1}, \quad k = 0, \dots, N-1. \quad (3)$$

Здесь ξ_k – возмущения и η_k – ошибки измерений, – независимые гауссовские последовательности с известными положительно определенными матрицами ковариаций Q_k, R_k и нулевыми математическими ожиданиями $M\xi_k, M\eta_k$. Неопределенные детерминированные воздействия $w_k \in W_k$ и ошибки измере-

ний $v_k \in V_k$ заранее неизвестны, известны лишь множества W_k, V_k , которые являются выпуклыми компактами. Матрицы A_k, B_k, C_k, G_k, H_k также будем считать известными, а систему (2), (3) управляемой и наблюдаемой. Гарантированное оценивание состояния динамической системы состоит в построении последовательности информационных множеств $\bar{X}_k$ и оценок x_k^* , за которые принимается чебышевский центр информационного множества $\bar{X}_k$ [1]:

$$\bar{X}_k = X_{k/k-1} + \Lambda_k (y_k - G_k X_{k/k-1} - H_k V_k), k = 1, 2, \dots, \quad (4)$$

$$X_{k/k-1} = A_{k-1} \bar{X}_{k-1} + B_{k-1} u_{k-1} + G_{k-1} W_{k-1},$$

где Λ_k - коэффициент усиления фильтра Калмана, характеризующий соотношение между неопределенностями состояния и измерения, зависящий от свойств системы - матриц A_k и G_k , а сумма множеств рассматривается в смысле Минковского [1].

1. Ширяев В.И. Синтез управления линейными системами при неполной информации // Изв. РАН. Техн. кибернетика. 1994. №3 С. 229-237.

2. Ширяев В.И., Ширяев Е.В. Управление бизнес-процессами. - М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2009.

Шулико Е.В., Кузьмина И.Н. Медицинское страхование: финансовые, правовые и социальные аспекты

*Финансовый университет при Правительстве РФ,
Новороссийский филиал*

Одной из составляющих государственной политики является социальная политика, действие которой направлено на улучшение качества и уровня жизни граждан страны. Традиционными сферами социальной политики считаются образование, здравоохранение и социальное страхование. В свою очередь, социальное страхование является важнейшим элементом социальной защиты населения. Одной из форм социальной защиты интересов населения по охране здоровья является медицинское страхование. Оно проявляется в гарантиях оплаты медицинской помощи при возникновении страхового случая за счёт накопленных страховщиком средств. [12]

Объем общественного финансирования здравоохранения зависит от финансовых возможностей государства и уровня его развития. Государством должна определяться сумма финансовых ресурсов, которую оно реально способно выделить на оплату медицинской помощи, что в свою очередь определяет содержание Программы государственных гарантий по обеспечению населения бесплатной медицинской помощью.

Согласно анализу систем организации и финансирования здравоохранения в мировом масштабе, уровень расходов на здравоохранение по отношению к ВВП страны большей частью зависит от действующей системы финансирования, а диапазон колебаний достигает двукратного размера.

В современных условиях из-за слабого финансирования наблюдается недостаточная оснащенность современным оборудованием медицинских учреждений, невысокий уровень квалификации медицинских работников, длительные сроки ожидания пациентами ряда определенных видов медицинских услуг, а также некомфортные условия пребывания и лечения в стационарах. К сожалению, необходимо констатировать, что только за счет вынужденных расходов пациентов и добровольного медицинского страхования (ДМС) покрывается дефицит общественных средств. Ряд медицинских услуг является вообще недоступным для лиц, которые не имеют возможности оплачивать их.

В ходе реформирования системы здравоохранения Российской Федерации наибольшую актуальность приобрело решение проблем эффективного распределения ресурсов для повышения доступности и качества медицинской помощи, разрешения несоответствий между имеющимся у государства источниками финансирования и реализацией гарантий по обеспечению населения бесплатной медицинской помощью, а также развитие страховой отрасли и соответствующей нормативно-правовой базы. [3]

Для России наиболее целесообразным является развитие системы финансирования здравоохранения в направлении перехода от существующей в настоящее время бюджетно-страховой модели к страховой с внесением определенных корректив в действующую в стране систему медицинского страхования [10].

Если рассматривать систему распределения финансовых ресурсов в рамках ОМС, то средства направляются от страхователей к фондам ОМС, а от них – к страховым медицинским организациям и далее к медицинским учреждениям. При этом отсутствует единый субъект, который выполняет все функции страховщика и имеются три посреднических звена (федеральный и территориальные фонды и страховые организации) между страхователями и медицинскими учреждениями, которые являются конечными получателями средств.

Необходимо согласиться с тезисом, что действующая схема движения региональных финансовых ресурсов в системе ОМС является излишне усложненной [9]. При этом наблюдается нарушение фундаментального принципа рыночной страховой медицины, при котором сначала денежные средства граждан аккумулируются, а затем распределяются через страховые компании людям, нуждающимся в получении медицинских услуг.

На наш взгляд целесообразно было бы упразднить территориальный фонд, который нарушает принцип аккумуляции и распределения финансовых ресурсов ОМС, и возложить основные полномочия по сбору страховых взносов за работающее население на Федеральный фонд ОМС. Ведь при существующей системе финансирования усложнено стратегическое планирование расходов, управляемость системы снижается, затруднены поиски внутренних резервов и контроль за расходами и качеством оказания медицинской помощи.

Можно проследить ряд причин, по которым эта система не может считаться оптимальной [9]. Во-первых, из-за посреднических звеньев повышаются затраты на организационное функционирование системы. Во-вторых, нет единого страховщика, который несет полную ответственность по обязательствам, связанным с предоставлением медицинских услуг и с их оплатой, что усложняет механизм контроля и предъявления контроля. В-третьих, усложняется взаимо-

действие между отдельными звеньями структуры, что повышает вероятность сбоев.

Выходом из этой ситуации могло бы быть направление средств от страхователей к медицинским учреждениям либо только через территориальные фонды, либо через страховые организации, которые функционируют как больничные кассы и выполняют функции страховщиков, осуществляя контроль оказания медицинской помощи и защиту прав застрахованных лиц. При этом является возможным создание систем конкурирующих между собой больничных касс, как на базе территориальных фондов, так и на основе страховых медицинских организаций. Предприятия и их объединения также могут создавать больничные кассы. А чтобы решить проблему отсутствия конкуренции во многих регионах, государство должно осуществлять контроль за функционированием больничных касс, а застрахованные лица могут выбирать между ними.

Для того чтобы соблюдался принцип соответствия получаемых страховщиком от страхователей взносов объему его страховых обязательств, необходимо, чтобы размеры страховых тарифов соответствовали степени страхового риска. Но, примерно 2/3 всех потребляемых по программам ОМС услуг приходилось на неработающее население, а объем поступивших взносов за их страхование в 2009 году составил 37,3 % всех средств этой системы.

Из этого следует, что было бы неправильно сохранять систему, которая предполагает одностороннее перераспределение средств между группами страхователей. В этом случае взносы предприятий не имеют страховой характер, большая их часть используется для оплаты медицинских услуг лицам, в отношении которых работодатели в отношении их не выполняют функции страхователей, а это, соответственно, ведет к снижению мотивации уплаты взносов.

Если рассматривать порядок расчета взносов, которые должен уплатить работодатель за ОМС своих сотрудников, то он не обеспечивает полное соответствие страховых взносов и обязательств страховщика. Эти взносы уплачиваются в определенном проценте от величины заработной платы застрахованного лица. В случае увеличения зарплаты возрастает и размер взноса, а вот вероятность обращения застрахованного лица за медицинской помощью и затраты по оказанию помощи не зависят от размера его зарплаты. То есть, предприятия недоплачивают взносы по сравнению с фактической степенью риска, обеспечивая страхованием работников с низкой зарплатой, и переплачивают в отношении высокооплачиваемых сотрудников. Это означает, что предприятия со сравнительно высокой средней заработной платой работников дотируют оплату взносов предприятиям с низкой средней заработной платой.

Чтобы ограничить зависимость величины доходов страховщика от уплаты взносов каждым отдельным страхователем и повысить финансовую устойчивость системы страхования, целесообразно формировать страховой фонд страховщика за счет децентрализованных источников, то есть многочисленных страхователей. Но, если говорить об ОМС неработающего населения, то средства на этот вид страхования поступают только из бюджета соответствующей территории. Страховые взносы поступают в территориальные фонды ОМС по остаточному принципу в связи с отсутствием нормативных и законодательных отношений. Социальные расходы на здравоохранение не должны зависеть от объема средств регионального бюджета. Кроме того, в целях оптимального управления

процессами финансирования системы медицинского страхования и адекватной поддержки принятия решений необходима формализация предметной области данной сферы с использованием динамических моделей оценки риска [11].

Часто из-за невыполнения своих обязательств по уплате взносов единственным страхователем, которым является орган власти соответствующей территории, финансовая система ОМС становится неустойчивой в конкретном регионе. Поэтому, для укрепления финансовой системы ОМС стоит расширить круг страхователей, которые уплачивали бы взносы за неработающее население. Это может быть как полное страхование определенных категорий граждан, так и соплатежи страховых взносов наряду с уплатами взносов из бюджета. Например, для пенсионеров страхователем может выступить Пенсионный фонд, для неработающих – Федеральная служба по труду и занятости, для детей – предприятия, где работают их родители.

Внедрение софинансирования медицинской помощи за счет частных средств может быть очень полезным, так как общественные ресурсы для финансирования здравоохранения ограничены в объеме, который необходим для предоставления качественной медицинской помощи всем гражданам и это может обеспечить материальную заинтересованность граждан в сохранении здоровья, а также использовать медицинские услуги только в исключительных случаях.

Софинансирование может осуществляться за счет уплаты гражданами части страховых взносов на ОМС, за счет оплаты гражданами определенных сумм за медицинские услуги, которые в основном предоставляются за счет средств ОМС или бюджета, за счет прямой полной оплаты медицинских услуг при их предоставлении, за счет заключения договоров ДМС.

Очевидно, что прямая оплата медицинских услуг составляет весомый удельный вес, так как граждане зачастую приобретают за свой счет большую часть лекарств и медикаментов и производят, т.н. теневую оплату медицинской помощи врачам и медицинскому персоналу без документального оформления. «Теневой оборот, по экспертным оценкам, равнозначен открытому обороту. Контроль над ним возможен не только прямым путем на основе мероприятий, осуществляемых правоохранительными органами, но и путем возмещения страхователем фиксированного процента. Страхователь в этом случае вынужден будет контролировать не только собственную долю, но и косвенно, всю сумму затрат» [9].

Однако прямая оплата медицинских услуг – не самый рациональный метод, так как повышает риск для значительной части населения неполучения медицинской помощи вообще по нескольким причинам: возможное отсутствие у граждан средств для оплаты медицинской помощи; самоограничение в использовании медицинскими услугами даже в ущерб здоровью из-за личных затрат на получение помощи; отсутствие квалифицированного посредника, заинтересованного в контроле, как за эффективностью расходов, так и за качеством предоставляемой помощи гражданам.

Существует практика соуплаты гражданами страховых взносов за услуги ОМС во многих странах и зачастую это страхование работающего населения. В этом случае страховые взносы уплачиваются в определенной пропорции как работодателями, так и самими работниками.

В некоторых странах и неработающая часть населения (например, пенсионеры) должна вносить платежи. Это, в свою очередь, снижает налоговое бремя для предприятий и государственного финансирования здравоохранения, а граждане приобретают статус страхователя со всеми правами и обязанностями. Сами граждане более активно участвуют в контроле за деятельностью участников системы, эффективностью расходования средств.

Но, к сожалению, в современной России невысокий уровень доходов большинства граждан может вызывать крайне негативную реакцию по отношению к платежам населения за ОМС. Однако совсем отбрасывать идею платежей не стоит. Они могут вводиться постепенно и распространяться не на всех граждан абсолютно. Внесение и размер платежей может зависеть от размера дохода застрахованного лица и его желания.

Как один из видов платежей можно рассматривать частное софинансирование здравоохранения, которое очень распространено в ряде стран. В этом случае граждане оплачивают часть стоимости услуг. Таким образом, устанавливается безусловная франшиза в медицинском страховании, как в абсолютном денежном выражении, так и в процентах от стоимости предоставляемых услуг. Размер франшизы, как правило, невелик (не более 10-20 %). Франшиза может не применяться в таких случаях, например, как предоставление определенных видов медицинских услуг, при лечении социально незащищенных граждан, людей, страдающих тяжелыми заболеваниями. Побуждение граждан к ограничению пользования медицинскими услугами является одной из причин применения франшизы.

Что касается Российской Федерации, введение франшизы с постепенным расширением могло бы начаться с услуг, которые зачастую предоставляются на платной основе (приобретение ряда лекарств, некоторые виды стоматологической помощи, выдача медицинских справок и т.д.).

Несовершенной остается сегодня и нормативно-правовая база в сфере медицинского страхования, в частности в сфере разграничения платных медицинских услуг и бесплатной медицинской помощи. Случается, что одна и та же услуга может быть оплачена трижды: гражданином из его личных средств, бюджетными ассигнованиями и средствами фонда обязательного медицинского страхования.

Как известно Закон РФ «О медицинском страховании граждан в РФ» от 28.06.1991 №1499-1, который определял формы и общие условия медицинского страхования, утратил силу с 1 января 2011. ДМС регулируется только Законом РФ «Об организации страхового дела в РФ» от 27.11.1992 № 015-1 (в действующей редакции) и специальных требований к такому виду страхования как ДМС не содержит. Условия договора и программы ДМС определяются сторонами. Такое разделение правовой основы добровольной и обязательной форм единого, по сути, медицинского страхования способствует разрастанию имеющихся и возникновению новых проблем [4]. По мнению специалистов, возможными направлениями решения данной проблемы являются [10]:

- изменение подходов к формированию Программы государственных гарантий по обеспечению населения бесплатной медицинской помощью;
- построение системы, позволяющей максимально эффективно использовать средства, выделяемые на здравоохранение;

– разработка и внедрение оптимальных методов частного софинансирования медицинского страхования.

При этом важно определить критерии, лежащие в основе разделения частного и государственного финансирования. Это могут быть, например, виды заболеваний, типы медицинских услуг, состояние здоровья пациента, социальный и имущественный статус граждан, комфортность предоставления медицинской помощи и другие. Все виды помощи должны быть разделены на группы по порядку их оплаты. Например, в первую группу должны войти такие виды медицинских услуг, бесплатное получение которых гарантировано всем гражданам страны государством. Во вторую группу могут войти такие медицинские услуги, бесплатное получение которых гарантируется государством только в определенных случаях. В третьей группе, например, могут быть медицинские услуги, которые в определенных пропорциях оплачиваются за счет общественных и частных ресурсов.

На наш взгляд, в целях совершенствования отечественной системы медицинского страхования, стоит изучать и внедрять зарубежный опыт. Известно, что в европейских странах минимально допустимый уровень расходов на здравоохранение составляет не менее 7% ВВП, в России же – не более 1%. Поэтому, только рациональное использование ресурсов, выделяемых на здравоохранение, может определить самый эффективный вариант его финансирования.

Самой экономичной моделью в практике развитых стран оказалась модель государственного финансирования здравоохранения. Модель, которая применяется в Великобритании, Дании, Ирландии, Канаде, обеспечивает все население гарантированной бесплатной медицинской помощью в определенном объеме и определенного качества при затратах в размере 6-9% от ВВП, а это намного ниже, чем в случае применения других моделей. Однако, эта модель как и любая другая также имеет свои недостатки, такие как, например, сравнительно низкое качество медицинских услуг, длительные сроки ожидания определенных видов медицинской помощи, серьезные проблемы, связанные с внедрением новых методов и технологий.

Таким образом, можно считать более эффективной модель ОМС, которая применяется в Германии, Франции, Австрии и других странах. Эта модель позволяет обеспечить население гарантированной медицинской помощью приемлемого объема и достаточно высокого качества. Но, по сравнению с государственной, для этой модели характерны более высокие затраты на здравоохранение (около 8-12 от ВВП).

Добровольное страхование рассматривается как один из основных методов частного финансирования медицинской помощи. Одной из особенностей добровольного страхования является возможность предоставления страхового возмещения, как в денежной форме, так и в натуральной. Добровольное страхование возникло в связи с потребностью в страховой защите на случай болезни и потери трудоспособности. Оно было довольно широко распространено в развитых экономических странах к концу XIX – началу XX в.

Современная практика показывает, что «в Германии и Франции и некоторых других странах страховое покрытие в рамках договора ДМС может предоставляться не только в натуральной форме, но и в виде компенсации расходов,

произведенных застрахованным лицом на оплату медицинских и связанных с ними услуг» [7].

В Израиле случаи предоставления страхового возмещения в денежной форме закрепляются в договоре добровольного медицинского страхования. Значительная часть выплачивается в денежной форме в рамках ДМС, «т.е. путем компенсации застрахованному лицу полностью или частично затрат на медицинское обслуживание в том медицинском учреждении или у того врача, которого он сам выбрал. Застрахованное лицо само оплачивает полученные им медицинские услуги, а затем предъявляет квитанцию об оплате страховщику. Страховщик компенсирует застрахованному эти затраты в соответствии с условиями договора страхования» [6].

Однако развитие добровольного страхования в той или иной стране большей частью зависит от объема медицинской помощи, финансируемой за счет ОМС и бюджетных средств, качества медицинских услуг, оплачиваемых за счет общественных источников финансирования. Чаще всего добровольное страхование может быть использовано тогда, когда невозможно получить медицинские услуги за счет общественного финансирования, либо когда их качество не соответствует потребностям пациентов.

Сегодня в России на долю ДМС приходится только 4 % средств, обращающихся в отрасли финансирования здравоохранения, тогда как на прямую оплату гражданами медицинских услуг приходится почти 18%. Договоры, заключаемые предприятиями в отношении своих работников в рамках социального пакета, составляют основу рынка ДМС. Доля договоров, заключаемых самими гражданами, в 2009 году, не превысила 3,5% от всех взносов по ДМС.

Согласно утратившему свою силу закону «О медицинском страховании граждан РФ», договоры ДМС могли заключаться в отношении только тех медицинских услуг, которые не были предусмотрены программами ОМС. Это исключало повторную оплату медицинских услуг, получение бесплатно которых гарантируется государством и которые уже оплачены работодателем или бюджетом. Но, эта норма практически не соблюдалась и была декларативной, так как программы ОМС охватывают почти все наиболее востребованные медицинские услуги и не оставляют пространства для ДМС. К тому же, услуги, предоставляемые за счет ОМС, получить на практике довольно сложно, а их качество оставляет желать лучшего. Все это определяет спрос на договоры ДМС.

В последнее время все чаще заходит разговор о взаимодействии ОМС и ДМС, что, по мнению специалистов в данной сфере, даст эффект синергии. [8] При этом предлагается развитие ДМС на принципах дублирования им системы бесплатной медицины и снятие ограничений законодательно на ряд медицинских услуг, которые могут входить в программы ДМС и «устанавливать только в том случае, если в Программе государственных гарантий предоставления бесплатной медицинской помощи будут предельно конкретно указаны как виды бесплатно предоставляемой медицинской помощи, так и условия ее предоставления (порядок оказания услуг, сроки, комфортность и т.д.), и данная Программа будет полностью выполняться» [10]. Тогда договоры ДМС будут дополнять Программу государственных гарантий, как по номенклатуре медицинских услуг, так и по их качеству. Однако, если ДМС развивается на принципах дублирования системы бесплатной медицины, то вероятна возможность получения меди-

цинскими учреждениями средств их двух источников (ОМС и ДМС) за одну и ту же услугу. Чтобы этого избежать, требуется запрет на такое финансирование законодательно и разработка методов контроля за соблюдением данной нормы.

В настоящее время договоры ДМС в РФ заключаются сроком не более одного года в отличие от многих развитых стран, где распространена практика заключения договоров на длительные сроки, в том числе и пожизненного страхования. Размеры страховых взносов в таких договорах устанавливаются с учетом усредненного индивидуального риска в течение всего периода действия и остаются все это время неизменными. Достижение снижения финансовых затрат на лечение с возрастом идет за счет того, что часть взносов, уплачиваемых страхователями в начальный период страхования, резервируется страховщиками для финансирования медицинских расходов застрахованного лица в преклонном возрасте.

Таким образом, долгосрочное медицинское страхование позволяет решить проблему медицинского страхования пожилых лиц, лиц с отклонениями в здоровье, а создание крупных страховых резервов дает возможность расширить объем обязательств страховщиков и включать в страховые программы заболевания, требующие длительного и дорогостоящего лечения. Развитие долгосрочного медицинского страхования способствует вовлечению в медицинское страхование индивидуальных клиентов за счет сглаживания проблемы «неблагоприятной выборки» застрахованных лиц.

Модернизация здравоохранения, направленная на укрепление материально-технической базы, внедрение современных информационных технологий, обеспечение выполнения стандартов и порядков оказания медицинской помощи, подготовка квалифицированных кадров, государственный и общественный контроль приведут к повышению качества и эффективности работы медицинских учреждений и, в целом, системы медицинского страхования.

...

1. Федеральный закон «О медицинском страховании граждан в РФ» от 28.06.1991 №1499-1 // Консультант Плюс.

2. Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в РФ» от 29.11.2010 №326-ФЗ // Консультант Плюс.

3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008г. № 1662-р // Консультант Плюс.

4. Архипов А. П. «О проблемах медицинского страхования» // «Финансы» – 2011. – №6.

5. Вигдорчик Н.А. «Социальное страхование» – С-Пб, изд-во Практическая медицина, 2010.

6. Логвинова И.Л. «ДМС и финансирование здравоохранения в РФ» // Страховое дело. – 2011. – №10.

7. Мозалев А.В. «Страховое возмещение при добровольном медицинском страховании в РФ» // «Финансы». – 2012. – №10.

8. Проект «Медицинское страхование: синергия ОМС и ДМС» Стенограмма круглого стола. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://raexpert.ru/project/medicine/2012/stenogramma>

9. Рыбин В.Н., Степкина Ю.А. «Механизмы реализации принципов обязательного медицинского страхования в РФ» // «Финансы» – 2012. – №6.
10. Сплетунов Ю.А. «Направления совершенствования медицинского страхования в стране», //«Финансы» – 2011. – №1.
11. Тимшина Д.В., Работа Ю.Ю. «Динамическая модель финансового планирования инвестиций предприятия с учетом индекса риска»// «Актуальные вопросы экономики, управления и права». Сборник материалов международной научной конференции, Беларусь, г. Витебск, 13-15 июня 2013 г. [Электронный ресурс] / под ред. доц. З.С. Якупова. – Киров: МЦНИП, 2013. – 118 с.
12. Шулико Е.В. «Местное самоуправление как элемент социально-экономической системы страны» // «Современный миропорядок и социально-экономическое развитие стран»/под ред. Л.С. Андрияновой, Материалы всероссийской заочной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 2012. – 180 с.

Щербинина М.Н.
Основные аспекты регулирования
ПИИ в МЕРКОСУР

*Российский Университет Дружбы Народов,
Москва*

МЕРКОСУР по своей форме и сути – это соглашение о свободной торговле. Как известно, не может быть эффективной торговли без инвестиций, поэтому эффективная инвестиционная политика является одним из ключевых факторов успешной интеграции. На настоящий момент в МЕРКОСУР отсутствует нормативная база, регламентирующая общие совместные действия в области ПИИ. Все инвестиционные вопросы решаются странами МЕРКОСУР отдельно в двустороннем порядке. В статье рассмотрены основные аспекты регулирования ПИИ в странах МЕРКОСУР, а также ключевые факторы и проблемы в области подписания единого инвестиционного соглашения.

МЕРКОСУР, инвестиционная политика, регулирование ПИИ, единое инвестиционное соглашение

Main aspects of FDI regulation in MERCOSUR

MERCOSUR was formed in 1991 as a free trade agreement. It is known, that there can be no effective trade without investment, so effective investment policy is one of the key factors for successful integration. Actually in MERCOSUR there is no regulatory framework governing the common joint actions in the field of FDI. All investment issues are solved separately by MERCOSUR countries bilaterally. The article describes the main aspects of the regulation of FDI in MERCOSUR countries, as well as key factors and issues on their way to signing the common investment agreement.

MERCOSUR, investment policy, FDI regulation, common investment agreement

XX век в мировой экономике характеризовался кардинальными изменениями в географическом распределении экспорта капитала. Если в колониальную эпоху основными направлениями вывоза капитала были колонии и зависимые страны, то после распада колониальной системы началось интенсивное встречное движение капитала между развитыми странами.

С 1990-х гг. отмечается резкий рост притока ПИИ в развивающиеся страны, в частности в страны Латинской Америки, что обострило вопрос совершенствования системы защиты иностранных инвестиций. Многие страны Латинской Америки ускорили подписание двусторонних соглашений об инвестициях с основными экспортерами капитала, известных в международном праве как Соглашения о поощрении и взаимной защите инвестиций. Целью данных соглашений является защита и поощрение иностранных инвестиций, осуществляемых инвесторами одной стороны в государстве-контрагенте в соответствии с принципом, что ПИИ являются не только источником дохода, но и каналом передачи технологий, знаний, организационных и управленческих навыков из страны – инвестора в страну – реципиента. Среди основных аспектов, отраженных в Соглашениях о поощрении и взаимной защите инвестиций можно выделить следующие:

- взаимные обязательства сторон не создавать необоснованные и дискриминационные препятствия на своих территориях для инвестиций;
- установление четких правил защиты инвестиций;
- определение инвестиционных интересов обеих сторон в соответствии с их национальным законодательством и нормами международного права;
- определение методов решения инвестиционных споров, возникающих между сторонами;
- соглашение о компенсации в случае экспроприации, а также определение условий и процедур, при которых экспроприация может быть осуществлена и др.

Из стран-членов МЕРКОСУР такие двусторонние соглашения в качестве одного из основных инструментов инвестиционной политики используют Аргентина, Парагвай, Уругвай и Венесуэла. Бразилия до сих пор не имеет ни одного такого действующего соглашения. Таблица 1 отражает количество подписанных и действующих двусторонних соглашений об инвестициях по каждой стране МЕРКОСУР.

Таблица 1. Подписанные и ратифицированные двусторонние соглашения об инвестициях стран-членов МЕРКОСУР

Количество соглашений	Аргентина	Бразилия	Парагвай	Уругвай	Венесуэла
Подписанные	56	15	22	29	24
Ратифицированные	47	0	21	26	19

Источник: R. Gaya y R. Rozemberg, El Mercosur y la Promocion de Inversiones, 2012
<http://www.cera.org.ar/new-site/index.php>

Регулирование ПИИ является одним из ключевых аспектов процесса интеграции МЕРКОСУР. Обеспечение правовой безопасности инвесторов внутри блока, а также иностранных инвесторов из третьих стран является одним из основных факторов роста притока ПИИ в страны МЕРКОСУР и повышения инвестиционной привлекательности региона. Попытки МЕРКОСУР гармонизировать основные аспекты регулирования ПИИ в регионе нашли отражение в Колонийском Протоколе, направленном на регулирование ПИИ между странами-членами МЕРКОСУР, и Протоколе Буэнос-Айреса, направленном на регулирование инвестиционных отношений с третьими странами. В целом, эти протоколы основаны на тех же принципах регулирования ПИИ, что и двусторонние соглашения об инвестициях, и оба признают равные права и одинаковый режим инвестирования как для отечественных, так и для иностранных инвесторов. Однако эти соглашения до сих пор не ратифицированы ни одной из стран-членов МЕРКОСУР.

Бразилия, будучи крупнейшим реципиентом ПИИ в регионе, и крупнейшим инвестором зарубежом, не ратифицировала ни указанные протоколы, ни двусторонние соглашения об инвестициях ни с одной страной, т.к. они противоречат Конституции Бразилии, а также установленным принципам применения Международного права в стране. Для Бразилии исторически было характерным нежелание ратифицировать международные соглашения, касающиеся суверенных прав и предоставляющих иностранным контрагентам режим, не менее благоприятный, чем отечественным контрагентам. Все инвестиционные споры, возникающие с иностранными контрагентами, должны решаться только в рамках бразильского права.

Для разработки согласованной инвестиционной политики МЕРКОСУР была создана специальная рабочая группа «Инвестиции -2», основная задача которой – разработать основные мероприятия и действия в области совместной инвестиционной политики. Учитывая неудавшиеся попытки ратификации Колонийского протокола и протокола Буэнос-Айреса, единая политика МЕРКОСУР в области иностранных инвестиций казалась невозможной, и все государства проводили ее в одностороннем порядке. Однако Совет Общего Рынка в 2010г. принял Решение №30/10, направленное на заключение единого инвестиционного соглашения в рамках МЕРКОСУР. Согласно этому Решению, заключение единого инвестиционного соглашения между странами МЕРКОСУР является одним из ключевых факторов экономического развития стран-членов, совершенствования блока как Таможенного Союза, а также важным шагом на пути к Общему рынку [1]. Данное решение предполагало подготовку к декабрю 2011г. подготовить проект единого инвестиционного соглашения Группой «Инвестиции-2», однако до сих пор консенсус по данному вопросу так и не был достигнут. Среди основных принципов, на которых должен быть основан данный проект, можно выделить следующие:

- 1) Инвестиционное соглашение должно быть направлено на регулирование реальных ПИИ;
- 2) Должны быть установлены правила национального режима, прозрачности инвестиций, внутреннего регулирования и т.д.;
- 3) Должна быть разработана система защиты инвесторов от экспроприации;

4) Механизм разрешения споров должен основываться на модели государство-государство;

5) Должны обеспечиваться условия для свободного перемещения капитала;

6) Должны быть четко определены права и обязательства сторон и др.

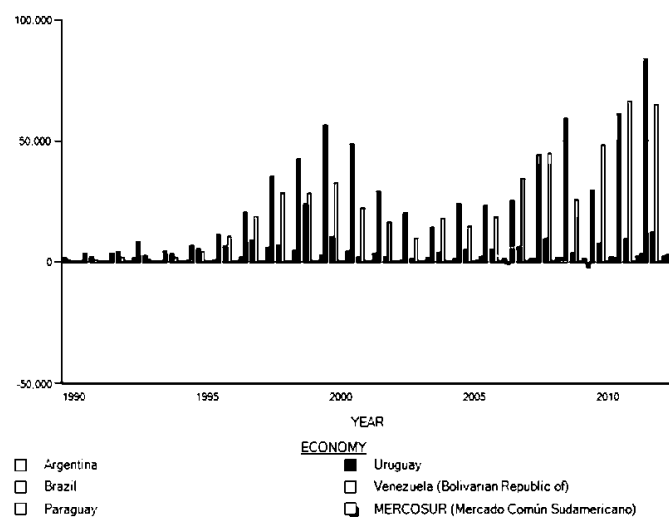
Таким образом, в настоящий момент, в виду отсутствия единого инвестиционного соглашения между странами МЕРКОСУР, регулирование ПИИ основано в основном на двусторонних соглашениях о поощрении и защите инвестиций, которые содержат значительные негативные аспекты, как асимметрия правил и норм. Например, такие соглашения, как правило, направлены больше на поддержку инвесторов, и не учитывают интересы работников и вопросы защиты окружающей среды, в них наблюдается тенденция польшей поддержки кредиторов, которыми в большинстве случаев выступают развитые страны, нежели должников, как правило, развивающихся стран [1]. На многостороннем уровне регулирование ПИИ в МЕРКОСУР ограничивается нормами движения капитала, установленными МВФ, Международного Центра по урегулированию инвестиционных споров при Всемирном Банке и Международного Агентства по гарантии инвестиций.

Однако тенденция роста притока ПИИ в регион, и увеличение с каждым годом числа иностранных инвесторов из разных стран, обостряет вопрос разработки единой инвестиционной политики. Бум ПИИ в МЕРКОСУР был отмечен в 1990-х годах и был вызван такими факторами, как открытие широкого круга секторов, ранее закрытых для ПИИ, массовая приватизация и более благоприятный макроэкономический климат. Экономический спад в 1998 и 2002 годах предшествовал снижению ПИИ в 2000–2003 годах. Новая волна притока ПИИ после 2004 года происходила на фоне роста сырьевых цен, и продолжалась до 2009г., когда приток ПИИ в регион снизился на фоне мирового экономического кризиса. Однако, в отличие от многих других стран мира, в МЕРКОСУР приток ПИИ восстановился уже на следующий год после кризиса (рис. 1).

В 2012г. приток ПИИ в регион составил 85,1 млрд. долл., что показывает рост по сравнению с докризисным уровнем на 43%. Бразилия продолжает оставаться крупнейшим реципиентом ПИИ, за ней следуют Аргентина, Венесуэла, Уругвай и Парагвай. Общий объем накопленных ПИИ составил в 2012г. 892,6 млрд. долл., в то время как в 1990г. этот показатель составлял всего 52,2 млрд. долл. (рис. 2).

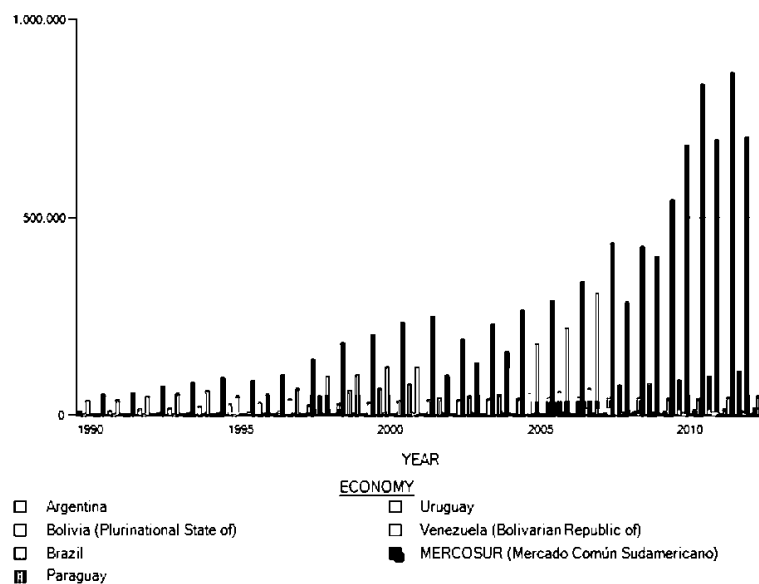
Основными инвесторами в страны МЕРКОСУР являются США (17% притока всех ПИИ), Нидерланды (13%), возрастает с каждым годом роль Китая (9%), Канада, Испания и Великобритания (по 4%). Основной интерес иностранных инвесторов сосредоточен на предприятиях добывающих отраслей, затем уже следуют сферы промышленного производства и услуг.

Безусловно, единое инвестиционное соглашение МЕРКОСУР должно охватывать абсолютно все аспекты инвестиций и учитывать все нюансы инвестирования в те или иные отрасли, способствовать надежной защите иностранных инвестиций и экономическому развитию стран-членов МЕРКОСУР, не только на макроуровне, но и на микроуровне.



Источник: Unctadstat <http://unctadstat.unctad.org>

**Рис. 1. Динамика притока ПИИ в
МЕРКОСУР, 1990-2012гг, млн. долл.**



Источник: Unctadstat <http://unctadstat.unctad.org>

**Рис. 2. Объем накопленных ПИИ в
МЕРКОСУР, 1990-2012гг., млн. долл.**

Двусторонние соглашения об инвестициях не охватывают все эти задачи. Кроме того, перед странами МЕРКОСУР стоят следующие цели и задачи, которые возможно решить только при условии достижения единого инвестиционного соглашения:

- Необходимость увеличения уровня инвестиций и доходности в ближайшие годы;
- Обострение интереса к вопросу регулирования инвестиций в международных переговорах;
- Интернационализация компаний стран МЕРКОСУР (в частности бразильских) и их выход на международные рынки;
- Попытки производственной интеграции;
- Переговоры МЕРКОСУР с ЕС по поводу установления соглашения о свободной торговле и др.

Подписание единого инвестиционного соглашения значительно осложняется еще и внутренними разногласиями в МЕРКОСУР в связи с вступлением в блок Венесуэлы как полноправного члена, и временный выход из него Парагвая. Вряд ли в ближайшее время правительство Венесуэлы откажется от проводимой им политики защиты национального суверенитета, в частности, в отношении прав собственности стратегических активов. Вероятней всего, внешнеторговая политика Венесуэлы будет вестись в том же ключе, что и раньше, и рынок Венесуэлы не станет в ближайшее время открыт для иностранных инвесторов.

Для достижения соглашения странам необходимо обсудить целый ряд вопросов, с учетом особенностей всех входящих в МЕРКОСУР стран. Прежде всего, необходимо найти баланс между стимулированием инвестиций и их защитой, определить, какие инструменты стимулирования будут эффективны для всех стран одновременно. Кроме того, необходимо учитывать влияние инвестиций на социальную сферу, развитие поставщиков и производителей, окружающую среду и т.д., учитывать особенности каждого сектора экономики в той или иной стране. Важным дискуссионным вопросом также является решение инвестиционных споров, выбор национальных, региональных или международных судебных органов для их решения, а также определение модели решения этих споров: государство-государство, или государство – инвестор. Для решения всех перечисленных вопросов необходимо найти точку совпадения интересов национальных с интересами региональными. Ведь различия в размерах стран, дисбаланс в уровне экономического развития, неравномерное распределение природных, человеческих, технологических и др. ресурсов не могут быть преодолены лишь путем либерализации торгово-инвестиционного режима.

Не стоит забывать, что МЕРКОСУР по своей форме и сути, это соглашение о свободной торговле, однако не может быть эффективной торговли без инвестиций. Поэтому разработка единого инвестиционного соглашения в регионе необходима для и остается «делом времени» в условиях растущей глобализации и конкуренции со стороны других развивающихся рынков.

1. Informe Integrar 2013 <http://www.iil.org.ar/textos/informe/integrar.pdf>

2. Juan Cresta, Acuerdo de inversiones en el Mercosur
<http://www.cadep.org.py/uploads/2011/11/Consideraciones-para-el-Estudio-de-un-Acuerdo-de-Inversiones-en-el-Mercosur.pdf>

3. R.Gaya y R. Rozemberg, El Mercosur y la Promocion de Inversiones, 2012
<http://www.cera.org.ar/new-site/index.php>

4. Региональная интеграция и прямые иностранные инвестиции в развивающихся странах и странах с переходной экономикой, ЮНКТАД,
http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ciimem4d2_ru.pdf

5. Unctadstat <http://unctadstat.unctad.org>

Яблонская О.В.

Ценные бумаги, обеспеченные активами

*Финансовый Университет
при Правительстве РФ*

В настоящее время ,ценные бумаги, обеспеченные активами, являются достаточно распространенным инструментом на рынке ценных бумаг, появились в США во второй половине XXв. Процесс, в ходе которого осуществляется выпуск ценных бумаг, обеспеченных активами получил название **секьюритизация** (от англ. Securities-ценные бумаги).

Для поддержки такого процесса с целью развития ипотечного кредитования в США, были образованы три квази-правительственных агентства для развития рынка ипотечных облигаций – Государственная национальная ипотечная ассоциация «Джинни Мэй» (GINNIE MAE), Федеральная ипотечная корпорация жилищного кредитования «Фрэдди Мак» (Freddie Mac) и Федеральная национальная ипотечная ассоциация «Фэнни Мэй» (Fannie Mae).

Учитывая опыт ипотечных агентств, выпуск ценных бумаг, обеспеченных ипотекой начали осуществлять и коммерческие банки, а так как одна из основных функций коммерческих банков- это выдача кредитов, соответственно задолженность по выданным кредитам, в частности по ипотечным, в больших объемах формируется именно в этих учреждениях. Ценные бумаги выпущенные в процессе секьюритизации и обеспеченные ипотечными активами называются **MBS (Mortgage-Backed Securities)**. Соответственно по принадлежности к эмитенту ,ипотечные ценные бумаги в США разделились на два вида:

1) ценные бумаги , выпускаемые агентствами с поддержкой Правительства(Government-Sponsored Enterprises) под гарантию агентств – известные как агентские ипотечные ценные бумаги (**agency MBS**);

2) ценные бумаги, выпускаемые частными институтами, известные как частные ипотечные ценные бумаги (**non-agency MBS**).

К середине 1980-х гг. процесс секьюритизации получил развитие и в европейских странах. Первоначально на рынке в большом объеме обращались ипотечные ценные бумаги, но в дальнейшем процесс стал применяться для секьюритизации других видов образовавшейся задолженности в результате выданных банками кредитов таких как: кредитов на покупку автомобиля, кредитов, полученных посредством кредитных карт, поступлений по лизинговым контрактам и т.д. Это привело к расширению разновидностей ценных бумаг, обеспеченных активами: **Certificates of Automobile Receivables (CARs)** – краткосрочная ценная бумага, представляющая собой долю во владении пулом, образованным требованиями по автокредитам , **Certificates of Amortising Revolving Debts**

(CARDS) – ценная бумага, представляющая собой долю во владении пулом, образованным требованиями по кредитным картам, и по которой выплачиваются только амортизационные платежи, **Collateralized Lease Equipment Obligation (CLEOs)** – облигация, обеспеченная ожидаемыми поступлениями по лизингу. В настоящее время определилась достаточно широкая категория институтов, в результате деятельности которых могут выпускаться ценные бумаги, обеспеченные активами, в таблице 1 представлены направления (сферы) деятельности.

Таблица 1. Направления деятельности, в которых выпускаются ценные бумаги, обеспеченные активами

Направления деятельности	Направления деятельности
Лизинг воздушных судов	Права на добычу нефти и газа
Лизинг, финансирование контейнеров	Кредиты на приобретение морских судов
Лизинг компьютерного оборудования	Кредитные карты торговых сетей
Лизинговые платежи в секторе общественно-го питания	Студенческие кредиты
Поступления от ресторанного бизнеса	Выручка таксомоторных компаний
Поступления по будущим экспортным контрактам	Выручка телефонных компаний
Поступления от морских контрактов	Платежи по договорам франчайзинга
Железнодорожный фрахт	Плата за телевидение

Источник: Securitization in Russia: Ways to Expand Markets and Reduce Borrowing Costs (www.ifc.org)

Ценные бумаги, выпущенные в процессе секьюритизации обязательств по другим видам кредитов не связанных с ипотекой, называются **ABS(Asset Backed Securities)**. Однако наибольшую популярность получила секьюритизация ипотечных кредитов. Американский рынок ипотечных ценных бумаг на конец 2012 года – это самый крупный долговой рынок в мире и составляет более 10 трлн.дол. Показатели объемов выпусков MBS и ABS в США за 2010 год и 2011 год представлены в таблице 2.

Таблица 2. Объем выпусков ценных бумаг, обеспеченных активами в США

Тип ценной бумаги	2010 год (млрд.дол.США)	2011год (млрд.дол.США)
MBS (выпускаемые агентствами)	1 181,3	890,5
MBS (выпускаемые частными институтами)	10,1	25,1
ABS	82,6	90,6

Источник: Данные Ассоциации индустрии ценных бумаг(SIFMA), The Securities Industry and Financial Markets Association: <http://www.sifma.org/>

Данные таблицы показывают, что на конец 2011 года выпуск ценных бумаг ипотечными агентствами снизился и достиг 890,5 млрд.дол.. Объем выпуска коммерческими банками увеличился почти в 2 раза и достиг 25,1 млрд.дол.. Рынок ценных бумаг, выпущенных агентствами – один из самых ликвидных финансовых рынков одновременно вызывающий много критики со стороны финансовых аналитиков, которые указывают, что деятельность ипотечных агентств явилась причиной кризиса 2008 года.

Сам процесс выпуска ценных бумаг, обеспеченных активами представляет собой весьма сложную многоэтапную операцию, в которую вовлечено множество финансовых учреждений и используются различные инструменты финансового рынка.

Деятельность каждого из участников и этапы процесса предлагается рассмотреть на примере выпуска ценных бумаг, обеспеченных ипотекой в США (рис. 1).

Основным участником выступает банк, выдавший кредит заемщику и затем секьюритизирующий задолженность в целях увеличения кредитных ресурсов. Он самостоятельно определяет объем необходимой задолженности, под которую будет проведен выпуск ценных бумаг.

Кредитующий банк может сам быть инициатором процесса выпуска ценных бумаг, либо обратиться к организатору в роли которого могут выступать кредитно-финансовые институты или независимые специализированные компании. Иногда организатор процесса сам делает предложение банку, выдавшему кредит продать активы, с целью выпуска ценных бумаг под эти активы. Организатору осуществить секьюритизацию легче и дешевле, поскольку он имеет опыт работы на рынке ценных бумаг.

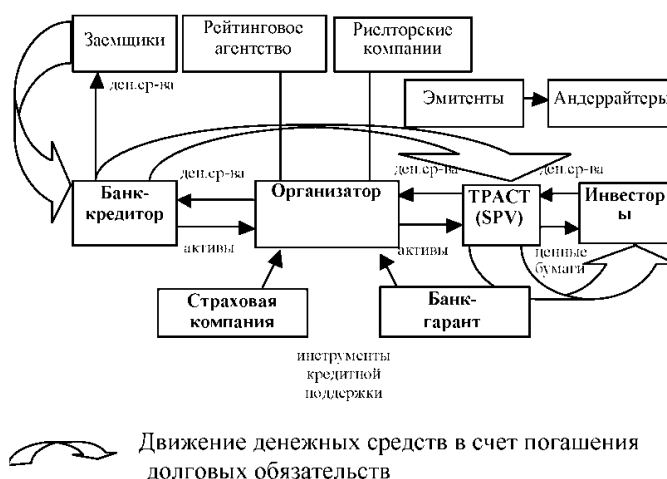


Рис. 1. Схема процесса выпуска ценных бумаг, обеспеченных ипотечными активами в США

Организатор может выполнять все операции по выпуску, реализации и погашению ценных бумаг самостоятельно, однако чаще он привлекает посредников. В качестве таковых выступают андеррайтеры, гаранты, рейтинговые

агентства и ряд других институтов, которые в полной мере обеспечивают процесс секьюритизации.

Банки-кредиторы редко сами выпускают облигации, обеспеченные пулами кредитов, поскольку такие облигации подпадают под резервные требования центрального банка, влияют на коэффициент достаточности собственного капитала банка и показатель рискованности активов. Для обхода указанных ограничений создается независимая компания (SPV), которой продается пул кредитов, на основе которых она выпускает ценные бумаги в виде сертификатов.

Наиболее часто в процессе секьюритизации в качестве специально созданной независимой компании в США выступает траст, обычно называемый «бизнес-траст». Это связано с тем, что траст с правовой точки зрения легче и быстрее создать, чем, например, корпорацию или товарищество. Любая корпорация неизменно требует наличия свидетельства о регистрации, устава, должностных лиц и директоров.

Траст обычно не требует никаких особых формальностей, за исключением объявления о том, что создается траст. Будучи отдельным юридическим лицом, траст может самостоятельно заключать соглашения, например соглашения об обслуживании и письменные соглашения об эмиссии облигаций. В Европе в качестве эмитента чаще всего выступают депозитарии или другие специализированные компании.

Другим участником процесса секьюритизации выступает рейтинговая компания (агентство), которая на основании изучения финансового состояния заемщика должна присвоить соответствующий рейтинг выпускаемым ценным бумагам. Инвесторы при оценке своего риска и принятия решений о покупке ценных бумаг, обеспеченных активами, во многом полагаются на такие рейтинги, поскольку у рейтинговых компаний имеется больше доступа к информации о заемщике.

В большинстве случаев ценные бумаги, выпущенные в процессе секьюритизации активов, обладают более высокой рейтинговой оценкой, нежели другие долговые обязательства (в основном до уровня «AAA»). Это объясняется прежде всего тем, что активы, служат обеспечением ценных бумаг, в частности ипотека.

Инвестор, выступающий самостоятельным участником процесса секьюритизации, покупает ценные бумаги. В качестве инвесторов выступают банки и небанковские кредитно-финансовые институты, такие, как пенсионные фонды, страховые компании, инвестиционные компании.

Также участником процесса секьюритизации является банк-гарант и/или страховая компания. Поскольку инвестор, приобретающий ценные бумаги, несет кредитный риск, так как в случае экономической рецессии возможны массовые банкротства по активам, положенным в основу этих бумаг. Поэтому в целях сохранения устойчивости на рынке ценных бумаг необходимо проведение мероприятий по снижению кредитного риска.

С этой целью, привлекаются страховые компании, которые за соответствующую страховую премию берут на себя ответственность страхового возмещения инвестору. Такая операция для страховой компании является более приемлемой, нежели страхование риска непогашения кредита банку-кредитору.

На практике процесс секьюритизации может выглядеть сложнее, а количество его участников – больше.

В России уже сделаны определенные шаги, способствующие развитию инфраструктуры для выпуска ценных бумаг, обеспеченных активами. В 1996 г. Правительство РФ по инициативе Минфина, Минэкономразвития, Минюста России и других федеральных органов образовало ОАО «Агентство по ипотечному жилищному кредитованию» (АИЖК) [1].

Создание АИЖК можно рассматривать как первую в Российской Федерации попытку развития рынка ипотечных ценных бумаг. В 2003 году был принят закон «Об ипотечных ценных бумагах», который явился основой для проведения выпусков ипотечных облигаций в России. В последующем к закону были приняты поправки, направленные на регулирование деятельности секьюритизационных структур. Таким образом, были созданы основные элементы инфраструктуры процесса секьюритизации.

По данным агентства по состоянию на конец первого полугодия 2012 года в обращении находилось 19 выпусков на общую сумму 139,3 млрд.руб.

Показатель доли АИЖК в общем объеме выдачи ипотечных кредитов за период с 2005 по 2012 г. представлен в таблица 3.

Таблица 3. АИЖК в общем объеме выдачи ипотечных кредитов за период с 2005 по 2012 г.

Год	Объем выданных кредитов в РФ (млрд.руб)	Доля АИЖК в общем объеме выданных кредитов (%)
2012 (1 полугодие)	429,4	6
2011	712,9	7,1
2010	380,1	14
2009	152,5	19
2008	655,8	4
2007	556,5	7
2006	263,6	10
2005	56,3	14

Источник: по данным АИЖК, <http://ahml.ru/>

Из данных табл.3 видно, что в период посткризиса доля агентства значительно снижается и составляет 6% в первой половине 2012 года в общем объеме выдачи ипотечных кредитов, такой показатель обусловлен стабильным развитием ипотечного рынка, в связи с чем не возникает необходимость поддержки развития ипотечного кредитования со стороны государства.

В России, выпуск ценных бумаг, обеспеченных ипотекой, в зависимости от участников процесса и его правового обеспечения может осуществляться в форме внутренней секьюритизации, в процессе которой все сделки проводятся на внутреннем российском фондовом рынке в соответствии с российским законодательством и в форме внешней (трансграничной) секьюритизации- в процессе секьюритизации используется зарубежная инфраструктура и соблюдаются требования зарубежного законодательства. В таблицах 4 и 5 приведены примеры форм секьюритизации.

Таблица 4. Показатели проведения внутренней секьюритизации

Название организации	Организаторы выпуска	Дата размещения	Срок обращения (год погашения)	Объем (млн. руб.)	Кол-во кредитов
ВТБ 24	Банк ВТБ(ЗАО) ЗАО ВЭБ Капитал	Сентябрь 2012	32 года (2044)	6 000	5 049
Банк Уралсиб	Уралсиб Кэпитал ООО	Август 2012	33 года (2045)	5 375	5722
Банк Возрождение	ЗАО «ВТБ Капитал»	Декабрь 2011	33 года (2044)	4 071	4 026
ГПБ-Ипотека	Газпромбанк	Апрель 2011	30 лет (2041)	7 060	7 330
МБРР	АКБ «МБРР»(ОАО)	Август 2009	29 лет (2038)	2 217	1 599
КБ МИА	ОАО Банк Москвы	Октябрь 2007	8 лет (2015)	2 000	995
Совфинтрейд	Газпромбанк, ММВБ	Ноябрь 2006	30 лет (2036)	3 000	6 015

Источник: Информационное агентство Русипотека.

Из данных таблицы видно, что наряду с агентством секьюритизацию активно осуществляют и другие кредитные организации.

Таблица 5. Показатели проведения внешней (трансграничной) секьюритизации

Название организации	Организаторы выпуска	Дата размещения	Срок обращения (год погашения)	Объем (млн. дол.)	Кол-во кредитов
ВТБ 24	Банк ВТБ(ЗАО) Банк ВТБ Европа	Декабрь 2008	33 года 2041	150,1	1 785
Русский ипотечный банк	Credit Suisse	Май 2008	1 год (2009)	140	1 700
УРСА Банк	UniCredit Group	Декабрь 2007	45 лет (2052)	301,9	-
Москоммерцбанк	HSBC Bank PLC и др.	Апрель 2007	28 лет (2034)	179,7	1 327
Дельта Кредит	Societe Generale	Август 2007	29 лет (2035)	206,3	3 174
Городской ипотечный банк	Greenwich Financial Services (США) и др.	Июль 2006	27 лет (2033)	72,6	1282
Внешторгбанк	Barclays Capital и др.	Июль 2006	28 лет (2034)	88,3	1 696

Источник: Информационное агентство Русипотека.

Из данных таблицы видно, что внешняя секьюритизация на российском рынке активно проводилась в период с 2006 по 2008 годы- до кризиса, в условиях кризиса спрос на ценные бумаги на международном рынке становится ниже и

процесс выпуска ценных бумаг, обеспеченных активами в таких условиях становится экономически нецелесообразным.

...

1. Матюхин Г.Г. Ипотека: социальные, экономические и технические проблемы // Банковское дело. 2003. № 3. С. 25.

Яранова Н.Б.
Проблемы правового регулирования
по взысканию пеней на недоимку по страховым
взносам управлениями ПФР

*Коми республиканский агропромышленный техникум,
с. Вильгорт Сыктывдинского р-на,
Республика Коми*

В связи с неопределенным статусом государственного учреждения Пенсионный фонд Российской Федерации (ПФР) и его территориальных органов, на практике возникают вопросы относительно правомерности самостоятельного начисления и последующего взыскания управлениями ПФР пеней за несвоевременную уплату страховых взносов.

Тема пеней, начисленных на недоимку по страховым взносам уже исследована вдоль и поперек: Пленум Высшего арбитражного суда РФ в Постановлении от 26 июля 2007 г. № 47 «О порядке исчисления сумм пеней за просрочку уплаты авансовых платежей по налогам и страховым взносам на обязательное пенсионное страхование» дал соответствующие разъяснения в пользу страхователей, которые неукоснительно применяются нижестоящими судами и не менее последовательно игнорируются управлениями ПФР.

В статье сделан вывод об отсутствии у управлений ПФР таковых публично-властных полномочий. Данная статья является не новой, не претендует на статус серьезного юридического исследования и является, по сути, взаимосвязанными тезисами, которые можно рассматривать как занимательную юридическую задачу для студентов старших курсов юридических специальностей.

Что такое Пенсионный Фонд РФ? В соответствии с п. 1 Положения о Пенсионном фонде России, ПФР является самостоятельным финансово-кредитным учреждением и создан в целях государственного управления финансами пенсионного обеспечения в РФ. Согласно ст. 5 Федерального закона от 15.12.2001 № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» Пенсионный фонд РФ является государственным учреждением и осуществляет функции страховщика в системе обязательного пенсионного страхования.

Конституционный Суд РФ в п. 3 Постановления от 25.06.2001 г. № 9-П сформулировал правовую позицию, согласно которой Пенсионный фонд РФ наделен публично-властными полномочиями по обеспечению конституционного права на государственную пенсию, в том числе полномочием по назначению указанных пенсий. По смыслу Конституции РФ, такие полномочия, относятся к сфере функционирования исполнительной власти и ее органов.

Указанная общеобязательная правовая позиция в дальнейшем не помешала Пленуму Верховного Суда РФ в п. 7 Постановления от 20.12.2005 г. № 25

прийти к принципиально иному выводу: «Пенсионный фонд РФ является государственным учреждением и, следовательно, не относится к тем субъектам, чьи решения, действия (бездействие) гражданин вправе оспорить в суде в порядке, установленном главой 25 ГПК РФ... дела по спорам между гражданами и Пенсионным фондом Российской Федерации, связанные с назначением и выплатой трудовых пенсий, не могут рассматриваться в порядке производства по делам, возникающим из публичных правоотношений ..., а подлежат рассмотрению в порядке искового производства. ... Поскольку нарушения пенсионных прав затрагивают имущественные права граждан, суд исходя из положений пункта 2 статьи 1099 ГК РФ, отказывает гражданину в удовлетворении его требования о компенсации морального вреда, так как специального закона, допускающего в указанном случае возможность привлечения пенсионных органов к такой ответственности, не имеется».

Удивительно, но история создания и развития территориальных органов Пенсионного фонда РФ весьма скрупулезно изложена в Постановлении Конституционного Суда РФ от 25.06.2001 № 9-П, а именно, что ПФР является государственным учреждением, а точнее – российским юридическим лицом с организационно-правовой формой «государственное учреждение», учредителем которого является Российская Федерация.

Соответственно, ПФР не является органом государственной власти. В Едином государственном реестре юридических лиц содержится информация о регистрации Пенсионного фонда Российской Федерации (России): Государственное учреждение – Пенсионный фонд Российской Федерации, ОГРН 1027700220624 (дата присвоения 17.09.2002). ИНН/КПП: 7706016118/770601001. Адрес: 119991, г. Москва, ул. Шаболовка, д. 4.

В настоящее время система Пенсионного фонда России включает 8 Управлений Пенсионного фонда по федеральным округам Российской Федерации, 81 Отделений Пенсионного фонда, в том числе ОПФР по г. Байконур. При этом общее количество созданных Пенсионным фондом РФ территориальных органов ПФР составляет 2192.

В статье 5 Закона о пенсионном страховании определено, что Пенсионный фонд РФ и его территориальные органы составляют единую централизованную систему органов управления средствами обязательного пенсионного страхования в РФ, в которой нижестоящие органы подотчетны вышестоящим. Кроме того, Пенсионный фонд РФ и его территориальные органы действуют на основании Федерального закона «Об управлении средствами государственного пенсионного обеспечения (страхования) в РФ» и настоящего Федерального закона. Положения о территориальных органах Пенсионного фонда РФ, являющихся юридическими лицами, утверждаются Правлением Пенсионного фонда РФ.

Однако на практике указанная единая централизованная система органов управления средствами обязательного пенсионного страхования в Российской Федерации вызывает много вопросов правового характера.

При установлении факта, что все 2192 территориальных органа ПФР созданы в организационно-правовой форме «государственное учреждение» становится уже не до курьезов.

Пунктом 2 ст. 120 Гражданского кодекса РФ определено, что учреждение может быть создано гражданином или юридическим лицом (частное учреждение) либо соответственно Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием (государственное или муниципальное учреждение).

С учетом пунктов 1, 15, 16 Положения о Пенсионном фонде РФ (России), ГУ Пенсионный фонд Российской Федерации (России), ОГРН 1027700220624, является «правильно зарегистрированным» государственным учреждением, т.е. созданным в соответствии с требованиями российского законодательства.

Однако как были созданы территориальные органы ПФР? В Положении о Пенсионном фонде РФ такого полномочия у ПФР не предусмотрено. Следует отметить, что в Положении вообще про территориальные органы ПФР упоминается весьма неконкретно: «обеспечение текущей деятельности ПФР и его органов» (п.6.); «уполномоченные ПФР в районах и городах» (п.14) и т.п..

В «типовых» Положениях, представляемых управлениями ПФР в ходе судебных разбирательств, указано, что «Управление Пенсионного фонда РФ (ГУ) в ... районе/городе ... учреждено Пенсионным фондом РФ (государственным учреждением в соответствии с положениями Федерального закона от 15.12.2001 № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в РФ»).

Соответственно, на «выходе» появляется государственное учреждение, *созданное государственным учреждением*. В силу п. 2 ст. 120 ГК РФ следует вывод: *территориальные отделения ПФР (учреждения), созданные ГУ Пенсионный фонд России, являются частными учреждениями*.

Таким образом, действующая система территориальных органов ПФР, допускающая создание ГУ Пенсионный фонд России отделений и управлений в регионах не только не соответствует, а скорее грубо противоречит действующему гражданскому законодательству Российской Федерации.

С учетом изложенных обстоятельств, вопрос о правомерности взыскания указанными УПФР, как отдельными юридическими лицами, не являющимися обособленными подразделениями ГУ Пенсионный фонд России, недоимки по страховым взносам, пеней и штрафов становится более чем сомнительным.

Не менее спорным является и вопрос – ИФНС или ПФР: кто вправе начислять пени за несвоевременную уплату страховых взносов?

На практике управления ПФР самостоятельно начисляют пени за несвоевременную уплату страховых взносов, а затем на основании своих же начислений осуществляют в дальнейшем их принудительное взыскание. При этом свои действия УПФР основывают на положениях п. 3,4 ст. 25, ст. 25.1, 26 Закона о пенсионном страховании. Но установлено ли данное полномочие управлению ПФР действующим законодательством Российской Федерации?

В соответствии с п. 1 ст. 25 Закона о пенсионном страховании контроль за правильностью исчисления и за уплатой страховых взносов на обязательное пенсионное страхование осуществляется налоговыми органами.

Данная норма является вполне логичной, т.к. в ст. 24 Закона предусмотрено, что страхователем в налоговый орган ежемесячно представляются данные об исчисленных и уплаченных суммах авансовых платежей (п. 2), а также декларацию по страховым взносам за расчетный (годовой) период (п. 6). При этом по

окончании расчетного периода страхователь представляет страховщику (ПФР) расчет с отметкой налогового органа (п. 2).

Кроме того, страховщик имеет право получать у налоговых органов необходимую для осуществления обязательного пенсионного страхования информацию о страхователях и застрахованных лицах, включая налоговую декларацию, и иные сведения, составляющие налоговую тайну (п. 1 ст. 13), а налоговый орган обязан передавать соответствующему территориальному органу ПФР сведения о суммах задолженности по плательщикам страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, а также документы, подтверждающие наличие указанной задолженности, в течение двух месяцев со дня выявления указанной задолженности (п. 2 ст. 25).

Наконец, согласно Приложению № 1 к Федеральному закону от 21.07.2007 г. № 182-ФЗ «О бюджете Пенсионного фонда Российской Федерации на 2008 год и на плановый период 2009 и 2010 годов» главным администратором доходов бюджета ПФР по страховым взносам является Федеральная налоговая служба.

При этом сложившая судебная практика исходит из того, что налоговый орган как администратор страховых взносов на обязательное пенсионное страхование вправе произвести зачет или возврат излишне уплаченных страховых взносов на обязательное пенсионное страхование в РФ, зачисляемых в Пенсионный фонд РФ (Постановление ФАС Московского округа от 8.09.2008 г. № КА-А40/8313-08, Постановление ФАС Северо-Западного округа от 26.02.2008 г. по делу № А26-4808/2007). К аналогичным выводам пришло со временем и Министрство финансов РФ в Письме от 12.05.2008 г. N 03-02-07/2-87.

Таким образом, только у налогового органа в течение расчетного периода имеется информация о начисленных и фактически уплаченных страхователем взносов. Более того, в силу п. 4 ст. 26 Закона о пенсионном страховании не начисляются пени на сумму недоимки, которую страхователь не мог погасить в силу того, что по решению налогового органа или суда были приостановлены операции страхователя в банке или наложен арест на имущество страхователя.

Соответственно, предоставление ПФР права на начисление пени при отсутствии объективной информации и соответствующих документов (имеющих непосредственное отношение к процедуре начисления пени) изначально предполагает систематическое нарушение прав и законных интересов страхователей, и, как следствие, конфликтный порядок их восстановления (путем обращения в вышестоящий орган или в суд), что вряд ли предполагалось законодателем ввиду явного несоответствия специфике правового регулирования.

Все изложенное позволяет утверждать, что управление ПФР осуществляет начисление пени за несвоевременную уплату страховых взносов, выставление требований, а также их последующее взыскание во внесудебном и судебном порядке при отсутствии соответствующих полномочий, основанных на законе.

Наши авторы

Алексеев С.Е., e-mail: ase@rosvodokanal.ru
Белова Е.М., e-mail: spien2009@rambler.ru
Бильданова В.Р., Шагивалеева Г.Р., Штерц О.М.,
e-mail: guzel-shagivalee@mail.ru
Бондаренко С.Г., e-mail: reingardiv@mail.ru
Брагина А.А., e-mail: abragina@gmail.com
Ваганова Н.М., e-mail: dei25@yandex.ru
Вакаев В.А., e-mail: Vlad_vak75@mail.ru
Вакуленко Г.Г., e-mail: Sklifasik@gmail.com
Елизавета В.Щ., e-mail: lizavetachka1984@mail.ru
Еликеева Н.К., e-mail: Natali141079@rambler.ru
Жукова Р.Л., e-mail: Spl95@mail.ru
Иофима И.В., e-mail: irinaio@yandex.ru
Касимов Р.Х., e-mail: www.rhkasimov@mail.ru
Колобоса Л.Л., e-mail: klbva91@mail.ru
Королева А.В., e-mail: k.a.angelik@mail.ru
Котлярова Т.Я., e-mail: tatyana.kotlyarova@gmail.com
Куракина Е.А., e-mail: elena.kurakina.1983@mail.ru
Кусраева А.М., e-mail: Kusanda09@rambler.ru
Лебезова Л.П., e-mail: Pl-16kam-v@mail.ru
Ломазов В.А., Петросов Л.А., Озанова И.Б.,
e-mail: vlomazov@yandex.ru
Ломазова В.Н., e-mail: vlomazov@yandex.ru
Мазикина Ж.В., e-mail: Zhanna-mazitkina@yandex.ru
Максимова М.В., e-mail: Miraroma_yan@mail.ru
Монастырская М.Е., Шканова Е.Г., e-mail: genplanist@bk.ru
Морозюк С.Н., Удалая Л.П., e-mail: 7085963@mail.ru
Морозюк Ю.В., Морозюк С.Н., e-mail: 7085963@mail.ru
Олейник М.М., Зубов А.П., e-mail: Shalnoi0306@mail.ru
Олещин В.В., e-mail: ssh-rk@mail.ru
Павличенко А.А., Демидов А.С., e-mail: pavlichenko.2012@mail.ru
Петрова Н.А., Иофима И.В., e-mail: irinaio@yandex.ru
Петросов Л.А., Ломазов В.А., e-mail: vlomazov@yandex.ru
Плещева Е.В., Нисей Н.В., e-mail: elena_plicheva@rambler.ru
Половодов Ю.А., e-mail: moonlight_kuban@mail.ru
Половодова Е.А., e-mail: moonlight_kuban@mail.ru
Попова Е.Н., e-mail: ssh-rk@mail.ru
Рудер В.К., Быкова Н.С., Мельников А.Б., Касьянов А.М.,
e-mail: kasyanov09@gmail.com, sltkirov110@yandex.ru
Савинова Т.Б., e-mail: tnyanasavinova@mail.ru
Сильченко П.Н., Куряцев И.В., Мухомов М.М., Гоцелюк О.Б.,
e-mail: kudrilya@rambler.ru

Смирнов В.В., e-mail: Kusaida09@rambler.ru
Степанова М.М., Трофимова Г.С., Марина А.С.,
e-mail: maria@jainny.ru
Уварова Е.А., e-mail: ferupin@mail.ru
Чаплыгина М.А., e-mail: chaplyginam@mail.ru
Черных С.И., e-mail: 2560380@ngs.ru
Чечулин О.П., e-mail: OChchulin@mail.ru
Шаймарданов А.Г., Бойко О.Г., e-mail: boyko1962@yandex.ru
Шевыков П.Ю., e-mail: pawelrock@mail.ru
Широбокова В.А., e-mail: Vash111@mail.ru
Ширяев В.И., Ширяев Е.В., Брагина А.А.,
e-mail: abragina@gmail.com
Шулико Е.В., Кузьмина И.Н., e-mail: 233025@rambler.ru
Щербина М.Н., e-mail: kenishe@mail.ru
Яблонская О.В., e-mail: OYablonskaya@fa.ru
Яранова Н.Б., e-mail: nadezhda.yaranova@mail.ru

Научное издание

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В XXI ВЕКЕ

Сборник научных трудов
по материалам
Международной научно-практической конференции
30 сентября 2013 г.

Часть 15

ISBN 978-5-4343-0377-4



9 785434 303774

ISBN 978-5-4343-0392-7



9 785434 303927

Подписано в печать 11.10.2013 г. Формат 60×84/16.

Усл. печ. 9,59. Тираж 500 экз. Заказ 0363.

Издательство ТРОО «Бизнес-Наука-Общество»

392000, г. Тамбов, ул. Советская, 6.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в Издательстве ТРОО «Бизнес-Наука-Общество»