



**АГЕНТСТВО
МЕЖДУНАРОДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

ISSN 2412-9720

**НОВАЯ НАУКА:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД**

**Международное научное периодическое издание
по итогам
Международной научно-практической конференции
04 августа 2016 г.**

Издается с 2015 г.

СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
2016

УДК 00(082)
ББК 65.26
Н 72

Редакционная коллегия:

Юсупов Р. Г., доктор исторических наук;
Ванесян А. С., доктор медицинских наук;
Калужина С. А., доктор химических наук;
Шляхов С. М., доктор физико-математических наук;
Козырева О. А., кандидат педагогических наук;
Закиров М. З., кандидат технических наук;
Мухамадеева З. Ф., кандидат социологических наук;
Пилипчук И. Н. (отв. редактор).

Н 72

НОВАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД
Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (04 августа 2016 г, г. Ижевск). - Стерлитамак: АМИ, 2016. – 310 с.

Международное научное периодическое издание «НОВАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД» составлено по итогам Международной научно-практической конференции, состоявшейся 04 августа 2016 г. в г. Ижевск.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Издание постоянно размещено в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрировано в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015 г.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ряскова К.А.

магистрант 1 курса кафедры биологии
Волгоградского государственного университета
г.Волгоград, РФ

Шмарина Я.Г.

магистрант 1 курса кафедры биологии
Волгоградского государственного университета
г.Волгоград, РФ

ВОЗДЕЙСТВИЕ БИОГЕННЫХ МЕТАЛЛОВ НА ФОРМУ ПЛАЗМОЛИЗА В РАСТИТЕЛЬНЫХ КЛЕТКАХ

В настоящее время хозяйственная деятельность человека все чаще становится основным источником загрязнения биосферы. В природную среду во всех больших количествах попадают газообразные, жидкие и твердые отходы производств [1, с. 205]. К таким относятся соли тяжелых металлов.

Соли тяжелых металлов в водной среде распадаются на ионы. Все ионы металлов могут быть разделены на две группы: биогенные и небιοгенные. Биогенные ионы входят в состав ферментных систем, которые обеспечивают регуляцию всех процессов в клетке и организме. При поступлении в растения воздушным путем или капельным путями определенная доза биогенных тяжелых металлов включаются в состав ферментных систем, что стимулирует метаболические процессы.

Обмен веществ в клетке может совершаться упорядоченно только при определенной структурной организации. В тоже время сама структура клетки динамична, она создается и поддерживается в процессе обмена веществ. Протоплазма – основное содержимое любой живой клетки – основа клеточной организации, выражение ее сущности как живого.

В протоплазме обнаружена структурная вязкость - свойство, присущее жидкостям, обладающим внутренней структурой. Это ее свойство тесно связано с физиологической активностью клетки. Протоплазме свойственны различные формы движения, характерные для жидкостей.

Движение протоплазмы – один из очень чувствительных показателей жизнеспособности клетки, поэтому важно овладеть несложным методом количественной оценки этого явления. Для более глубокого понимания природы и механизма движения протоплазмы было решено опытным путем выявить влияние разных агентов, вызывающих плазмолиз, на форму плазмолиза.

Работа проводилась на базе Волгоградского государственного университета в лаборатории физиологии растений кафедры биологии. Для эксперимента были выбраны 3 классических растения: элодея канадская, герань комнатная и лук репчатый, фиолетовый.

С листьев вышеуказанных растений были сделаны продольные срезы с помощью лезвия. Срезы помещались на предметное стекло в каплю заранее приготовленных растворов солей калия и кальция. 1 г порошка KNO_3 растворяли в 100 мл воды, чтобы получить раствор концентрацией 1 М. Таким же образом был готов 1 М раствор $Ca(NO_3)_2$.

Непостоянные микропрепараты были рассмотрены под микроскопом. Во всех случаях, как у элодеи (Рис.1) и герани (Рис.3), так и у лука (Рис.5) под воздействием 1 М KNO_3 наблюдался выпуклый плазмолиз.

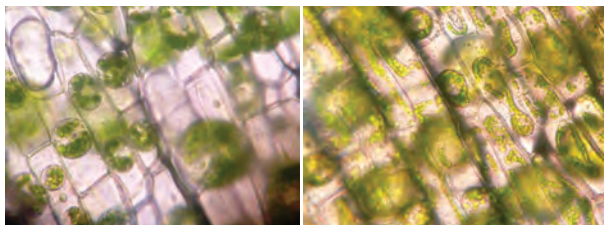


Рисунок 1. Воздействие 1 М KNO_3 на элодею канадскую
Рисунок 2. Воздействие 1 М $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ на элодею канадскую

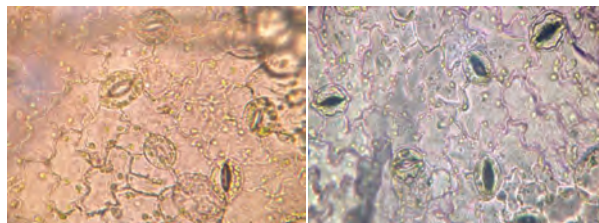


Рисунок 3. Воздействие 1 М KNO_3 на герань комнатную
Рисунок 4. Воздействие 1 М $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ на герань комнатную

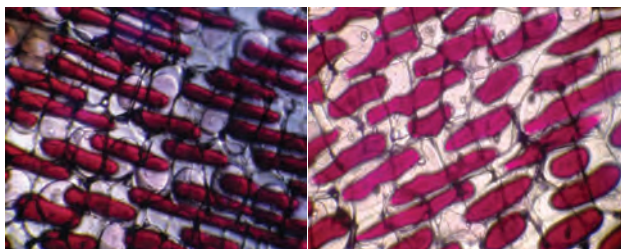


Рисунок 5. Воздействие 1 М KNO_3 на лук репчатый
Рисунок 6. Воздействие 1 М $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ на лук репчатый

Под действием нитрата кальция наблюдалась вогнутая форма плазмолиза, так как кальций повышает вязкость цитоплазмы. Изменение вязкости цитоплазмы свидетельствует о том, что ионы проникли в нее.

Форма протопласта при отделении от клеточных стенок в растворах плазмолитиков зависит от вязкости протоплазмы. Если вязкость ее низкая, протопласт приобретает округлую форму, наступает выпуклый плазмолиз. Чем больше время плазмолиза, тем выше вязкость протоплазмы. Таким образом, чем выше вязкость протоплазмы, тем более выражены нарушения, связанные с текущей деятельностью клетки, обмен веществ нарушается. При продолжающемся плазмолизе более длительное время, клетка погибает.

Список использованной литературы:

1. Воронич С.С., Хлопаев А.Г. ОПЕРАТИВНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ АТМОСФЕРНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ЛОКАЛЬНЫХ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ. // Science Journal of VolSU. Global Economic System. 2012. № 2(21). // Режим доступа: <http://ges.jvolsu.com/index.php/ru/archive-ru/35-2012-2/ekologiya-biologiya/125-operativnyj-ekologicheskij-kontrol-atmosferykh-zagryaznenij-lokalnykh-urbanizirovannykh-territorii>

© Ряскова К.А., Шмарина Я.Г. 2016

Сизова Ю.В.,

к.б.н.

НГИЭУ

Нижегородская обл., г. Княгинино, Российская Федерация

ПАСТИЩНОЕ КОРМЛЕНИЕ МОЛОЧНЫХ КОРОВ

В молочном животноводстве летний пастбищный период имеет исключительно большое значение в повышении продуктивности скота улучшении его здоровья, повышении воспроизводительных функций и снижении себестоимости продукции [1, с. 327].

Выгон коров на пастбище нужно начинать при высоте травостоя 10–15 см, на природных низинах – 15–18 см.. Если коров выгнать на пастбище, когда трава уже большая, польза пастбищевания снижается, трава будет вытоптана, а рост отавы после стравливания пострадает. По мере старения зеленые растения грубеют, в связи, с чем понижаются поедаемость и переваримость корма.

Переходное кормление получится лучше всего, если коров выгнать на пастбище рано весной: изменения в кормление будут постепенными, кормление стойловым рационом будет продолжаться наряду с прогулками на пастбище [1, с. 330]. Если изменения будут проходить в течение двух недель, а не нескольких дней, популяция микроорганизмов успеет приспособиться к новому рациону. Скармливание сена в количестве 1–2 кг в день будет способствовать бесперебойной деятельности преджелудков.

Основным критерием контроля за качеством зеленой массы служит: содержание протеина и клетчатки, наличие которой не должно превышать 25 % (в пересчете на сухое вещество). По мере старения трав, в них увеличивается содержание клетчатки и снижается количество протеина и, особенно, каротина [2, с. 273]. Поедаемость кормов зависит от их качества: чем лучше качество, тем выше поедаемость, и, наоборот, меньшее потребление корма обусловлено его низким качеством, высоким содержанием клетчатки, плохим перевариванием. Высокая переваримость травы достигается тогда, когда содержание сухого вещества в корме не ниже 25–30 %, из них клетчатки 15–25 %. На каждый процент недобора сухого вещества в траве животное потребляет на 2 % больше зеленой массы [2, с. 270].

На хороших культурных пастбищах доля концентрированных кормов должна быть минимальной, большие дозы не только экономически не выгодны (повышают

себестоимость молока), но и сдерживают потребление пастбищной травы, то есть снижают эффективность пастбищ. В связи с избыточным содержанием в молодой траве протеина и недостатком легкоусвояемых углеводов необходимо подкармливать животных углеводистыми концентратами. При удоях коров 15–20 кг молока в сутки достаточно скармливать 150–220 г таких концентратов на 1 кг молока. На пастбищах не следует скармливать скоту высокобелковые концентраты (жмых, различные шроты) и даже стандартные комбикорма, содержащие в 1 кормовой единице более 100 г переваримого протеина, т. к. это приводит к ожирению коров, снижению удоев [1, с. 330].

Всегда надо помнить о микроэлементах, и во время пастбищного периода, независимо от производственной стадии и уровня продуктивности.

Содержание магния и натрия в пастбищной траве, что приводит к ухудшению обмена веществ и чтобы этого избежать, в рацион коров перед выгоном добавляют: минеральную подкормку с содержанием магния 6–9 % и лизуец или поваренную соль, что обеспечит получения магния и натрия в пастбищный период [1, с. 328]. У животных обязательно должен быть водопой либо естественный либо искусственный (групповые поилки) так как корова в летний период может потребить до 60 л воды в сутки.

Солевой голод для травоядных животных почти всегда реальная угроза. Зеленые растения богаты калием и бедны натрием, и чтобы растительный корм они превратили в мясо и молоко, нужно сохранить в организме весь натрий и освободиться от избытка калия. К тому же животные теряют натриевые соли с потом, поэтому потребность в них значительная.

Продуктивность коров при выпасе на культурных пастбищах, а также выход молока в расчете на 1 га пастбищ существенно зависят от организации пастбы животных. Кроме методов выпаса и нагрузки на пастбище, продуктивность скота зависят от затрачиваемой энергии на сбор травы и передвижение, и качеством поения и доения животных, распорядка дня.

Основой правильного рационального использования пастбищ является загонная система выпаса скота, разбивка пастбищ на участки с использованием электрических изгородей.

Правильное определение числа и площади загонов с учетом урожая трав – главное в организации рациональной системы использования пастбищ. Теоретически лучшие результаты должны быть получены при самых минимальных размерах загонов, например равных по запасу корма на один день. Однако разбивка пастбищ на такое большое число загонов (30 загонов) чрезвычайно дорогое мероприятие. Кроме того, небольшой размер загонов снижает производительность труда при выполнении необходимых работ по уходу за пастбищами. Уменьшение одновременно стравливаемой площади может быть экономически выгодно только в известных пределах, так как действует принцип уменьшающейся отдачи.

Учитывая скорость отрастания трав после стравливания, а также принимая во внимание экономические показатели, за предельно допустимый размер загонов следует признать такую их площадь, которая по запасу массы обеспечивает скот на 4 дня. Выпас скота в течение 4 дней практически не оказывает отрицательного влияния на урожай трав по сравнению с однодневной пастбой. Выпас животных в загонах в течение 7 дней снижает урожай пастбищной травы в среднем на 25 % за три года.

Зная допустимое число дней пастбы животных в загонах можно определить их оптимальную площадь. Она будет определяться средним урожаем трав по циклам стравливания и поголовьем выпасаемого стада коров. Предположим, стравливание трав будет проводиться стадом в 200 коров при средней урожайности 80 ц / га зеленой массы в каждом цикле. Полнота использования корма 85 %, суточная потребность коровы в траве – 60 кг. Исходя из этого на один день стаду потребуется 120 ц зеленой массы, при этом трава будет стравлена на площади 1,8 га (120 ц х 68 ц поедаемого корма). Если продолжительность пастбы животных в загоне равняется 4 дням, оптимальная площадь загона будет равна 7,2 (1,8 га х 4 дня).

Количество загонов рассчитывается с учетом периода времени между стравливаниями, необходимого для получения урожая, запланированного на выпас в каждом цикле, и принимаемой продолжительности пастбы скота в загонах – 4 дня. В мае и июне на пастбищах запас травы обычно превышает потребность скота, в июле прирост травы примерно совпадает с потреблением ее животными, а в августе бывает большой дефицит корма. Поэтому для определения числа загонов необходимо брать в расчет продолжительность интервала между стравливаниями, требуемого для нормального отрастания трав в августе. Таким образом, при урожайности трав за сезон в пределах 320 ц / га зеленой массы (80 ц / га х 4 цикла стравливания) на 200 коров потребуется 86 га пастбищ с нагрузкой 2,3 коровы на 1 га (0,43 на одну голову). Для рационального использования его разбивают на 12 загонов площадью по 7,2 га с выпасом коров в каждом в течение 4 дней.

Таким образом, на протяжении пастбищного периода себестоимость молока уменьшается, а рентабельность хозяйства увеличивается. За летний период получают до 45–50 % годового надоя молока. При правильно организованном кормлении в пастбищный период у коров увеличивается резистентность организма на пастбище при попадании солнечного света на кожу идет синтез витамина Д, что препятствует развитию рахита.

Список использованной литературы

1. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. – К.: ГУП «Облиздат», 1999. – 646 с.
2. Животноводство / Под ред. Д.В. Степанова. – М.: Колос, 2006. – 688 с.

© Сизова Ю.В., 2016

Сизова Ю.В.,

к.б.н.

НГИЭУ

Нижегородская обл., г. Княгинино, Российская Федерация

ВИДЫ АЛЛЮР ЛОШАДЕЙ

Коневодство – важнейшая отрасль сельского хозяйства. Роль лошади на протяжении тысячелетий изменялась в зависимости от развития техники, но история цивилизации человечества всегда оставалась связанной с совершенствованием коневодства. Лошадь не

только сопутствовала и расширяла возможности созидательной, но и разрушительной деятельности человека, в которой широко использовалась «военная лошадь». Широкое использование лошади в боевых колесницах, в кавалерии, в спорте способствовало распространению в течение длительного времени культа коня. Имя давалось лошади только после выявления ее индивидуальных особенностей экстерьера, темперамента и характера. Такие имена, как Задорная, Коварная, Строгая, Упрямый, Надежный, подчеркивали основные черты характера животных. Лошадь является весьма своеобразным животным. Все более широкое распространение приобретает конный спорт и конный туризм, поэтому повышается спрос на спортивных лошадей. В их воспроизводстве ведущая роль принадлежит конным заводам, а также племенным конефермам и заводским конюшням [1, с. 455; 2, с. 10].

Аллюр – это способ поступательного движения лошади. От качества его зависит скорость передвижения, сила и выносливость лошади в работе. Хорошие движения – основное достоинство лошади. Большинство движений лошади произвольно и управляется нервной системой. Лошадь может делать движения отдельными частями своего тела и двигать все тело. Поступательные движения лошади зависят от положения ее центра тяжести и его перемещений в результате изменения положения головы, шеи и конечностей как органов движения.

Все аллюры могут быть искусственными или естественными. Искусственных аллюров добиваются путем выездки, а естественные без всякого обучения свойственны для лошади. Различаются аллюры лошадей по темпу и характеру движения.

К естественным аллюрам причисляют галоп, шаг, рысь, иноходь, к искусственным – манежный галоп, рысь сокращенная и прибавленная, пассаж, piaffe, испанский шаг и некоторые другие элементы высшей школы верховой езды

Шаг – это медленный аллюр, в котором отсутствует фаза безопорного движения. Шагающая лошадь отбивает четыре последовательных такта через одинаковые промежутки времени. Средняя скорость шага составляет 1 км за 10 мин. Различают свободный, прибавленный, средний и собранный шаг.

Все виды аллюра лошадей требуют предварительного «сбора» лошади всадником. «Сбор» – это такое положение тела, из которого удобнее всего сделать в любую сторону какое-либо движение. Лошадь должна поднять шею, а голову опустить почти отвесно, а задние ноги подвести под туловище.

Рысь – это аллюр в два такта с присутствующей фазой безопорного движения. Движение ног производится чередованием пар по диагонали. Рысь в зависимости от сбора лошади, ширины шага может быть сокращенной, рабочей, средней, прибавленной. Скорость движения рысью составляет 10–15 км / ч.

Иноходь – аллюр, который бывает как естественным, так и искусственным. В отличие от рыси, на иноходи попеременно происходит перемещение справа налево и наоборот центра тяжести лошади. Длина шага при этом короче, а частота выше.

По скорости иноходь может сравняться с галопом. Галоп – это сложный аллюр в три такта, у которого ярко выражена фаза свободного подвисания. Различают галоп с левой ноги или с правой, это зависит от того, какая нога выносятся вперед. На галопе с левой ноги в первый такт лошадь ставит вперед правую заднюю ногу, перенося всю тяжесть тела на нее, в то время как другие три конечности движутся в воздухе. Затем лошадь одновременно

подставляет под корпус левую заднюю и переднюю правую ноги, отталкивается сначала правой задней, потом левой.

В третий такт вперед выносятся левая передняя нога, на нее лошадь переносит всю тяжесть, а отталкивается правой передней, после чего наблюдается фаза безопорного движения. По скорости и характеру движения выделяются кентер, манежный галоп, размашка и резвый галоп.

Испанский шаг – медленный аллюр, являющийся основным элементом высшей школы верховой езды. На таком аллюре лошадь попеременно поднимает почти до горизонтального уровня прямые ноги и мягко ставит их обратно на землю, задние ноги при этом движутся обычным шагом.

Пассаж – очень собранная укороченная рысь, на которой лошадь сильно поджимает задние конечности под корпус. При этом край копыта передней поднятой конечности находится на одном уровне с серединой пясти, а задней – немного выше путовых суставов опирающихся ног.

Прыжок – сложное однократное трехфазное движение. Первая фаза – отталкивание и подъем, вторая – свободный полет, третья – приземление. Прыжки обычно совершаются на галопе, но если препятствия невысокие, то лошадь может преодолеть их с рыси или шага. Различают высотные, широтные, высотно - широтные прыжки, прыжки сверху вниз и снизу вверх.

Каждый вид аллюра по - своему красив независимо от его сложности, как для лошади, так и для всадника. Однако вполне разумно было бы вначале добиться свободы и легкости движений на естественных аллюрах, прежде чем переходить на искусственные [2, с. 458].

Список использованной литературы

1. Свечин К.Б., Бобылев И.Ф. Коневодство. – М.: Агропромиздат, 1992. – 271 с.
2. Животноводство / Под ред. Д.В. Степанова . – М.: Колос, 2006. – 688 с.

© Сизова Ю.В., 2016

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Литвинова А.Р.,

старший преподаватель кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии
КубГАУ,

г. Краснодар, Российская Федерация

Перегородцева С.К.

студентка 5 курса

факультет ветеринарной медицины

КубГАУ,

г. Краснодар, Российская Федерация

Евдокимова А.Г.

студентка 4 курса

факультета ветеринарной медицины

КубГАУ,

г. Краснодар, Российская Федерация

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ПАРВОВИРУСНОГО ГАСТРОЭНТЕРИТА СОБАК В ГОРОДЕ КРАСНОДАРЕ

В Российской Федерации в последние годы идет популяризация собак, как домашних питомцев. В связи с этим, растет количество различных инфекционных заболеваний. Немаловажный фактор увеличения роста инфекционных заболеваний среди плотоядных это следствие ввоза из других стран редких пород собак в питомники и частные коллекции. Во многих частных питомниках не проводится надлежащий ветеринарный уход за животными, отсутствует профилактическая иммунизация, что приводит к распространению многих инфекционных болезней. [1]

За время наблюдения за собаками, больными парвовирусным гастроэнтеритом в ветеринарной клинике, мы выявили три степени тяжести болезни: легкую, среднюю и тяжелую. Условиями для такого разделения послужили: общее физиологическое состояние животного, изменение функций желудочно - кишечного тракта, стадия обезвоживания, продолжительность заболевания, а также время восстановительного периода.

В первом случае у животных регистрировали слабо выраженную апатию, частичное отсутствие аппетита, жидкий стул. Рвота выявлена не у всех животных, при пальпации болезненность живота отсутствовала. Данная картина длилась в течении 1 - 2 дней, затем все приходило в норму. У животного появлялся аппетит, к 3 - 5 дню восстанавливался стул.

Животные со средней тяжестью болезни выявлены следующие симптомы: полное отсутствие аппетита, частые поносы (до 8 раз), регулярная рвота. При проведении пальпации - живот болезнен. Восстановление животного проходило длительней, улучшение регистрировали на 7 сутки с момента заболевания.

При тяжелом течении болезни выявляли появление безучастия животного ко всему во круг. Животные в основном лежали, полностью отказывались от еды и воды. Регистрировали частое слюнотечение. Подъем температуры отмечали до 40⁰С. После приема воды у собак начиналась приступ рвоты.

В течении трех часов после первых приступов рвоты возникал понос. Через 3 - 6 часов понос становится изнурительным, фекальные массы с примесью крови. В последующем рвота уходила на спад, животное полностью отказывалась от воды. Животные сильно слабели, едва могли передвигаться и прятались в темные места.

На второй день приступы поноса и рвоты снижались до четырех раз в сутки, но фекальные массы представляли собой кроваво - бурюю жижу с характерным зловонным гнилостным запахом крови. Животные уже не поднимались на ноги, из анального отверстия истекают кроваво - бурые каловые массы. Животное находится в коматозном состоянии.

Проведя анализ клинических состояний собак выявлены основные симптомы: обезвоживание организма, интоксикация, сухость языка, слизистых оболочек губ, десен, глаз, носа. Склеры, воспаленные с набухшими сосудами. Гнойные выделения из носа, глаз, характерных для чумы, как правило, отсутствовали. При пальпации живот болезнен, преимущественно в нижней области. Печень, селезенка находились в пределах физиологической нормы.

Дыхание у собак, с тяжелым клиническим течением болезни, учащенное, поверхностное. У взрослых собак, в возрасте 7 - 10 лет, при аускультация - влажные хрипы, сопровождающие отек легких. У некоторых животных, независимо от их возраста, отмечалось коматозное состояние и судороги.

Список использованной литературы

1. Перегородеева С.К., Литвинова А.Р., Шевченко А.А. «Эпизоотологические особенности парвовирусного гастроэнтерита собак в городе Краснодаре». Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 5 - 3 (84). С. 13 - 16

© Литвинова А.Р., 2016

Сердюченко И.В.

к.в.н, доцент

факультет ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО КГАУ им. И.Т. Трубилина,
г. Краснодар, Российская Федерация

ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНОГО ТРАКТА ВЗРОСЛЫХ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ В ТЕЧЕНИЕ ГОДА В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Актуальность. Одним из основополагающих факторов, влияющих на силу и продуктивность пчелосемьи, является состояние здоровья ее членов. Пчелы, также как и другие биологические объекты, подвержены различным заразным и незаразным болезням, причинами которых могут быть различные биогенные и абиогенные факторы, в т.ч. и микроорганизмы, составляющие микробиоценоз организма пчел.

Микробиоценоз пчел во многом определяется средой обитания насекомых, а поэтому его членами бывают не только сапрофитные, но и потенциально патогенные микроорганизмы, которые обуславливают развитие таких болезней, как эшерихиоз, гафниоз, цитробактериоз, сальмонеллез и др.

Следует полагать, что микробиоценоз кишечного тракта пчел формируется в течение всего активного периода жизни семьи, и от того, какой состав микрофлоры будет сформирован у взрослых пчел, уходящих в зимовку, будет зависеть и состояние здоровья семьи в целом, а, следовательно, их воспроизводительная и продуктивная активность в следующий сезон [2, 9; 8, 155].

Материалы и методы. Работа по изучению микрофлоры кишечника взрослых медоносных пчел выполнялась на кафедре микробиологии, эпизоотологии и вирусологии факультета ветеринарной медицины Кубанского ГАУ и пасеке ИП Овсянников А.А., находящейся в Мостовском районе Краснодарского края.

Объектом исследования была медоносная пчела карпатской породы – *Apis mellifera carpatica*. В исследованиях и опытах было использовано 10 пчелосемей и 120 пчел.

Оценку качественных и количественных показателей микрофлоры пищеварительного тракта пчел осуществляли, используя методику капельного подсчета микробных клеток, при посеве на дифференциально - диагностические среды: агар Эндо, агар Квасникова с 6 % этанола, желточно - солевой агар, ЦПХ - агар, авторскую среду (патент РФ №2407783), среду Вильсон - Блер, среду Блаурокка с неомицином, кровяной агар, мясопептонный агар [7, 45].

В процессе выполнения работы было проведено 120 бактериологических исследований, в ходе которых устанавливали качественный и количественный состав кишечной микрофлоры пчел [9, 9].

Результаты исследований. Результаты исследований показали (табл. 1), что в кишечном тракте взрослой медоносной пчелы обитают энтеробактерии, молочнокислые бактерии, стафилококки, энтерококки, псевдомонады, дрожжи и плесневые грибы. Данные микроорганизмы в разные месяцы года имеют неодинаковое количественное присутствие, а энтерококки и плесневые грибы даже отсутствуют в некоторые из них. Так энтерококки не выделялись с сентября по ноябрь, а плесневые грибы – с августа по февраль [5, 100].

Наиболее многочисленной группой микроорганизмов были стафилококки и энтеробактерии, численность которых в среднем составляла 5,4 - 5,5 lg КОЕ / г. Менее всего было лактобактерий (3,2±0,6 lg КОЕ / г) и плесневых грибов (2,4±0,3 lg КОЕ / г). Бифидобактерии, стрептококки, бациллы, клостридии выделены не были [6, 226].

Таблица 1 - Количественный состав микроорганизмов в содержимом кишечника взрослых пчел в течение год

Месяц	lg КОЕ / г						
	Энтеро бакте рии	Лактоб актери и	Стафи локок ки	Энтеро кокки	Псевдо монады	Дрожж и	Плесн евые грибы
Сентябрь	4,7±0,4	2,3±0,4	4,0±0,8	0	3,7±0,4	3,7±0,4	0
Октябрь	5,3±0,4	2,0±0,2	5,0±0,8	0	4,7±0,4	4,7±0,4	0
Ноябрь	5,7±1,2	1,3±0,9	5,7±0,4	0	5,3±0,4	5,3±0,4	0

Декабрь	5,7+1,2	2,0+1,4	5,7+0,4	2,7+0,4	6,0+0,2	5,3+0,4	0
Январь	6,0+0,8	3,0+0,8	6,3+0,4	4,3+0,9	6,0+0,8	5,7+0,9	0
Февраль	6,3+0,9	3,7+0,9	6,3+0,4	6,0+1,4	6,3+0,9	5,7+0,9	0
Март	5,3+0,4	5,0+0,8	6,3+0,4	6,3+0,9	5,7+0,4	6,0+0,8	2,7+0,4
Апрель	5,3+0,4	5,0+0,4	6,0+0,3	6,3+0,9	5,3+0,4	6,0+0,8	2,0+0,1
Май	5,3+0,4	4,0+0,8	6,0+0,3	6,3+0,4	5,3+0,4	5,7+0,4	2,0+0,2
Июнь	5,3+0,4	3,7+0,4	5,7+0,4	6,3+0,4	5,3+0,4	5,0+0,2	2,7+0,4
Июль	5,3+0,4	3,3+0,4	4,7+0,4	4,0+0,8	4,7+0,4	4,3+0,4	2,7+0,2
Август	4,7+0,4	3,0+0,3	4,0+0,8	2,7+0,4	4,0+0,2	3,7+0,4	0
Среднее значение	5,4+0,6	3,2+0,6	5,5+0,5	5,0+0,7	5,2+0,4	5,1+0,5	2,4+0,3

Характерной особенностью состояния кишечного микробиоценоза взрослых пчел являлось резкое уменьшение количества всех представителей к началу зимовки (сентябрь - ноябрь) и, напротив, максимальное увеличение численности к ее окончанию (февраль - март) [3, 142; 4, 205].

Изолированная нами из кишечного тракта взрослых пчел микрофлора была представлена 6 видами бактерий и 3 видами грибов (табл. 2). При этом установлено, что энтеробактерии, изолированные от взрослых пчел, состояли из *Enterobacter aerogenes* и *Escherichia coli*, лактобактерии – *Lactobacillus plantarum*, стафилококки – *Staphylococcus warneri*, энтерококки – *Enterococcus faecalis*, псевдомонады – *Pseudomonas fluorescens*, дрожжи – *Candida glabrata*, плесневые грибы – *Aspergillus niger* и *Aspergillus ustus*. Превалирующее положение в микробиоценозе пчел занимали: *Enterobacter aerogenes*, *Staphylococcus warneri*, *Pseudomonas fluorescens* и *Candida glabrata*, т.к. их количество было самым высоким в сообществе других микроорганизмов [1, 39].

Таблица 2 - Видовой состав микроорганизмов
в содержимом кишечника взрослых пчел в течение года

Вид микроорганизмов	lg КОЕ / г											
	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
<i>Enterobacter aerogenes</i>	4,7 +0,4	5,3 +0,4	5,7 +1,2	5,7 +1,2	6,0 +0,8	6,3 +0,9	5,3 +0,4	5,3 +0,4	5,3 +0,4	5,3 +0,4	5,3 +0,4	4,7 +0,4
<i>Escherichia coli</i>	2,3 +0,4	2,3 +0,4	2,7 +0,4	2,7 +0,4	4,3 +0,4	5,7 +0,4	5,7 +0,4	5,7 +0,4	5,3 +0,4	5,3 +0,4	5,0 +0,4	4,5 +0,4
<i>Lactobacillus plantarum</i>	2,3 +0,4	2,0 +0,2	1,3 +0,9	2,0 +1,4	3,0 +0,8	3,7 +0,9	5,0 +0,8	5,0 +0,6	4,0 +0,8	3,7 +0,4	3,3 +0,4	3,0 +0,2
<i>Staphylococcus</i>	4,0	5,0	5,7	5,7	6,7	6,3	6,3	6,0	6,0	5,7	4,7	4,0

occus warneri	+0,8	+0,8	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,8	+0,8	+0,4	+0,4	+0,8
Enterococcus faecalis	0	0	0	2,7 +0,4	4,3 +0,9	6,0 +1,4	6,3 +0,9	6,3 +0,9	6,3 +0,4	6,3 +0,4	4,0 +0,8	2,7 +0,4
Pseudomonas fluorescens	3,7 +0,4	4,7 +0,4	5,3 +0,4	6,0 +0,6	6,0 +0,8	6,3 +0,9	5,7 +0,4	5,3 +0,4	5,3 +0,4	5,3 +0,4	4,7 +0,4	4,0 +0,6
Candida glabrata	3,7 +0,4	4,7 +0,4	5,3 +0,4	5,3 +0,4	5,7 +0,9	5,7 +0,9	6,0 +0,8	6,0 +0,8	5,7 +0,4	5,0 +0,0	4,3 +0,4	3,7 +0,4
Aspergillus niger	0	0	0	0	0	0	2,7 +0,4	2,0 +0,1	2,0 +0,2	2,6 +0,4	2,0 +0,4	0
Aspergillus ustus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,7 +0,2	2,7 +0,2	0

Выводы. 1. Микробиоценоз кишечного тракта взрослых пчел в условиях Краснодарского края представлен, в основном, энтеробактериями, лактобактериями, стафилококками, энтерококками, псевдомонадами, дрожжами и плесневыми грибами. При этом доминирующими сочленами микробиоценоза являются энтеробактерии (*Enterobacter aerogenes* и *Escherichia coli*) и стафилококки (*Staphylococcus warneri*).

2. В течение года качественный и количественный состав кишечной микрофлоры претерпевает существенные изменения, характеризующиеся спадом (вплоть до полного исчезновения энтерококков и плесневых грибов) в августе - сентябре и пиком повышения в феврале - марте.

Список литературы:

1. Терехов, В.И. Бактерии рода *Escherichia* (аналитический обзор) / В.И. Терехов, И.В. Сердюченко // Вестник ветеринарии. – 2016. - №2 (77). – С. 35 - 42.
2. Сердюченко И.В. Микрофлора кишечного тракта медоносных пчел карпатской породы в условиях Краснодарского края / И.В. Сердюченко, В.И. Терехов // Сборник: Фундаментальная наука и технологии - перспективные разработки Материалы VI международной научно - практической конференции Фундаментальная наука и технологии - перспективные разработки. н. - и. ц. «Академический». 2015. С. 7 - 10.
3. Сердюченко, И.В. Особенности микробиоценоза кишечного тракта взрослых медоносных пчел в зависимости от сезона года / И.В. Сердюченко, В.И. Терехов, Е.А. Горпинченко, Н.Н. Гутушвили, А.Р. Литвинова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 4(49). – С. 140 - 143.
4. Сердюченко И.В. Микробиоценоз кишечного тракта взрослых медоносных пчел в условиях Краснодарского края / В.И. Терехов, Д.А. Овсянников // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. Т. 1. № 46. С. 204 - 206.

5. Сердюченко, И.В. Микробиоценоз кишечного тракта медоносных пчел и его коррекция: дис. ... кандидата ветеринарных наук / И.В. Сердюченко; ФГБОУ ВПО Кубанский государственный аграрный университет. – Краснодар, 2013. – 145 с.

6. Сердюченко И.В. Изучение влияния кормовой добавки «Гидрогемол» на микрофлору пищеварительного тракта пчел и их медопродуктивность / Сердюченко И.В., Терехов В.И., Овсянников Д.А. Труды Кубанского государственного аграрного университета. - 2012. - № 36. - С. 225 - 227.

7. Сердюченко, И.В. Влияние кормовой добавки гидрогемол на микрофлору пищеварительного тракта пчел / И.В. Сердюченко // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. - 2010. - № 1. - С. 43 - 45.

8. Терехов, В.И. Разработка и экспериментальное изучение препарата «Гидрогемол» / В.И. Терехов, С.Н. Тельнов, С.Н. Марков // Матер. научно - практич. конф. Краснодар, 2001. – Т. 1. – С. 154 - 155.

9. Сердюченко, И.В. Влияние кормовой добавки «Гидрогемол» на состояние кишечника пчел и медопродуктивность пчелиных семей / И.В. Сердюченко, С.С. Бобкин, З.Т. Калмыков // Сборник: Фундаментальная наука и технологии - перспективные разработки Материалы VII международной научно - практической конференции Фундаментальная наука и технологии - перспективные разработки. н. - и. ц. «Академический». 2015. С. 7 - 10.

© Сердюченко И.В., 2016

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дулова К.А.

студентка 3 - го курса

Геолого - географического факультета

ОГУ,

г. Оренбург, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЛЕСИСТОСТИ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОРЕНБУРЖЬЯ

Оренбургская область, находящаяся на юго - западе Российской Федерации, считается ведущим степным регионом страны. Биоразнообразие здесь давно находится под особой охраной, а доля особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Оренбургского региона с каждым годом увеличивается. Этому свидетельствуют создание в 2014 г. в Кувандыкском районе заповедника «Шайтан - Тау» и расширение в 2015 г. территории существующего с 1988 г. заповедника «Оренбургский». В настоящее время под ведомством «Оренбургского» заповедника находится пять охраняемых объектов – Айтуарская, Ащисайская, Буртинская, Предуральская и Таловская степи. Эти территории расположены отдельно друг от друга в различных районах Оренбургской области. Каждый участок заповедника характеризуется минимальным антропогенным воздействием и уникальной природой.

Центральное Оренбуржье, как исследуемая территория региона, расположено нетрадиционно – его площадь занимает преимущественно центрально - западную границу области с уклоном на север. Это объясняется выгодным экономико - географическим положением, которое включает в себя южную полосу плодородных степных земель и лесные северные земли, развитые транспортную сеть и промышленные зоны. В связи с этим, целесообразно полагать, что девять районов, которые составляют Центральное Оренбуржье, являются наиболее экономически развитыми во всех направлениях или в большинстве из них. На рисунке 1 обозначены районы, входящие в состав Центрального Оренбуржья.

Кроме степей как элементов ООПТ в Центральном Оренбуржье расположено 278 памятников природы местного и областного значения. Среди них – около 96 лесных объектов общей площадью 10618 га. По состоянию на 1 января 2015 года общая площадь лесов Оренбургской области составляет 721,6 тыс. га. Лесистость области (отношение площади, занятой лесами всех категорий, ко всей территории) составляет 6,9 % . В России меньший показатель лесистости имеют только Волгоградская, Ростовская, Астраханская области, Ставропольский край, республика Калмыкия. По всемирно принятой классификации область считается безлесной с лесистостью менее 10 % [3].



Рисунок 1 – Районы, входящие в состав Центрального Оренбуржья.

Несмотря на низкий уровень лесистости, леса в Оренбургской области в целом являются одним из главных элементов экологического каркаса территории, выполняют защитные, водоохраные, санитарно - гигиенические, оздоровительные и другие функции.

Леса области размещены неравномерно. Наибольшую лесистость имеют северо - западные районы – Бузулукский (22,7 %), Северный (18,8 %), Тюльганский (17,3 %), Бугурусланский (12,9 %). При продвижении на юго - восток лесистость снижается до 1 - 3 % . Восточные районы области (Кувандыкский и далее) имеют среднюю лесистость 2,2 % .

По данным учета Центрального Оренбуржья, в Александровском районе лесистость составляет менее 1 % , в Шарлыкском, Октябрьском, Перволюцком, Сакмарском и Соль - Илецком районах колеблется в пределах от 1 до 5 % , в Оренбургском и Пономаревском районах – от 5 до 10 % . Самая большая доля лесистости приходится на Илекский район, где данный показатель достигает значения 20 % [2].

Самым крупным лесфондодержателем региона является министерство лесного и охотничьего хозяйства Оренбургской области, в состав которого на территории Центрального Оренбуржья входят 8 лесничеств. В них ежегодно проводится комплекс работ по охране, защите и воспроизводству лесов.

Целью моего исследования является установление взаимозависимости между долей лесистости и биоразнообразием (краснокнижным). Для достижения этой цели необходимо вычислить показатель демографической емкости территории (ДЕТ) и рассчитать процент биоразнообразия каждого района Центрального Оренбуржья.

Демографическая ёмкость территорий устанавливается по наличию территорий, пригодных для промышленного и гражданского строительства, ресурсов поверхностных и подземных вод, рекреационных ресурсов, условиям организации пригородной сельскохозяйственной базы. Она предусматривает определение такого максимального числа жителей района, которое может быть размещено на его территории при условии обеспечения необходимых повседневных потребностей населения за счет местных ресурсов с учетом необходимости сохранения экологического равновесия. В данном исследовании рассчитана демографическая емкость по нескольким показателям (рисунок 2):

- по наличию территории;
- по рекреационным ресурсам для отдыха в лесу.

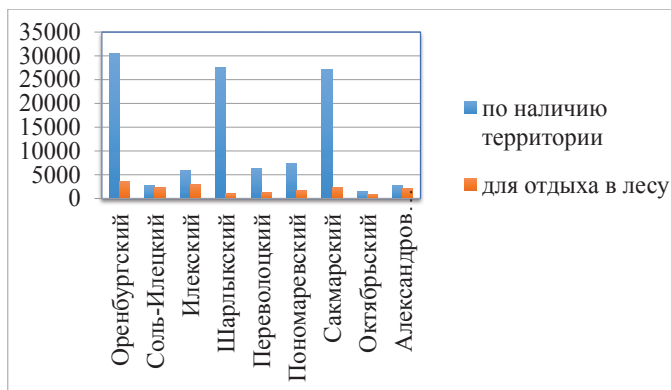


Рисунок 2 - Демографическая емкость территорий районов Центрального Оренбуржья.

Полученные расчетным путем данные свидетельствуют о том, что Оренбургский, Илекский, Сакмарский и Соль - Илецкий районы располагают большими рекреационными ресурсами для отдыха в лесу.

Несмотря на сравнительно низкий процент лесистости области от официально установленного по России, Оренбургские леса в первую очередь выступают основными местами сохранения уникального видового разнообразия. Результаты исследования биоразнообразия в районах приведены на рисунке 3.

Диаграммные вычисления наглядно иллюстрируют тот факт, что наибольшее количество видов, занесенных в Красную книгу Оренбуржья, относится к Соль - Илецкому, Оренбургскому и Сакмарскому районам исследуемой области. Это говорит о том, что в остальных районах слабо развиты лесные хозяйства и лесничества, служащие основными показателями биоразнообразия районов. Также следует развивать сеть ООПТ, в которых леса, особенно находящиеся под охраной (урочища), могут выступать в качестве соединяющих «зеленых» коридоров экологического каркаса территории [1].

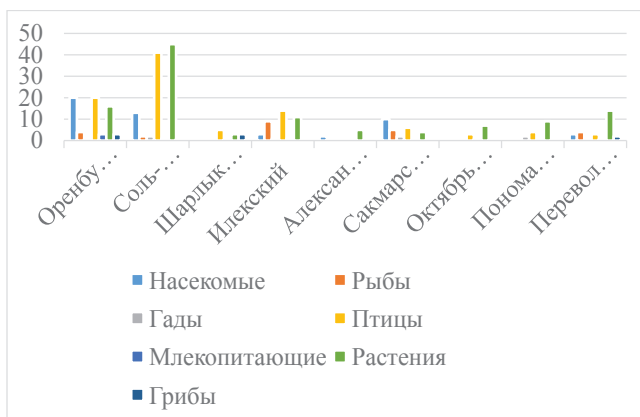


Рисунок 3 - Соотношение краснокнижных видов по районам Центрального Оренбуржья.



Рисунок 4 - Общее количество краснокнижных видов Центрального Оренбуржья.

Особого внимания заслуживает Переволотский район Оренбургской области (рисунок 4). При достаточно небольшом показателе ДЕТ для отдыха в лесу в этом районе наблюдается одинаковое общее количество краснокнижных видов с Сакмарским районом.

Таким образом, в качестве объекта исследования мною было выбрано биоразнообразие, которое является индикатором лесистости в районах Центрального Оренбуржья. Исследование показало, что районы с высокими показателями демографических емкостей территорий для отдыха в лесу обладают наибольшим видовым разнообразием нежели те, у которых этот показатель ниже.

Леса дают пищу и убежище животным, особенно краснокнижным видам. В них произрастают редкие растения, которые в силу своей адаптации не могут произрастать на почвах с высокой антропогенной нагрузкой (города и пригороды). Поэтому сохраняя и оберегая леса, «легкие» нашей планеты, снижаются показатели антропогенных нагрузок и увеличиваются коэффициенты естественной защищенности территории, что в целом способствует улучшению экологической ситуации.

Список использованной литературы

1. Емельянов А.Г. Основы природопользования: учеб. для вузов / А. Г. Емельянов. - М. : Академия, 2004. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 288 - 293. - ISBN 5 - 7695 - 1613 - 5.
2. Чибилёв А.А. (мл.) К вопросу о формировании и значении лесомелиоративного каркаса Оренбургской области // Международный научно - исследовательский журнал, №2 (44) часть 2, с. 102 - 106.
3. Экология региона [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Ф. Куксанов [и др.]; М - во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун - т". - Оренбург : ГОУ ОГУ. - 2008. - 144 с.

© Дулова К.А., 2016

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА DTW ПРИ КОРРЕЛЯЦИИ РАЗРЕЗОВ СКВАЖИН

Корректная геолого - гидродинамическая модель месторождения необходима для успешной разработки месторождения. Модель строится по всей имеющейся информации (разведочное бурение, геофизическое исследование скважин, исследование керна и т.д.). При этом информацию, полученную по исследованию в пробуренных скважинах, требуется распространить на межскважинное пространство.

Высокое развитие информационных технологий привело к возможности создания автоматической корреляции данных геофизических исследований. Таким образом, появились устройства, выполняющие функции выделения (распознавания) различных объектов. Разработка специальных систем позволяет заменить человеческую работу в большинстве случаев. Из этого следует, что применение автоматических систем, при решении конкретных задач, обеспечивает высокое быстродействие по сравнению с человеческими усилиями.

По этой причине, создание компьютерной системы сопоставления пространственных данных геофизических исследований на скважинах месторождения будет весьма актуальным. Чтобы дать оценку качества работы компьютерной системы нужно, чтобы данные геофизических исследований сопоставлялись системой не хуже, а возможно даже лучше, человека.

В традиционном подходе для решения задачи предполагается, что эксперт устанавливает границы пластов на основании внешнего сходства записей физических параметров пород, которые фиксируются на каротажных кривых.

Целью работы является повышение эффективности геолого - гидродинамического моделирования на основе разработки математического и программного обеспечения сопоставления пространственных данных геофизических исследований.

Для построения модели месторождения нужно выполнить корреляцию разрезов скважин. Первоочередной задачей построения геологической модели месторождения является процесс выделения пластов, который относят к корреляции разрезов скважин. В основе корреляции лежит теория, что некоторые пласты имеют выраженные особенности в конфигурации (форме) каротажных кривых. Если переходить от одной скважины к другой согласно заданному профилю (последовательности скважин), можно выявить глубины верхнего и нижнего горизонтов, соответственно однородным историческим интервалам осадконакопления.

Эта задача сопоставления точек каротажных кривых может решаться с помощью DTW – Dynamic Time Warping – метода динамического искажения времени.

Dynamic Time Warping (DTW) – метод, позволяющий найти близость между двумя последовательностями измерений.

Смысл этого метода, оперирующего дискретными величинами, состоит в нахождении наилучшего входного и эталонного сигналов, основываясь на нелинейном выравнивании. В общем, такие последовательности могут быть различными по длине. Особенности данного

метода заключаются в учете неравномерности временного протекания процесса и совместимости в процессе сопоставления сигналов, где может отсутствовать часть необходимой информации.

Измерение расстояния между двумя рядами нужно для того, чтобы определить их подобие и классификацию. Таким эффективным измерением является Евклидова метрика. Для двух временных последовательностей это просто сумма квадратов расстояний от каждой n -ой точки одной последовательности до n -ой точки другой.

Применение Евклидова расстояния на практике имеет весомый недостаток: при рассмотрении временных рядов и если два ряда одинаковы, но одного из них смещенного во времени (вдоль оси времени), то Евклидова метрики может посчитать, что ряды различаются друг от друга. DTW - алгоритм позволяет убрать этот просчет и предоставляет наглядное измерение расстояния между рядами, не делая акцент на глобальные и локальные сдвиги на временной(в нашем случае глубинной) шкале. (Рисунок1)

Проведен ряд вычислительных экспериментов для проверки эффективности предложенного метода. Данный метод был опробован при корреляции каротажных кривых 300 скважин. Согласно данным такой метод дает возможность улучшить решение, получаемое экспертами примерно на 10 %. Важно отметить, что качество работ, выполняемых человеком, во многом зависит от таких факторов как: квалификация, опыт работы и т. д. Таким образом применение автоматизированных систем увеличивает достоверность исследований за счет исключения субъективных факторов.

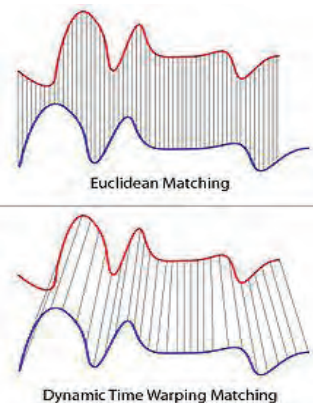


Рисунок 1. Сравнение сопоставления Евклидовой метрикой и сопоставления DTW

Список использованной литературы

1. В. Н. Косков, Б. В. Косков. Геофизические исследования скважин и интерпретация данных ГИС: учеб. пособие. – Пермь: Изд - во Перм. гос. техн. ун - та, 2007. – 317 с.
2. Верхотурова, О.М. Идентификация границ слабоструктурированных трехмерных объектов на основе методов дискретной оптимизации [Текст]: дис...канд.техн.наук: 05.13.01: защищена 11.09.2009; утв. 09.10.09 / Верхотурова Олеся Михайловна. – Уфа, 2009. – 170 с. – Библиогр.: с. 162 - 170.
3. Eamonn J. Keogh, Michael J. Pazzani. Scaling up Dynamic Time Warping to Massive Datasets. Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases, Prague, Czech Republic , 1999.
4. Stan Salvador, and Philip Chan. FastDTW: Toward accurate dynamic time warping in linear time and space. Intelligent Data Analysis 11.5, 2007, 561 - 580.

© Хазиахметов И.Р., 2016

**ГИБРИДНОЕ ИНТЕГРАЛЬНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СВЁРТКИ:
ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ФУНКЦИЙ ВИДА x^n**

Аннотация: предлагаемая работа является 5 - ым этапом исследования гибридного интегрального преобразования свёртки и оно посвящено её применению для степенных функций; рассмотрены комбинации функций с чётно—чётными, с нечётно—нечётными и с чётно—нечётными степенями; приведены приложения свёртки в виде вычисленных определённых и несобственных интегралов от данной комбинации функций.

Ключевые слова: определённый и несобственный интегралы; Фурье и Лаплас интегральные преобразования; гибридное интегральное преобразование свёртки; сходящийся интеграл; равномерно сходящийся интеграл.

Введение

Данная работа является продолжением исследования, начатого в работе [1], где было выведено гибридное (Фурье—Лаплас) интегральное преобразование свёртки и приведена основная теорема с доказательством и следствия из неё. Предложенный метод является достаточно эффективным в различных математических исследованиях, например, при вычислениях определённых и несобственных интегралов, при нахождении частных и общих решений интегральных и интегро—дифференциальных уравнений определённого типа, а также систем таких уравнений, при решении краевых задач математической физики. На данном этапе, основное направление исследования сосредоточено на первом направлении: применение гибридного (Фурье—Лаплас) интегрального преобразования свёртки для вычисления определённых и несобственных интегралов для различных функций. Объём приложений к основной теореме и её следствий достаточно большой, поэтому результаты исследования разбиты на несколько статей: в работе [1] приводятся результаты для кусочно—постоянных функций; в статье [2] — для комбинации кусочно—постоянных функций и функций типа $1 / (x + g)$; следующая работа [3] исследуются результаты комбинаций некоторых функций с кусочно - квадратично убывающей функцией вида $1 / (x^2 + g^2)$, а в статье [4] рассматриваются комбинации с кусочно - линейно убывающих функций вида $1 / (x + g)$.

Для целостного восприятия излагаемого материала применяется сквозная нумерация, что позволяет использовать адресные ссылки на предыдущие статьи под номером формулы, которая в ней задавалась. Предлагаемая часть исследования посвящена приложениям формулы свёртки для комбинаций степенных функций с чётно—чётными, с нечётно—нечётными и с чётно—нечётными степенями.

Приложение 5. Применение формулы свёртки для функций вида x^n

5.1. Предварительные замечания.

При выводе интегральных формул для функций вида $F, \Phi = x^{\pm n}$, где n – натуральное число, будем использовать соотношение (6) [1, с.]. Результаты интегрирования зависят от знака степени и от её чётности или нечётности, но в окончательном виде можно записать общий результат, зависящий только от чётности или нечётности степени.

Вначале приведём результаты вычисления в общем виде неопределённых интегралов левой части и внутренних интегралов правой части выше указанного соотношения (6):

$$\begin{aligned}
 X &= x^2 + z^2, Y = y^2 - x^2, n = \overline{0, \infty}, \\
 \int \frac{x^{\pm 2 \cdot n} \cdot dx}{X} &= \frac{(-1)^n}{2} \cdot \left[(1 \pm 1) - \frac{1 \mp 1}{z^2} \right] \times \\
 &\times \left\{ \sum_{k=1}^n (-1)^k \cdot \frac{x^{\pm(2 \cdot k - 1)} \cdot z^{\pm 2 \cdot (n - k)}}{2 \cdot k - 1} \cdot (1 - \delta_{0n}) \pm z^{\pm(2 \cdot n - 1)} \cdot \operatorname{arctg}\left(\frac{x}{z}\right) \right\}, \\
 \int \frac{x^{\pm(2 \cdot n + 1)} \cdot dx}{X} &= \frac{(-1)^n}{4} \cdot \left[(1 \pm 1) - \frac{1 \mp 1}{z^2} \right] \times \\
 &\times \left\{ \sum_{k=1}^n (-1)^k \cdot \frac{x^{\pm 2 \cdot k} \cdot z^{\pm 2 \cdot (n - k)}}{k} \cdot (1 - \delta_{0n}) + z^{\pm 2 \cdot n} \cdot [\ell n X - (1 \mp 1) \cdot \ell n x] \right\}, \\
 \int \frac{y^{\pm 2 \cdot n} \cdot dy}{Y} &= \frac{1}{2} \cdot \left[(1 \pm 1) + \frac{1 \mp 1}{x^2} \right] \times \\
 &\times \left\{ \sum_{k=1}^n \frac{y^{\pm(2 \cdot k - 1)} \cdot x^{\pm 2 \cdot (n - k)}}{2 \cdot k - 1} \cdot (1 - \delta_{0n}) + \frac{x^{\pm(2 \cdot n - 1)}}{2} \cdot \ell n \left| \frac{y - x}{y + x} \right| \right\}, \\
 \int \frac{y^{\pm(2 \cdot n + 1)} \cdot dy}{Y} &= \frac{1}{4} \cdot \left[(1 \pm 1) + \frac{1 \mp 1}{z^2} \right] \times \\
 &\times \left\{ \sum_{k=1}^n \frac{y^{\pm 2 \cdot k} \cdot x^{\pm 2 \cdot (n - k)}}{k} \cdot (1 - \delta_{0n}) + x^{\pm 2 \cdot n} \cdot [\ell n Y - (1 \mp 1) \cdot \ell n |y|] \right\},
 \end{aligned}$$

где $\delta_{0n} = \begin{cases} 0, & n \neq 0 \\ 1, & n = 0 \end{cases}$ – символ Кронекера.

Теперь представим результаты определённого интегрирования:

$$\begin{aligned}
 \int_a^b \frac{x^{\pm 2 \cdot n} \cdot dx}{X} &= \frac{(-1)^n}{2} \cdot \left[(1 \pm 1) - \frac{1 \mp 1}{z^2} \right] \cdot \left\{ \sum_{k=1}^n \frac{(-1)^k \cdot [b^{\pm(2 \cdot k - 1)} - a^{\pm(2 \cdot k - 1)}]}{2 \cdot k - 1} \cdot z^{\pm 2 \cdot (n - k)} \right. \\
 &\times (1 - \delta_{0n}) \pm z^{\pm(2 \cdot n - 1)} \cdot \operatorname{arctg}\left[\frac{(b - a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b}\right] \left. \right\}, \quad (109)
 \end{aligned}$$

$$\int_a^b \frac{x^{\pm(2 \cdot n+1)} \cdot dx}{X} = \frac{(-1)^n}{4} \cdot \left[(1 \pm 1) - \frac{1 \mp 1}{z^2} \right] \cdot \left\{ \sum_{k=1}^n (-1)^k \cdot \frac{(b^{\pm 2 \cdot k} - a^{\pm 2 \cdot k})}{k} \cdot z^{\pm 2 \cdot (n-k)} \times \right. \\ \left. \times (1 - \delta_{0n}) + z^{\pm 2 \cdot n} \cdot \left[\ell n \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) - (1 \mp 1) \cdot \ell n \left(\frac{b}{a} \right) \right] \right\}, \quad (110)$$

$$\int_a^b \frac{y^{\pm 2 \cdot n} \cdot dy}{Y} = \frac{1}{2} \cdot \left[(1 \pm 1) + \frac{1 \mp 1}{x^2} \right] \cdot \left\{ \sum_{k=1}^n \frac{(b^{\pm(2 \cdot k-1)} - a^{\pm(2 \cdot k-1)})}{2 \cdot k - 1} \cdot x^{\pm 2 \cdot (n-k)} \times \right. \\ \left. \times (1 - \delta_{0n}) + \frac{x^{\pm(2 \cdot n-1)}}{2} \cdot \ell n \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| \right\}, \quad (111)$$

$$\int_a^b \frac{y^{\pm(2 \cdot n+1)} \cdot dy}{Y} = \frac{1}{4} \cdot \left[(1 \pm 1) + \frac{1 \mp 1}{x^2} \right] \cdot \left\{ \sum_{k=1}^n \frac{(b^{\pm 2 \cdot k} - a^{\pm 2 \cdot k})}{k} \cdot x^{\pm 2 \cdot (n-k)} \times \right. \\ \left. \times (1 - \delta_{0n}) + x^{\pm 2 \cdot n} \cdot \left[\ell n \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| - (1 \mp 1) \cdot \ell n \left(\frac{b}{a} \right) \right] \right\}. \quad (112)$$

Перед тем, как приступить к вычислению интегралов с помощью выше указанной формулы (6), следует обратить внимание на следующий факт: результат будет одним и тем же при любых значениях показателей степеней m и n , если $m + n = \text{const}$. Причём, это утверждение справедливо, когда обе степени чётные или, обе – нечётные или, одна чётная, а вторая – нечётная, так же это является верным для функций с аналогичными комбинациями отрицательных степеней и, функций, когда у одной из них положительная степень, а у второй – отрицательная. Следовательно, у одной функции – из соображений рациональности – необходимо брать минимальный показатель степени: $\Phi(y) = y^0 = 1$ для случая чётного показателя степени и $\Phi(y) = y^1 = y$ для случая нечётного показателя, а у второй функции показатель постепенно увеличивать с минимального, на каждом этапе применяя рекуррентный подход.

Из - за большого объёма материала, в данной работе рассматриваются случаи с положительными степенями, а функции с отрицательными степенями будут изучены в следующей статье.

5.2. Функции с положительными чётными показателями степени.

Пусть

$$\Phi(x) = \Phi(y) = 1, \quad F(x) = x^{2 \cdot n}, \quad F(y) = y^{2 \cdot n}, \quad n \geq 0. \quad (113)$$

Подставим (113) в (6) и, последовательно будем увеличивать n от 0 до 1, в результате получим следующие соотношения

$$\int_a^b \frac{dx}{x \cdot X} \cdot \ell n \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| = \left\{ \frac{1}{z} \cdot \text{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \right\}^2. \quad (114)$$

$$\int_a^b \frac{x \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| = -\operatorname{arctg}^2 \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right]. \quad (115)$$

Выразим квадрат арктангенса из (114) и, после подстановки в (115)

$$\int_a^b \frac{dx}{x} \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| = 0 \Rightarrow \int_a^b \frac{dx}{x} \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = \int_a^b \frac{dx}{x} \cdot \ln \left(\frac{b+x}{a+x} \right). \quad (116)$$

После подстановки (113) в (6) и, однократного интегрирования слева с использованием формулы (109), а затем двукратного интегрирования справа с применением (111), а затем (109), и после приведения подобных членов, получим формулу для общего случая

$$\begin{aligned} & \int_a^b \frac{x^{2 \cdot n-1} \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| = (-1)^{n-1} \cdot z^{2 \cdot n} \cdot \left\{ \sum_{k=1}^{n-1} \frac{(-1)^k \cdot (b^{2 \cdot k-1} - a^{2 \cdot k-1})}{(2 \cdot k-1) \cdot z^{2 \cdot k}} \times \right. \\ & \times \left. \left[\sum_{m=1}^{n-k} \frac{(-1)^m \cdot (b^{2 \cdot m-1} - a^{2 \cdot m-1})}{(2 \cdot m-1) \cdot z^{2 \cdot m}} \right] - z^{-2} \cdot \operatorname{arctg}^2 \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \right\}, \quad n \geq 2. \end{aligned}$$

Произведём перенумерацию

$$\begin{aligned} & \int_a^b \frac{x^{2 \cdot n+1} \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| = (-1)^n \cdot z^{2 \cdot (n+1)} \cdot \left\{ \sum_{k=1}^n \frac{(-1)^k \cdot (b^{2 \cdot k-1} - a^{2 \cdot k-1})}{(2 \cdot k-1) \cdot z^{2 \cdot k}} \times \right. \\ & \times \left. \left[\sum_{m=1}^{n+1-k} \frac{(-1)^m \cdot (b^{2 \cdot m-1} - a^{2 \cdot m-1})}{(2 \cdot m-1) \cdot z^{2 \cdot m}} \right] - z^{-2} \cdot \operatorname{arctg}^2 \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \right\}, \quad n \geq 1. \quad (117) \end{aligned}$$

Последующие результаты будут получены непосредственно из формулы (117) за счёт подстановки соответствующего значения показателя степени от 1 до 4, в итоге

$$\int_a^b \frac{x^3 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| = \left\{ z \cdot \operatorname{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \right\}^2 - (b-a)^2. \quad (118)$$

$$\int_a^b \frac{x^5 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| = \quad (119)$$

$$= z^2 \cdot \left\{ (b-a)^2 - \left(z \cdot \operatorname{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \right)^2 \right\} - \frac{2}{3} \cdot (b-a) \cdot (b^3 - a^3).$$

$$\begin{aligned} & \int_a^b \frac{x^7 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| = -z^4 \cdot \left[(b-a)^2 - \left(z \cdot \operatorname{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \right)^2 \right] + \\ & + 2 \cdot (b-a) \cdot \left[\frac{(b^3 - a^3) \cdot z^2}{3} - \frac{b^5 - a^5}{5} \right] - \left(\frac{b^3 - a^3}{3} \right)^2. \quad (120) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \int_a^b \frac{x^9 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| = z^6 \cdot \left\{ (b-a)^2 - \left(z \cdot \operatorname{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \right)^2 \right\} - \\ & - 2 \cdot (b-a) \cdot \left[\frac{(b^3 - a^3) \cdot z^4}{3} - \frac{(b^5 - a^5) \cdot z^2}{5} + \frac{b^7 - a^7}{7} \right] + (121) \\ & + \frac{b^3 - a^3}{3} \cdot \left[\frac{(b^3 - a^3) \cdot z^2}{3} - \frac{2 \cdot (b^5 - a^5)}{5} \right]. \end{aligned}$$

В числителях подынтегральных выражений (118) – (121) прибавим и вычтем z^2 , что приведёт к результату

$$\int_a^b x \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| \cdot dx = -(b-a)^2. \quad (122)$$

$$\int_a^b x^3 \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| \cdot dx = -\frac{2}{3} \cdot (b-a) \cdot (b^3 - a^3). \quad (123)$$

$$\int_a^b x^5 \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| \cdot dx = -\frac{2}{5} \cdot (b-a) \cdot (b^5 - a^5) - \left(\frac{b^3 - a^3}{3} \right)^2. \quad (124)$$

$$\int_a^b x^7 \cdot \ln \left| \frac{(b-x) \cdot (a+x)}{(a-x) \cdot (b+x)} \right| \cdot dx = -\frac{2}{7} \cdot (b-a) \cdot (b^7 - a^7) - \frac{2}{3 \cdot 5} \cdot (b^3 - a^3) \cdot (b^5 - a^5). \quad (125)$$

Дальнейший ход использования формулы (117) очевиден, поэтому перейдём к исследованию других случаев применения степенной функции – в выше указанном – интегральном соотношении (6).

5.3. Функции с положительными нечётными показателями степени.

Пусть

$$\Phi(x) = x, \quad \Phi(y) = y, \quad F(x) = x^{2 \cdot n + 1}, \quad F(y) = y^{2 \cdot n + 1}, \quad n \geq 0. \quad (126)$$

В начале подставим (126) в (6) при значениях n 0 и 1

$$\int_a^b \frac{x \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| = \frac{1}{4} \cdot \ln^2 \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right), \quad (127)$$

$$\int_a^b \frac{x^3 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| = - \left[\frac{z}{2} \cdot \ln \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \right]^2. \quad (128)$$

Рассмотрим общий случай подстановки (126) в (6) при $n \geq 2$. Однократное интегрирование слева с использованием формулы (110), а затем двукратное интегрирование справа с применением (112), а затем (110), а также приведения подобных членов, приводит к следующему результату

$$\int_a^b \frac{x^{2 \cdot n+1} \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| = \frac{(-1)^{n+1} \cdot z^{2 \cdot n}}{4} \cdot \left\{ \sum_{k=1}^{n-1} \frac{(-1)^k \cdot (b^{2 \cdot k} - a^{2 \cdot k})}{k \cdot z^{2 \cdot k}} \right\} \times (129)$$

$$\times \left[\sum_{m=1}^{n-k} \frac{(-1)^m \cdot (b^{2 \cdot m} - a^{2 \cdot m})}{m \cdot z^{2 \cdot m}} \right] - \ell n^2 \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \Bigg\}, \quad n \geq 2.$$

Частные случаи при $n = 2 \div 4$ приводятся ниже

$$\int_a^b \frac{x^5 \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| = -\frac{1}{4} \cdot \left\{ (b^2 - a^2)^2 - \left[z^2 \cdot \ell n \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \right]^2 \right\}. (130)$$

$$\int_a^b \frac{x^7 \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| = (131)$$

$$= -\frac{1}{4} \cdot \left\{ (b^2 - a^2) \cdot (b^4 - a^4) - (b^2 - a^2)^2 \cdot z^2 + \left[z^3 \cdot \ell n \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \right]^2 \right\}.$$

$$\int_a^b \frac{x^9 \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| = \frac{1}{4} \cdot \left\{ \left[z^4 \cdot \ell n \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \right]^2 - (b^2 - a^2)^2 \times (132) \right.$$

$$\left. \times \left[z^4 - (b^2 + a^2) \cdot z^2 + \frac{1}{4} \cdot (b^2 + a^2)^2 + \frac{2}{3} \cdot (b^4 + a^2 \cdot b^2 + a^4) \right] \right\}.$$

Как и в предыдущем пункте в числителях подынтегральных выражений прибавим и вычтем z^2 , что приведёт к результатам

$$\int_a^b x \cdot \ell n \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| \cdot dx = 0 \Rightarrow \int_a^b x \cdot \ell n \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = \int_a^b x \cdot \ell n \left| \frac{a+x}{b+x} \right| \cdot dx. (133)$$

$$\int_a^b x^3 \cdot dx \cdot \ell n \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| = -\frac{1}{4} \cdot (b^2 - a^2)^2. (134)$$

$$\int_a^b x^5 \cdot dx \cdot \ell n \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| = -\frac{(b^2 - a^2) \cdot (b^4 - a^4)}{4}. (135)$$

$$\int_a^b x^7 \cdot dx \cdot \ell n \left| \frac{b^2 - x^2}{a^2 - x^2} \right| = -\left\{ \left[\frac{b^4 - a^4}{4} \right]^2 + \frac{(b^2 - a^2) \cdot (b^6 - a^6)}{6} \right\}. (136)$$

Дальнейший ход применения формулы (128) очевиден и, поэтому перейдём к сопоставлению полученных результатов в предыдущих двух пунктах.

5.4. Объединение результатов, полученных от применения в интегральных выражениях чётно - чётных и нечётно - нечётных функций.

5.4.1. Сложение соотношений с подынтегральными функциями вида x^{2n+1} / X .

Представим результаты сложения выражений (115), (118) – (121) и, соответственно, (127), (128), (130) – (132)

$$\int_a^b \frac{x \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left\{ \left[\frac{1}{2} \cdot \ln \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \right]^2 - \operatorname{arctg}^2 \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \right\} = \frac{I(a, b, z)}{2}. \quad (137)$$

$$\int_a^b \frac{x^3 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = -\frac{1}{2} \cdot [z^2 \cdot I(a, b, z) + I_1^2(a, b)]. \quad (138)$$

В данной формуле, а также в дальнейшем, для компактного представления полученных результатов, будем использовать обозначение $I_1(a^n, b^n) = b^n - a^n$,

$$\int_a^b \frac{x^5 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left\{ z^4 \cdot I(a, b, z) + z^2 \cdot I_1^2(a, b) - \left[\frac{2}{3} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^3, b^3) + \frac{1}{4} \cdot I_1^2(a^2, b^2) \right] \right\}. \quad (139)$$

$$\int_a^b \frac{x^7 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left\{ -z^6 \cdot I(a, b, z) - z^4 \cdot I_1^2(a, b) - \frac{1}{4} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^4, b^4) + \right. \\ \left. + z^2 \cdot \left[\frac{2}{3} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^3, b^3) + \frac{1}{4} \cdot I_1^2(a^2, b^2) \right] - \frac{2}{5} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^5, b^5) - \left[\frac{1}{3} \cdot I_1(a^3, b^3) \right]^2 \right\}. \quad (140)$$

$$\int_a^b \frac{x^9 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left\{ z^8 \cdot I(a, b, z) + z^6 \cdot I_1^2(a, b) - z^4 \cdot \left[\frac{2}{3} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^3, b^3) + \right. \right. \\ \left. \left. + \frac{1}{4} \cdot I_1^2(a^2, b^2) \right] + z^2 \cdot \left\{ \frac{2}{5} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^5, b^5) + \frac{1}{9} \cdot I_1^2(a^3, b^3) + \right. \right. \\ \left. \left. + \frac{1}{4} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^4, b^4) \right\} - 2 \cdot \left[\frac{1}{7} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^7, b^7) + \frac{1}{15} \cdot I_1(a^3, b^3) \cdot I_1(a^5, b^5) + \right. \right. \\ \left. \left. + \frac{1}{12} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^6, b^6) + \frac{1}{32} \cdot I_1^2(a^4, b^4) \right] \right\}. \quad (141)$$

Общая формула имеет вид

$$\int_a^b \frac{x^{2n+1} \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = -\frac{1}{2} \cdot \left[z^2 \cdot J_{2n+1}(a, b, z) + \frac{1}{n^2} \cdot I_1^2(a^n, b^n) \right] - \\ - \sum_{k=1}^{n-1} \frac{I_1(a^k, b^k) \cdot I_1(a^{2n-k}, b^{2n-k})}{k \cdot (2 \cdot n - k)} = \frac{1}{2} \cdot J_{2n+1}(a, b, z), \quad (142)$$

где $n \geq 1$, $J_1(a, b, z) = I(a, b, z)$ [условие (*)], $J_3(a, b, z)$ и далее находятся в соответствии с формулой (141), а сумму необходимо считать равной нулю, если верхний предел меньше 1 [условие (**)].

Запишем результаты сложения (122) – (125) и (133) – (136)

$$\int_a^b x \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = -\frac{1}{2} \cdot I_1^2(a, b). \quad (143)$$

$$\int_a^b x^3 \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = -\frac{1}{2} \cdot \left[\frac{2}{3} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^3, b^3) + \frac{1}{4} \cdot I_1^2(a^2, b^2) \right]. \quad (144)$$

$$\int_a^b x^5 \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = -\frac{1}{2} \cdot \left\{ \frac{1}{4} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^4, b^4) + \frac{2}{5} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^5, b^5) + \left[\frac{1}{3} \cdot I_1(a^3, b^3) \right]^2 \right\}. \quad (145)$$

$$\int_a^b x^7 \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = -\left[\frac{1}{7} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^7, b^7) + \frac{1}{15} \cdot I_1(a^3, b^3) \cdot I_1(a^5, b^5) + \frac{1}{12} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^6, b^6) + \frac{1}{32} \cdot I_1^2(a^4, b^4) \right]. \quad (146)$$

Общая формула

$$\int_a^b x^{2 \cdot n - 1} \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = - \left[\sum_{k=1}^{n-1} \frac{I_1(a^k, b^k) \cdot I_1(a^{2 \cdot n - k}, b^{2 \cdot n - k})}{k \cdot (2 \cdot n - k)} + \frac{I_1^2(a^n, b^n)}{2 \cdot n^2} \right], \quad (147)$$

где $n \geq 1$.

5.4.2. Вычитание соотношений с подынтегральными функциями вида x^{2n+1} / X .

Представим результаты вычитания выражений (127), (128), (130) – (132) и, соответственно, (115), (118) – (121)

$$\int_a^b \frac{x \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b+x}{a+x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left\{ \left[\frac{1}{2} \cdot \ln \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \right]^2 + \operatorname{arctg}^2 \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \right\} = \frac{J(a, b, z)}{2}, \quad (148)$$

$$\int_a^b \frac{x^3 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b+x}{a+x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left[I_1^2(a, b) - z^2 \cdot J(a, b, z) \right], \quad (149)$$

$$\int_a^b \frac{x^5 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b+x}{a+x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left[z^4 \cdot J(a, b, z) - z^2 \cdot I_1^2(a, b) - \frac{1}{4} \cdot I_1^2(a^2, b^2) + \frac{2}{3} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^3, b^3) \right], \quad (150)$$

$$\int_a^b \frac{x^7 \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b+x}{a+x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left\{ -z^6 \cdot J(a, b, z) + z^4 \cdot I_1^2(a, b) + z^2 \cdot \left[\frac{1}{4} \cdot I_1^2(a^2, b^2) - \right. \right. \\ \left. \left. - \frac{2}{3} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^3, b^3) \right] - \frac{1}{4} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^4, b^4) + \frac{2}{5} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^5, b^5) + (151) \right. \\ \left. + \left[\frac{1}{3} \cdot I_1(a^3, b^3) \right]^2 \right\},$$

$$\int_a^b \frac{x^9 \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b+x}{a+x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left\{ z^8 \cdot J(a, b, z) - z^6 \cdot I_1^2(a, b) - z^4 \cdot \left[\frac{1}{4} \cdot I_1^2(a^2, b^2) - \right. \right. \\ \left. \left. - \frac{2}{3} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^3, b^3) \right] + z^2 \cdot \left[\frac{1}{4} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^4, b^4) - \frac{2}{5} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^5, b^5) - \right. \right. \\ \left. \left. - \left[\frac{1}{3} \cdot I_1(a^3, b^3) \right]^2 \right\} + 2 \cdot \left[\frac{1}{7} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^7, b^7) + \frac{1}{15} \cdot I_1(a^3, b^3) \cdot I_1(a^5, b^5) - (152) \right. \right. \\ \left. \left. - \frac{1}{12} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^6, b^6) - \frac{1}{32} \cdot I_1^2(a^4, b^4) \right] \right\}.$$

Общая формула имеет вид

$$\int_a^b \frac{x^{2 \cdot n+1} \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b+x}{a+x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left[-z^2 \cdot J_{2 \cdot n-1}(a, b, z) + \frac{(-1)^{n-1}}{n^2} \cdot I_1^2(a^n, b^n) \right] - (153) \\ - \sum_{k=1}^{n-1} \frac{(-1)^k \cdot I_1(a^k, b^k) \cdot I_1(a^{2 \cdot n-k}, b^{2 \cdot n-k})}{k \cdot (2 \cdot n - k)} = \frac{1}{2} \cdot J_{2 \cdot n+1}(a, b, z).$$

Требование выполнения условий (*) и (**) сохраняется.

Частные случаи (148) – (153), полученные с помощью указанного выше метода

$$\int_a^b x \cdot \ell n \left| \frac{b+x}{a+x} \right| \cdot dx = \frac{1}{2} \cdot I_1^2(a, b). (154)$$

$$\int_a^b x^3 \cdot \ell n \left| \frac{b+x}{a+x} \right| \cdot dx = \frac{1}{2} \cdot \left[\frac{2}{3} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^3, b^3) - \frac{1}{4} \cdot I_1^2(a^2, b^2) \right]. (155)$$

$$\int_a^b x^5 \cdot \ell n \left| \frac{b+x}{a+x} \right| \cdot dx = \frac{1}{2} \cdot \left\{ -\frac{1}{4} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^4, b^4) + \frac{2}{5} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^5, b^5) + \right. \\ \left. + \left[\frac{1}{3} \cdot I_1(a^3, b^3) \right]^2 \right\}. (156)$$

$$\int_a^b x^7 \cdot \ell n \left| \frac{b+x}{a+x} \right| \cdot dx = \left[\frac{1}{7} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^7, b^7) + \frac{1}{15} \cdot I_1(a^3, b^3) \cdot I_1(a^5, b^5) - \right. \\ \left. - \frac{1}{12} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^6, b^6) - \frac{1}{32} \cdot I_1^2(a^4, b^4) \right]. \quad (157)$$

Общая формула

$$\int_a^b x^{2 \cdot n-1} \cdot \ell n \left| \frac{b+x}{a+x} \right| \cdot dx = \left[\sum_{k=1}^{n-1} \frac{(-1)^{k-1} \cdot I_1(a^k, b^k) \cdot I_1(a^{2 \cdot n-k}, b^{2 \cdot n-k})}{k \cdot (2 \cdot n - k)} + \right. \\ \left. + \frac{(-1)^{n-1} \cdot I_1^2(a^n, b^n)}{2 \cdot n^2} \right], \quad n \geq 1. \quad (158)$$

5.5. Функции с положительными чётно–нечётными показателями степени.

Пусть

$$\Phi(x) = \Phi(y) = 1, \quad F(x) = x^{2 \cdot n+1}, \quad F(y) = y^{2 \cdot n+1}, \quad n \geq 0. \quad (159)$$

Общая формула, полученная подстановкой (159) в (6) и соответствующих элементарных преобразований, имеет вид

$$\int_a^b \frac{x^{2 \cdot n} \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = \frac{(-1)^n}{2} \cdot \left\{ z^{2 \cdot n-1} \cdot \ell n \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \cdot \operatorname{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] - \right. \\ \left. - \sum_{k=1}^{n-1} \left[\frac{(-1)^k \cdot I_1(a^{2 \cdot k-1}, b^{2 \cdot k-1})}{2 \cdot m - 1} \cdot \sum_{m=1}^{n-k} \frac{(-1)^m \cdot I_1(a^{2 \cdot m}, b^{2 \cdot m}) \cdot z^{2 \cdot (n-k-m)}}{m} \right] \right\}, \quad n \geq 2. \quad (160)$$

Приведём частные случаи полученного результата, но при этом необходимо указать, что при $n = 0; 1$ требуется непосредственная подстановка (158) в (6), а все остальные соотношения выводятся непосредственно из (160) при соответствующих значениях n

$$\int_a^b \frac{dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = \frac{1}{2 \cdot z} \cdot \operatorname{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \cdot \ell n \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right), \quad (161)$$

$$\int_a^b \frac{x^2 \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = -\frac{z}{2} \cdot \operatorname{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] \cdot \ell n \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right), \quad (162)$$

$$\int_a^b \frac{x^4 \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left[z^3 \cdot \ell n \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \cdot \operatorname{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] - I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a, b) \right], \quad (163)$$

$$\int_a^b \frac{x^6 \cdot dx}{X} \cdot \ell n \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = -\frac{1}{2} \cdot \left\{ z^5 \cdot \ell n \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \cdot \operatorname{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] - \right. \quad (164)$$

$$\left. - z^2 \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^2, b^2) + \frac{1}{3} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^3, b^3) + \frac{1}{2} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^4, b^4) \right\},$$

$$\int_a^b \frac{x^8 \cdot dx}{X} \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| = \frac{1}{2} \cdot \left\{ z^7 \cdot \ln \left(\frac{b^2 + z^2}{a^2 + z^2} \right) \cdot \operatorname{arctg} \left[\frac{(b-a) \cdot z}{z^2 + a \cdot b} \right] - \right. \\ \left. - z^4 \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^2, b^2) + z^2 \cdot \left[\frac{1}{3} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^3, b^3) + \frac{1}{2} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^4, b^4) \right] - \right. \\ \left. - \frac{1}{5} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^5, b^5) - \frac{1}{6} \cdot I_1(a^3, b^3) \cdot I_1(a^4, b^4) - \frac{1}{3} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^6, b^6) \right\}. \quad (165)$$

Частные случаи формул (162) – (165)

$$\int_a^b \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = 0, \quad (166)$$

$$\int_a^b x^2 \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = -\frac{1}{2} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a, b), \quad (167)$$

$$\int_a^b x^4 \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = -\frac{1}{2} \cdot \left[\frac{1}{2} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^4, b^4) + \frac{1}{3} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^3, b^3) \right], \quad (168)$$

$$\int_a^b x^6 \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = -\frac{1}{2} \cdot \left[\frac{1}{3} \cdot I_1(a, b) \cdot I_1(a^6, b^6) + \frac{1}{5} \cdot I_1(a^2, b^2) \cdot I_1(a^5, b^5) + \right. \\ \left. + \frac{1}{6} \cdot I_1(a^3, b^3) \cdot I_1(a^4, b^4) \right]. \quad (169)$$

Общая формула

$$\int_a^b x^{2 \cdot n} \cdot \ln \left| \frac{b-x}{a-x} \right| \cdot dx = - \sum_{k=0}^{n-1} \frac{I_1(a^{k+1}, b^{k+1}) \cdot I_1(a^{2 \cdot n-k}, b^{2 \cdot n-k})}{(k+1) \cdot (2 \cdot n - k)}. \quad (170)$$

Заключение

Все представленные в данной работе результаты являются оригинальными. Каждая формула содержит большой объём информации в виде частных случаев, когда $a \rightarrow 0$, $b \rightarrow \infty$, $z \rightarrow z$, $z \rightarrow b$ (если такой предельный переход допустим), но из-за ограниченности размеров статьи они опущены.

В последствии, предусматривается издание справочного руководства по таблицам интегралов, куда планируется включить все уже опубликованные результаты вместе с частными случаями, которые не были приведены здесь и в предыдущих статьях, а так же новые материалы, которые выйдут в последующее время.

Список использованной литературы

1. Сагитов Ю.Х. Гибридное интегральное преобразование свёртки: основная теорема, следствия из неё, некоторые приложения // Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences. – Budapesht, 2015. – P. 77–81.

2. Сагитов Ю.Х. Гибридное интегральное преобразование свёртки: основная теорема, следствия из неё, некоторые приложения // Математика и математическое образование. – Тольятти, ТГУ, 2015. – С. 211–218.
3. Сагитов Ю.Х., Аширбаев Н.Д., Мелешко И.В. Гибридное интегральное преобразование свёртки: Приложения для функций вида $1 / (x^2 + g^2)$ // В мире научных открытий. – Красноярск, Научно-Инновационный Центр, 2015. – С. 933–947.
4. Сагитов Ю.Х. Гибридное интегральное преобразование свёртки: Приложения для функций вида $1 / (x + g)$ // Современные концепции развития науки. – Курган, Аэтерна, 2016. – С. 5–12.
5. Сагитов Ю.Х. Формула двойной интегральной свертки // Динамика систем и управление. – Саранск, МордГУ, 2003. – С. 50–54.
6. Быблив О.Я., Ленюк М.П. Гибридные интегральные преобразования Вебера для кусочно - однородной полярной оси // Известия вузов. Математика. – 1987. – № 8.
7. Уфлянд Я.С. Интегральные преобразования в задачах теории упругости. – Л.: Наука, 1967. – 402 с.
8. Уфлянд Я.С. О некоторых новых интегральных преобразованиях и их приложениях к задачам математической физики // Вопросы математи - ческой физики. – Ленинград, 1976. – С. 93–106.
9. Найда Л.С. Гибридные интегральные преобразования типа Ханкеля – Лежандра // Математические методы анализа динамических систем. – Харьков, 1983. – № 7. – С. 40–42.
10. Найда Л.С. Гибридные интегральные преобразования Ханкеля – Лежандра // Математические методы анализа динамических систем. – Харьков, 1984. – № 8. – С. 132–135.
11. Проценко В.С., Головченко А.В. Обобщенное интегральное преобразование типа Фурье – Лежандра // Математические методы анализа. – Харьков, 1982. – № 6. – С. 26–28.
12. Федорюк М.В. Интегральные преобразования обобщенных функций. // Итоги науки и техники ВИИШ. Мат. анализ. – 1982. – № 20. – С. 78–115.
13. Prado H., Reyes E.G. On equations with infinitely many derivatives: integral transforms and the Cauchy problem // Jurnal of Physics: Conference series. – 2014. – V. 490, № 1. – P. 12–44.
14. An C., Su J. Dinamic analysis of axially moving orthotropic plates: integral transform solution // Applied Mathematics and Computation. – 2014. – V. 228. – P. 489–507.
15. Ouloin M., Joelson M., Maryshev B., Latrille C., Néel M.C. Laplace - transform based inversion method for fractional dispersion // Tranportin Porous Media. – 2013. – V. 98, № 1. – P. 1–14.
16. Khoa N.M. On the convolutions of fourier-type transforms // Acta Mathematica Vietnamica. – 2011. –V. 36, № 2. – P. 283–298.
17. Hong N.T., Tuan T, Thao N.X. On the ourier cosine-Kontorovich-Lebedev generalized convolution transforms // Applications of Mathematics. – 2013. – V. 58, № 4. – P. 473–486.

© Сагитов Ю.Х., 2016

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Богданьянц М. В., Джумагазиев А.А., Безрукова Д.А.,
ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский университет»
МЗ РФ, к.м.н., доцент кафедры пропедевтики детских болезней,
поликлинической и неотложной педиатрии АГМУ, г. Астрахань, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И РАЗВИТИЕ ЙОДНОГО ДЕФИЦИТА У ДЕТЕЙ

Актуальность. В последнее десятилетие состояние здоровья детского населения города Астрахани характеризуется негативными тенденциями - отмечается ухудшение показателей физического развития, высокая распространенность хронических заболеваний со стороны дыхательной, пищеварительной, нервной систем [1,5, 6]. Среди условий, способствующих этому, особая роль отводится экологическому неблагополучию [2,4,7]. Территория города Астрахани является эндемичным регионом, биосфера которого бедна йодом с высоким уровнем индустриального загрязнения [3,9]. В городе Астрахани основным источником загрязнения является автомобильный транспорт, на долю которого приходится 50 - 60 % загрязняющих веществ [8], оседающих в основном на почвенном покрове. Повышенная техногенная нагрузка на урбандошадфт способствует чрезмерному (до 80 - 90 %) накоплению кислотнорастворимых форм тяжелых металлов [8].

Изменение количественного состава химических элементов в окружающей среде, особенно в условиях развитой промышленности, приводит к сдвигам качественной характеристики состава микроэлементов в организме, следствием чего является усугубление йодной недостаточности (ЙН) и развитие йоддефицитных заболеваний (ЙДЗ) [6,7,9].

Цель исследования: провести анализ зависимости степени ЙН у детей г. Астрахани от степени загрязнения почвенного покрова тяжелыми металлами и комплексом ингредиентов с опасной или повышенной концентрацией, в т. ч. ртутью, свинцом, нефтепродуктами и т.д. и заболеваемостью детей, резидентно проживающих на данной территории.

Материалы и методы. У всей группы обследуемых детей (333 ребенка) была исследована моча церий - арсенитовым методом на предмет содержания в ней йода т.к. степень йодной недостаточности определяется уровнем экскреции йода с мочой и при наличии дефицита йода уровень его содержания в моче снижается [3]. Проведен статистический анализ заболеваемости в т.ч. первичной и болезненности детского населения по всем городским детским поликлиникам города (12 учреждений), на основании полученных данных проведено ранжирование этих учреждений с 1 по 12 место. Проведено также ранжирование всех учреждений в зависимости от степени загрязнения почвенного покрова тяжелыми металлами и комплексом ингредиентов с опасной или повышенной концентрацией по данным карты загрязнения согласно «Отчета по теме договора №2 / 92 «Санитарно - гигиеническая оценка территории г. Астрахани» и степени тяжести йодного дефицита в привязке к территории обслуживания городских детских поликлиник и дошкольно - школьных учреждений, которые посещали обследуемые дети [8].

Первое ранговое значение по степени загрязненности получила территория с 3 - х и 4 - х поллютантным загрязнением природной среды. Второе – достаточно обширные территории с 2 - х и 3 - х компонентным загрязнением, третье – относительно чистые территории, имеющие 0 - 2 поллютантное загрязнение.

На основании анализа статистических отчетных годовых данных проведено ранжирование детских поликлиник города, в которых проводилось исследование по уровню болезненности и первичной заболеваемости детей 0 - 17 лет по степени его убывания и по компонентности загрязнения обслуживаемой этими учреждениями территории.

Результаты исследования. По результатам исследования ренальной экскреции йода среди обследованных детей установлено наличие ЙД, соответствующего, в основном, средней тяжести. При этом медиана йодурии по районам города Астрахани колебалась от 44 до 65 мкг / л, т.е. от средней степени йодной недостаточности до легкой степени ЙД. По степени ЙД в одном районе города (наиболее загрязненном) из четырех определялись наиболее низкие значения экскреции йода среди обследованных детей (44,0 мкг / л). Установлено, что учреждения, имеющие первый ранг по компонентности загрязнения (наиболее загрязненные территории), по уровню заболеваемости стоят на первых (1 - 5) местах, т.е. имеют наиболее высокие ее показатели. И наоборот, учреждения второго и третьего ранга, имеющие наименее загрязненные территории, стоят на последующих (6 - 12) местах по уровню заболеваемости, т.е. имеют наименьшие ее показатели.

Выявлено, что на изучаемых территориях, где среди загрязняющих веществ (ЗВ) преобладает свинец в повышенных и опасных концентрациях, значения ренальной экскреции йода, соответствующие средней степени ЙД у обследованных детей, проживающих и посещающих МДОУ, расположенные на этих территориях, существенно преобладают. Это указывает на то, что в условиях техногенной нагрузки происходит усугубление тяжести ЙН в результате углубления дисбаланса микроэлементов в организме детей, особенно в звеньях «йод: свинец».

На территориях, где среди ЗВ определяются свинец и цинк, но последний по своей концентрации занимает 2 - ое место, наблюдается легкий ЙД, что подтверждает имеющиеся в литературных источниках сведения о том, что повышенные концентрации цинка служат сдерживающим фактором (протектором), являясь антагонистом свинца, подавляя их токсичность [10,11]. Также на территориях, имеющих низкую степень загрязнения тяжелыми металлами или общегородской фон загрязнения, и однокомпонентное загрязнение мышьяком, усиливающее воздействие тяжелых металлов и дефицита йода на организм детей, отмечается ЙН средней степени тяжести.

Выводы. Обнаруживается взаимосвязь степени загрязнения территорий обслуживания детскими поликлиниками, йодной недостаточности и уровня заболеваемости детей от 0 до 17 лет в этих учреждениях.

Список литературы

1. Акмаева, Л.М. Факторы риска развития ожирения у детей / Л.М. Акмаева // Международное научное периодическое издание по итогам международной. науч.-практ. конф. – Sterlitamak: РИЦ АМИ, 2016. С.46 - 49
2. Баранов, А.А. Экологические и гигиенические проблемы здоровья детей и подростков / А.А. Баранов, Л.А. Щеплягина. - М., 1998. – 333 с.
3. Безрукова, Д.А. Динамика здоровья детей Астрахани: проблемы и возможные пути решения / Д.А. Безрукова, М.В. Богданьянц, Д.В. Райский, Л.Б. Рамазанова // VI Российский форум с междунар. участием «Педиатрия Санкт - Петербурга: опыт, инновации, достижения. 2014 с.234 - 236
4. Богданьянц, М.В. Состояние йодной обеспеченности у детей в условиях сочетанного воздействия экотоксических факторов / М.В. Богданьянц, Д.В. Райский, Д.А. Безрукова // Вопросы питания. Том 84, № 3, 2015., с.103 - 104

5. Богданьянц, М.В. Состояние йодной обеспеченности детей дошкольного возраста / М.В. Богданьянц // Международное научное периодическое издание по итогам международной. науч.–практ. конф.–Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. С.49 - 53

6. Джумагазиев А.А., Особенности физического развития детей, проживающих в условиях сочетанного воздействия йодного дефицита и антропогенной нагрузки / Джумагазиев А.А., Богданьянц М.В., Райский Д.В., Безрукова Д.А. // XVIII Конгресс педиатров России, 2015.с.108

7.Новиков, Ю.В. Гигиеническая оценка содержания йода в окружающей среде и влияние на здоровье детей / Ю.В. Новиков, М.Ф. Савченков, С.В. Савченкова и др. // Гигиена и санитария. - 2001. - №2. - С. 60 - 63.

8.Отчет по теме договора №2 / 92 «Санитарно - гигиеническая оценка территории г. Астрахани». Под ред. Л.Н. Морозовой. М., 1994. - 82 с.

9.Рыбкин, В. С. Гигиенические аспекты возможного формирования йоддефицитного состояния в Астраханской области // Астраханский медицинский журнал – 2006. - № 5. – С. 22 - 25.

10.Thurlow, RA. Risk of zinc, iodine and other micronutrient deficiencies among school children in North East Thailand / Winichagoon P, Pongcharoen T, Gowachirapant S, Boonpradern A, MangerMS, Bailey KB, Wasantwisut E, Gibson RS. // Eur J Clin Nutr. – 2006. - 60(5). – p. 623 - 32.

11.Villalpando, S. Iron, zinc and iodide status in Mexican children under 12 years and women 12 - 49years of age. A probabilistic national survey / Garcia - Guerra A, Ramirez - Silva CI, Mejia - Rodriguez F, Matute G, Shamah - Levy T, Rivera JA. // Salud Publica Mex. – 2003. - 45 Suppl. – 4. –p. 520 - 9.

© Богданьянц М. В., 2016

Деннер В. А.,

студент, 4 курс, ОрГМУ

г. Оренбург, Российская Федерация

Федюнина П. С.,

студентка, 4 курс, ОрГМУ

г. Оренбург, Российская Федерация

Кувакова А. Р.,

Студентка, 5 курс, ОрГМУ

г. Оренбург, Российская Федерация

ст. преп. Ландарь Л. Н., доц. Жежа В. В.,

научные руководители кафедры фармакологии

НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) являются средствами лечения острой и хронической боли, связанной с тканевым повреждением и воспалением, оказывающими свое действие на основные звенья патогенеза. Данная группа препаратов занимает особую позицию, так как боль — одно из основных и наиболее тягостных проявлений заболеваний, а ее купирование во все времена относили к числу

первоочередных задач медицины. Боль не только вызывает страдания и ухудшает качество жизни больного, она выступает в роли фактора, серьезно влияющего на жизненный прогноз. Поэтому неадекватное обезболивание в послеоперационном периоде и после тяжелых травм значительно увеличивает риск развития респираторного дистресс - синдрома, пареза кишечника, кардиоваскулярных катастроф. Все большее внимание представителей многих медицинских специальностей и организаторов медицины привлекает глобальная проблема хронической боли, которая является важнейшей причиной потери трудоспособности и социальной активности в современной популяции и лечение которой ложится тяжким финансовым бременем на государство и общество. С хронической болью тесно связаны такие патологические состояния, как депрессия, нарушение сна, развитие и дестабилизация сердечно - сосудистых заболеваний.

Целью нашего исследования стало изучение нестероидных противовоспалительных препаратов на фармацевтическом рынке г. Оренбурга, изучение применения в медицине, возможность использования в педиатрии, побочные действия.

Ацетилсалициловая кислота (аспирин)

Аспирин – старейший представитель лекарственной группы НПВП, применяемый в современной медицине.

В нашей стране до появления более новых НПВП аспирин в высоких дозах широко использовался для лечения РЗ. В настоящее время он остается популярным лекарственным безрецептурным средством, используемым при острой боли и лихорадке. Важнейшей проблемой использования аспирина в высоких дозах является серьезная опасность развития патологии ЖКТ, начиная от диспепсии (ее испытывали не менее 25 % больных) и заканчивая развитием язв ("аспириновые язвы") и кровотечениями. Даже минимальные дозы аспирина (10 мг) способны вызывать значимые "эндоскопические" изменения слизистой ЖКТ. В педиатрической практике использование аспирина запрещено, так как в результате его применения большой риск развития синдрома Рея, летальность от которого составляет 50 % .

Метамизол натрия (анальгин)

Метамизол – один из наиболее старых НПВП – используется с 1922 г. Долгое время этот препарат занимал (а в России занимает до настоящего времени) позицию основного ненаркотического анальгетика, предназначенного для парентерального введения. Важным достоинством метамизола, во многом определяющим его популярность в странах "третьего мира", являются низкая стоимость, наличие различных лекарственных форм (инъекционная, таблетки, свечи) и доступность в качестве безрецептурного средства. была известна уже давно, длительные исследования метамизола не проводились. К несомненным достоинствам метамизола относят низкий (сравнительно с другими НПВП) риск развития серьезных осложнений со стороны ЖКТ. Так, согласно результатам небольшого исследования, проведенного на здоровых добровольцах, при эндоскопии изменения на фоне приема метамизола в дозе 1,5 и 3 г / сут выявляли не чаще, чем у принимавших плацебо и парацетамол. **Кеторолак** Применение кеторолака как эффективного ненаркотического анальгетика, предназначенного для оказания кратковременного эффекта и наиболее частого парентерального применения, вошло в клиническую практику в начале 90 - х годов прошлого века. Терапевтический потенциал кеторолака доказан для всех областей ургентной анальгезии, включая анестезиологическое пособие и купирование боли

при травмах. Использование кеторолака при хирургических вмешательствах может привести к развитию послеоперационного кровотечения (особенно у больных, получающих антикоагулянты), однако риск этого осложнения не превышает аналогичный при применении диклофенака и кетопрофена. Кеторолак при кратковременном использовании не чаще, чем иные НПВП, вызывает развитие патологии почек. В то же время при превышении допустимых сроков приема опасность развития ОПН существенно возрастает. По данным Н. Feldman, основанных на оценке 10 219 курсов приема кеторолака (контрольную группу составляли пациенты, получавшие только опиоиды), риск развития ОПН при использовании этого препарата более 5 дней повышался более чем в 2 раза. **Диклофенак** Диклофенак – «золотой стандарт» эффективности НПВП, чем объясняют его роль общепризнанного эталона при изучении терапевтического потенциала и безопасности новых и старых представителей этой терапевтической группы. Икают несколько чаще, чем при приеме нимесулида. В нашей стране диклофенак остается наиболее популярным НПВП, что обусловлено прежде всего финансовой доступностью дженериков этого препарата. При этом ведущие эксперты высказывают сомнение в возможности относить данные по эффективности и безопасности оригинального диклофенака к его дженерикам, многие из которых не подвергались серьезной клинической оценке. Таким образом, с учетом соотношения эффективности, переносимости и низкой стоимости дженериков диклофенак может считаться препаратом выбора для лечения острой и хронической боли у больных, не имеющих серьезных факторов риска развития НПВП - гастропатии, не страдающих заболеваниями сердечно - сосудистой и гепато - билиарной системы.

Ибупрофен Ибупрофен, как и индометацин, относится к числу наиболее «старых» НПВП (используется с 1963 г.), однако до последнего времени он не потерял позиции одного из наиболее популярных «безрецептурных» препаратов данной группы. Это объясняется хорошим анальгетическим действием ибупрофена в низких дозах (200–400 мг), удачно сочетающимся с превосходной переносимостью и невысокой стоимостью. Эффективность препарата при ургентном обезболивании не вызывает сомнения. В частности, имеется обширная доказательная база по использованию ибупрофена для купирования головной боли, что позволяет считать его препаратом выбора при этой патологии. Также доказана эффективность ибупрофена при лечении послеоперационной боли (в том числе в режиме предоперационной анальгезии), при травмах, дисменорее, острой боли в НЧС и как жаропонижающего средства. Этот препарат разрешен для применения у детей с 6 - летнего возраста и широко используется в педиатрии для купирования боли и лихорадки различного генеза.

Закключение:

1. В результате изучения фармацевтического рынка удалось выявить достаточное разнообразие нестероидных противовоспалительных препаратов, также ценовую политику и эффективность в применении.

2. Удалось установить, что некоторые препараты могут вызывать побочные действия: опасность развития патологии ЖКТ при приеме больших доз аспирина и анальгина, риск развития послеоперационного кровотечения (особенно у больных, применяющих антикоагулянты), а также развитие острой почечной недостаточности.

3. Приём ибупрофена используется в педиатрии с 6 - летнего возраста; аспирин не используется до 18 лет, так как есть большой риск развития синдрома Рея.

Список использованной литературы

1. Михайлов И. Б. Настольная книга врача по клинической фармакологии.— М., 2001.
 2. Насонов Е. Л. Перспективы применения нового нестероидного противовоспалительного препарата нимесулид // Клин.фармакол. терапия.— 1999.— № 8.— С. 65 - 69.
 3. Справочник Видаль.— М., 2002.
 4. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России: Справочник. М.: АстраФармСервис, 2007.
 5. Лоуренс Д. Р., Бенитт П. Н. Клиническая фармакология: в 2 т. / пер. с англ. М.: Медицина, 1991
 6. Змушко Е. И., Белозеров Е. С. Медикаментозные осложнения.— С.—Пб., 2001.
- © Деннер В. А., Федюнина П.С., Кувакова А. Р., 2016

Кыткова О.Ю.,

к.м.н., врач - физиотерапевт

Владивостокский филиал ДНЦ ФПД – НИИ МКВЛ,

г. Владивосток, Российская Федерация

Гвозденко Т.А.,

д.м.н., главный научный сотрудник

Владивостокский филиал ДНЦ ФПД – НИИ МКВЛ,

г. Владивосток, Российская Федерация

БИООКСИЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ АДАПТИВНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Расширяющийся диапазон показаний к применению лечебных физических факторов обусловлен их множественными биологическим эффектами и меньшим спектром противопоказаний в сравнении с лекарственными препаратами [1]. Вариабельность многочисленных эффектов физических факторов и универсальность их действия при различных заболеваниях может быть обусловлена способностью к индукции активных форм кислорода, проявляющих свою регуляторную и сигнальную роль при воздействии на метаболические процессы организма. Так как действие физических факторов на организм человека реализуется через активацию свободнорадикальных и адаптивных реакций, направленных на приспособление к раздражителю, концепция медицинской реабилитации строится на учении об адаптационных реакциях [7]. С процессами адаптации связывают механизмы действия многих физиотерапевтических методов, в частности, гипербарической оксигенации, гипобарической терапии [6]. В механизме действия биоокислительных методов лечения, например озонотерапии, заложена способность к стимуляции срочных

адаптационных механизмов, что позволяет рассматривать данный метод в качестве фактора коррекции адаптивных систем организма [8]. Незначительные, повторяющиеся стресс-воздействия, индуцированные озоном, приводят к повышению адаптационного потенциала клетки и стимуляции иммунорезистентности организма. Многочисленные литературные данные об основных биологических эффектах медицинского озона свидетельствуют о патогенетической обоснованности применения биоокислительной технологии в реабилитации больных с бронхолегочной патологией как дополнение базовой терапии или в комбинации с другими методами физиотерапии [4]. Ежегодно во всем мире от ХОБЛ умирает 2,7 млн. человек при неуклонно прогрессирующем увеличении частоты смертности, что указывает на важность разработки методов лечения и профилактики прогрессирования заболевания уже на ранних стадиях его развития [2, 5]. Вместе с тем, работ, посвященных вопросам применения биоокислительной терапии с целью коррекции адаптивных систем организма больных ХОБЛ крайне мало.

В наших исследованиях курс из 8 внутривенных инфузий озонированного физиологического раствора получали 26 больных ХОБЛ в стабильной фазе (вне обострения), средний возраст – 51,88±1,49 лет. У всех больных применяли основные принципы лечения стабильного состояния ХОБЛ: обучение пациентов, исключение факторов риска, медикаментозная терапия для профилактики и контроля симптомов заболевания. До и после проведения озонотерапии проводили анализ адаптационного потенциала и связанной с ним неспецифической резистентности организма с учетом методики Л.Х. Гаркави с соавт. [3]. Определяли тип адаптационных реакций (АР) и уровень реактивности. Установлено, что после проведения озонотерапии число физиологических АР увеличилось с 78,5 % до 85,7 % при значительном увеличении числа реакций повышенной активации ($\chi^2=3,81$, $p=0,05$). Сочетание физиологических и патологических АР с низким и очень низким уровнем реактивности было характерно для большинства больных до начала озонотерапии, после лечения АР значительно сниженной адаптации отмечены у единичных больных; увеличилось число физиологических АР сочетающихся с высоким и средним уровнем реактивности на 57,2 %, свидетельствующих о хорошем или удовлетворительном состоянии адаптации. Полученные результаты свидетельствуют о терапевтической эффективности медицинского озона у больных ХОБЛ, заключающейся в развитии прогностически благоприятных АР с уменьшением напряженности лейкоцитарной формулы, свидетельствующих о стимуляции неспецифической резистентности организма.

Список использованной литературы

1. Антонюк, М.В. Медицинская реабилитация пульмонологических больных: современный взгляд на проблему и перспективы в условиях Дальнего Востока / М.В. Антонюк, Т.А. Гвозденко // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2016. – № 59. – С. 87–97.
2. Всемирная организация здравоохранения. Десять ведущих причин смерти. Информационный бюллетень. – 2011. – № 310.
3. Гаркави, Л.Х. Антистрессорные реакции и активационная терапия / Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина, Т.С. Кузьменко. – М.: ИМЕДИС, 1998. – 330 с.

4. Гвозденко, Т.А. Биоокислительные технологии в пульмонологии / Т.А. Гвозденко, О.Ю. Кытикова, Е.М. Иванов // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2011. – № 41. – С. 79–81.
 5. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пер. 2014 г.) Под ред. А.С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2014. – 92 с.
 6. Леонов, А.Н. Руководство по гипербарической медицине / А.Н. Леонов [и др.]. – М.: Медицина, 2008. – 560 с.
 7. Пономаренко, Г.Н. Инновационные технологии физиотерапии / Г.Н. Пономаренко, В.С. Улащик. – СПб., 2012. – 256 с.
 8. Bocci, V. A new medical drug. – 2nd ed. / V. Bocci // Italy, 2011. – N 21. – 315 p.
- © Кытикова О.Ю., 2016

Леонтьева Е.Ю.,

к.м.н., доцент

факультет повышения квалификации и профессиональной
переподготовки специалистов РостГМУ
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

Быковская Т.Ю.,

д.м.н., доцент

факультет повышения квалификации и профессиональной
переподготовки специалистов РостГМУ
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИИ КОУЧИНГА В ФОРМИРОВАНИИ У СТУДЕНТОВ КОМПЛАЕНСА К ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЕ ПОЛОСТИ РТА

Социальная значимость высшего медицинского образования определяется необходимостью решать задачу формирования студента не только как будущего специалиста, но и как здорового человека, здоровой личности, ориентированной на соблюдение здорового образа жизни [1, с. 19, 26; 2, с. 68; 3, с. 1; 4, с. 125; 5, с. 1; 7, с. 82; 8, с. 242].

Гигиеническая подготовка является достаточно мощным инструментом формирования здоровья в целом и является одним из важнейших методов первичной профилактики заболеваний, именно поэтому в последние годы вопросы организации санитарно - просветительской работы среди населения и гигиенической подготовки медицинских работников поднимаются и рассматриваются с большим вниманием [6, с. 50; 10, с. 57; 12, с. 120].

В этой связи, гигиеническое обучение и формирование комплаенса к гигиене полости рта среди врачей - студентов приобретают важное значение [13, с. 1; 9, с. 54].

Цель нашего исследования - адаптация технологии коучинга в образовательном процессе у студентов медиков и изучение эффективности данных технологий в формировании мотивации к личной гигиене полости рта.

Материалы и методы. Коуч - сессии проводились на базе стоматологического факультета Ростовского государственного медицинского университета, клиническое обследование уровня гигиены на базе стоматологического отделения клиники РостГМУ. В ходе исследования изучались теоретические знания по предметам и средствам личной гигиены полости рта, по их назначению и применению: умение студентов правильно пользоваться основными и вспомогательными предметами гигиены полости рта, ассортимент ежедневных средств по уходу за полостью рта и их действие. Клиническим стоматологическим осмотром оценивался уровень гигиены полости рта. Всего в обследовании уровня гигиены приняли участия 67 студентов РостГМУ различных факультетов, 29 юношей и 38 девушек, в возрасте от 19 до 21 года (средний возраст составил $20,5 \pm 0,14$ лет).

Для изучения эффективности технологии коучинга на формирование мотивационной составляющей в вопросах гигиенического воспитания наблюдаемая группа студентов была поделена на 2 подгруппы, в одной из которых был проведен 1 сеанс групповой коуч - сессии. Распределение по подгруппам происходило в добровольном порядке, по желанию участников, в подгруппу №1 вошли 30 студентов, подгруппу № 2 составили 37 студентов. Динамическое наблюдение обеих подгрупп составило 1 месяц. В подгруппе №2 была проведена групповая коуч - сессия по технике коучинга «колесо баланса», специально модифицированной по стоматологии, и направленной на формирование мотивации к гигиеническим мероприятиям полости рта. Перед проведением коуч - сессии в каждой из подгрупп студентов было проведено обучение включающее: мотивацию к здоровому образу жизни, обучение стандартному методу чистки зубов, выбор средств гигиены с подробным информированием об их действия, контроль уровня мануальных навыков чистки зубов и профессиональную гигиену полости рта.

В результате проводимых мероприятий по гигиеническому воспитанию студентов, в каждой из подгрупп будущих врачей, показатели индексов гигиены улучшились **и соответствовали хорошему уровню гигиены**. Так в первой подгруппе индексы **ОНИ - S и РНР** **и имели среднее значение $1,59 \pm 0,06$ и $1,00 \pm 0,04$ баллов**, во второй подгруппе соответственно - $1,60 \pm 0,07$ и $1,12 \pm 0,05$ баллов.

Период динамического наблюдения обеих подгрупп составил 1 месяц. По истечении данного периода повторно была проведена регистрация индексов гигиены. Оценка гигиенического состояния в подгруппах выявила существенные различия в показателях гигиенических индексов.

Так в 1 подгруппе, где проводилось традиционное гигиеническое воспитание студентов, уровень гигиены снизился, особенно по индексу эффективности гигиены (**РНР**) стал иметь значение «удовлетворительного», среднее значение **индекса составило $1,32 \pm 0,04$ балла**, против $1,00 \pm 0,04$ балла ($p < 0,01$), до динамического наблюдения. Среднее значение индекса **ОНИ - S в этой группе, через месяц наблюдений, составило $1,75 \pm 0,06$** , против $1,59 \pm 0,06$ ($p > 0,05$, при $t = 1,89$).

Во второй подгруппе индексы гигиены полости рта не изменились в течение месяца и остались сравнимыми с исходными показателями (**ОНИ - S и РНР имели среднее значение**

1,59±0,06 и 1,00±0,04 баллов, сразу после коуч - сессии и соответственно - 1,61±0,07 (p>0,05, при t=0,02) и 1,1±0,05 (p>0,05, при t=1,28) баллов, спустя 1 месяц наблюдения.

Обобщая результаты проведенного исследования, можно заключить, что в обучении студентов по вопросам гигиены и санитарного просвещения не маловажное значение имеет мотивационная составляющая. Привлечение технологий коучинга, направленных на мотивационную сферу в вопросах санитарно - просветительного обучения студентов позволяет получить более качественное гигиеническое воспитание и сформировать комплаентное отношение к здоровью полости рта и организма целом.

Список литературы

1. Волкова, М.А. Формирование ценностного отношения к здоровью у студентов / М.А. Волкова // Педагогический ежегодник. Челябинск: Изд - во ЮУрГУ, 2008. – Вып. 7. – С. 19–30.
2. Заикина Т.В., Смирнов В.Т. Кручинг, как составляющая успешного перехода на двухуровневую систему образования // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 5 – С. 68 - 69.
3. Ковылин В.С., Уланова Н.Н. Проблема исследования здоровьесбере - гающего поведения у медицинских работников [Электронный ресурс] // Лич - ность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие: сетевой журн. 2014. - № 1.
4. Комарова, Э.П. Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе вуза / Э.П. Комарова, А.С. Фетисов // Вестник Воронеж. гос. ун - та. Серия «Проблемы высшего образования». – 2010. – № 2. – С. 125–129.
5. Лапкин М.М., Яковлева Н.В., Прошляков В.Д. Исследование психо - логический и физиологических детерминант успешности обучения в медицинском вузе [Электронный ресурс] // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие: сетевой журн. 2014. № 1.
6. Леус, П.А.. Возможности практической реализации известных эффективных методов профилактики кариеса зубов на индивидуальном приеме у врача - стоматолога / П. А. Леус // Маэстро стоматологии - 2010. № 1 (37). - С. 49 - 55.
7. Мельникова, М.М. Концептуальные подходы к системе организации здоровьесберегающего образования в вузе / М.М. Мельникова, Н.П. Абаскалова // Валеология. - 2006. - № 1. - С. 80 - 83.
8. Малиарчук Н.Н. Концептуальные основы здоровьесозидающего воспитания Материалы IX Всероссийского форума «Здоровье нации – основа процветания России», Москва, 2015, с. 242 .
9. Олейник О. И., Волков Е.Б. Коровкина А.Н.Применение стратегии повышения мотивации пациентов с начальными формами воспалительных заболеваний пародонта при проведении лечебно - профилактических мероприятий / О.И. Олейник,, В.В. Коровкин, А.Н. Коровкина // Здоровье семьи - XXI век : материалы XVI Международ. науч. конф., 27 апр. - 4 мая 2012, Венгрия. - Пермь : ИПК «ОТ и ДО», 2012. - Ч. II. - С.54.
10. Симбатян, Б.М. Обучение гигиене полости рта / Б.М. Симбатян // Российский стоматологический журнал. — 2009. - №5. — С.57 - 58.
11. Солодовник Е.В., Лото О.А., Нарыкова С.А. Эффективность формирования гигиенических навыков по уходу за полостью рта у детей, с использованием групповых и

индивидуальных методов санитарно - просветительной работы // Тр. Всерос. науч. - практ. конф. «Сибирский стоматологический форум». - Красноярск, 2008. - С. 256 - 260.

12. Федоров, Д.С., Шарапов И.В. Социально - гигиеническая оценка профилактической стоматологической помощи // Бюллетень СО РАМН. – 2010. –Т. 30. - № 6. – С. 118 - 122.

13. Яковлева Н.В., Фаустова, А.Г., Фролов А.И. Психологические подходы к исследованию мотивации здорового образа жизни [Электронный ресурс] // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие: сетевой журн. 2014.2 (5).

© Леонтьева Е.Ю., Быковская Т.Ю., 2016

Попугайло М.В.,

к.м.н., доцент

кафедра патологической физиологии ГБОУ ВПО УГМУ, г. Екатеринбург

Тренина О.А.,

к.б.н., доцент

кафедра патологической физиологии ГБОУ ВПО УГМУ, г. Екатеринбург

Ястребов А.П.,

д.м.н., ведущий научный сотрудник

ГАУЗ СО «Институт медицинских клеточных технологий», г. Екатеринбург

ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕЛЕЗЕНКИ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Стволовые являются важнейшим восстановительным резервом в организме, который используется для замещения дефектов, возникающих в силу тех или иных обстоятельств [1, с. 912; 4, с. 140; 8, с. 180]. В данном исследовании изучалась возможность использования мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток (ММСК) для изменения морфометрических показателей селезенки в физиологических условиях и при острой кровопотере. Эксперименты выполнены на 28 белых лабораторных крысах - самцах возраста 6 - 8 месяцев, массой 200 - 250 г. Эксперименты по получению культуры ММСК выполнены на 8 лабораторных животных крысах - самках возраста 3-4 месяца, срок гестации - 18 дней. Культивирование проводилось в условиях CO₂ инкубатора при 37°C в увлажненной атмосфере с содержанием углекислого газа 5 % . Жизнеспособность выделенных клеток составляла 95 – 97 % . Массивную кровопотерю вызывали кровопусканием из хвостовой вены крысы в объеме 2 % от массы тела, что составляет 25 – 35 % от объема циркулирующей крови [2, с. 350; 5, с. 220]. Животным опытной подгруппы внутривенно вводились ММСК из расчета 6 млн. кл / кг., животным контрольной подгруппы вводился раствор хлорида натрия 0,9 % 0,5 мл [3, с. 74; 7, с. 141]. Введения осуществлялись через 1 час после кровопускания однократно. Аутопсия селезенки производилась на 5 суток после введения ММСК. Оценивали уровень апоптоза клеток лимфатических фолликулов селезенки с помощью определения апоптотического индекса на гистологических срезах. Подсчитывали лимфоциты, находящиеся в состоянии апоптоза, встречаемые на 500 клеток. Морфометрическое исследование селезенки: оценивали средний диаметр лимфоидных

фолликулов, расстояние между центрами фолликулов, общее содержание клеточных элементов в красной пульпе, содержание эритроидных элементов в красной пульпе, содержание лейкоцитов в красной пульпе [6, с. 91].

На 5 сутки после кровопотери в подгруппе лабораторных животных, которым была проведена трансплантация ММСК, при определении диаметра лимфоидных фолликулов выявлено значимое увеличение данного показателя ($368,57 \pm 5,06$, $p < 0,05$) по сравнению с контрольной подгруппой. При определении расстояния между центрами фолликулов и подсчете общей клеточности красной пульпы не выявлено достоверного изменения изучаемых показателей. При подсчете эритроцитов в красной пульпе установлено существенное увеличение относительно контрольной подгруппы ($181,14 \pm 7,02$, $p < 0,05$). При этом содержание лейкоцитов в красной пульпе достоверно не отличалось от сравниваемого показателя в контрольной подгруппе. Выраженность апоптоза была выше, чем в контроле, но достоверно не отличалась от аналогичного показателя в контрольной подгруппе. Таким образом, трансплантированные ММСК при острой постгеморрагической анемии вызывают увеличение размеров фолликулов селезенки, а также повышение содержания эритроидных элементов в красной пульпе.

Список использованной литературы:

1. Гребнев Д.Ю., Ястребов А.П., Маклакова И.Ю. Изменения морфометрических показателей селезенки старых лабораторных животных после воздействия ионизирующего излучения на фоне трансплантации стволовых клеток. Казанский медицинский журнал. 2013. Т. 94. № 6: С. 911 - 914.
2. Гребнев Д.Ю., Маклакова И.Ю., Ястребов А.П. Перспектива использования стволовых клеток для активации кроветворения в условиях возрастной инволюции на фоне воздействия ионизирующего излучения. Успехи геронтологии. 2014. Т. 27. № 2. С. 348 - 352.
3. Гребнев Д.Ю., Маклакова И.Ю., Ястребов А.П. Влияние различных доз ГСК при проведении сочетанной трансплантации с ММСК на регенерацию миелоидной ткани после воздействия ионизирующего излучения. Вестник Уральской медицинской академической науки. 2014. № 5. С. 73 - 75.
4. Маклакова И.Ю. Влияние мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток, выделенных из плаценты, на регенерацию быстрообновляющихся тканей зрелых и старых лабораторных животных при воздействии экстремальных факторов; дис. ...канд. мел.наук: 14.03.03 / Маклакова Ирина Юрьевна. 2010. – ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия». Екатеринбург, 183 С.
5. Маклакова И.Ю., Ястребов А.П., Гребнев Д.Ю. Изменение морфометрических и цитологических показателей селезенки при острой кровопотере на фоне введения стволовых клеток. Успехи Геронтологии. 2015. Т.28, № 2. С. 218–221.
6. Сазонов С.В. Т - лимфоциты – регуляторы активности пролиферации клеток в ткани (научный обзор). Вестник Уральской медицинской академической науки. 2007. № 1. С. 91.
7. Ястребов А.П., Гребнев Д.Ю., Маклакова И.Ю. Экспериментальное обоснование использования сочетанной трансплантации стволовых клеток для коррекции регенерации быстрообновляющихся тканей после лучевого повреждения. Вестник Уральской медицинской академической науки. 2012. № 2 (39). С. 141.

8. Ястребов А.П., Гребнев Д.Ю., Маклакова И.Ю. Стволовые клетки, их свойства, источники получения и роль в регенеративной медицине. Екатеринбург: УГМУ 2016. 272 с.
© Попугайло М.В., Тренина О.А., Ястребов А.П., 2016

Сидоренко Д. В.,
студентка, 3 курс
ОрГМУ, г. Оренбург
Деннер В. А.,
студент, 4 курс
ОрГМУ, г. Оренбург
Федюнина П.С.,
студентка, 4 курс
ОрГМУ, г. Оренбург

БИОХИМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ФЛАВОНОИДОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ПЕРСПЕКТИВА В ИЗУЧЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

Целью нашего исследования стала оценка содержания низкомолекулярных антиоксидантов в листьях растений богатых флавоноидами.

Объектами нашего исследования были следующие виды растений:

1. Вероника седая - *Veronica incana* (травя);
2. Боярышник кроваво - красный – *Crataegus sanguineus* (плоды);
3. Шалфей степной – *Salvia stepposa* (травя);
4. Подорожник ланцетный – *Plantago lanceolata* (лист).

Основной метод который мы использовали для определения наличия антиоксидантных систем в лекарственном растительном сырье (ЛРС) – метод радиальной бумажной хроматографии который основан на анализе состава исследуемого образца при разделении действующих веществ на сорбенте за счет различных коэффициентов распределения [2]. В качестве неподвижной фазы использовали целлюлозу (марка Filtrak, ФРГ). В качестве подвижной фазы использовали систему БУВ 415 – бутанол : уксусная кислота : вода (4 : 1 : 5). Обнаружение компонентов на хроматограмме осуществляли просматриванием их в УФ свете. При этом флавоны, флавонол - 3 - гликозиды, флаваноны, халконы и их 7 - гликозиды – в виде желтых или желто - зеленых пятен; флавонолы и их 7 - гликозиды – в виде желтых или желто - зеленых пятен; ксантоны в виде оранжевых пятен. Экстракты из ЛРС готовили согласно Государственной Фармакопее РФ [9].

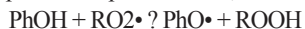
Результаты и обсуждение

В ходе исследования в сырье боярышника кроваво - красного, вероники седой и шалфея степного обнаружено присутствие значительных количеств фенолкарбоновых кислот (оксикоричных), которые обладают выраженным антиоксидантным действием, что позволяет рассматривать их как перспективные средства для профилактики и лечения онкозаболеваний, а так же в других областях медицины.

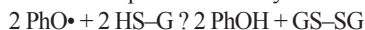
Исследуемые образцы сырья подорожника ланцетного, боярышника кроваво - красного и шалфея степного позволяют сделать вывод о высоком содержании в них флавоноидов.

Флавоноиды локализуются в различных органах, но чаще в надземных: цветках, обуславливая окраску лепестков (бессмертник песчаный, василек синий, пижма обыкновенная); в траве (фиалка, чистец, рута, горец), плодах (боярышник, софора японская); значительно меньше их в стеблях и подземных органах (солодка, шлемник байкальский, стальник полевой). На накопление флавоноидов влияет освещенность и температура. Содержание антоцианов увеличивается при понижении температуры (покраснение листьев у щавеля), у других групп флавоноидов, наоборот, содержание увеличивается при повышении температуры [1].

Полифенолы способны блокировать взаимодействие окисляющегося субстрата с перекисным радикалом и, следовательно, тормозить цепное окисление по схеме:



В результате при окислении фенолят - иона образуется феноксильный радикал, который претерпевает димеризацию с образованием связей углерод - углерод или углерод - кислород. Феноксильные радикалы могут вступать в реакции димеризации между собой, но также обезвреживаются глутатионпероксидазой или аскорбатпероксидазой по схеме:



Наиболее распространенные представители полифенолов флавоноиды способны изменять кинетику ПОЛ, преобразуя порядок расположения липидных компонентов мембран и снижая их ненасыщенность.

Благоприятное влияние флавоноидов на состояние капиллярной системы обычно проявляется в снижении патологически повышенной проницаемости капилляров и в устранении их ломкости и хрупкости. Установлено, что флавоноиды способствуют сохранению аскорбиновой кислоты в организме, приводят к её накоплению в органах, прежде всего в надпочечниках. Кроме того, флавоноиды оказывают нормализующее влияние на лимфоток, с чем, по - видимому, согласуется их противоотечное действие [7].

Наряду с действием на сосуды, флавоноиды известны и как слабые кардиотонические средства: они способны урезать ритм сердечных сокращений и увеличивать их амплитуду. По другим данным, кверцетин, рутин и другие флавонолы восстанавливают силу утомленного или гиподинамического сердца, нормализуют пульс. Некоторые флавоноиды обладают слабым гипотензивным действием.

Флавоноидные соединения влияют на состав крови, снижают уровень холестерина и ? - липопротеидов. Одним из ценных свойств флавоноидов является их положительное влияние на функцию печени: они усиливают желчеотделение, улучшают ее детоксицирующую способность по отношению к таким веществам, как барбитураты, мышьяк. Детоксикации организма способствует свойство флавоноидов оказывать мочегонное влияние. Некоторые флавоноиды из семейства норичниковых благоприятно влияют на пищеварение, понижают тонус гладкой мускулатуры кишечника, и оказывают спазмолитическое действие при спазмах мускулатуры желудочно - кишечного тракта. Большое значение придается противовоспалительному действию флавоноидов, с чем, возможно, связаны их противоязвенное, ранозаживляющее, жаропонижающее и вяжущее действия. Привлекают внимание и антимикробные свойства флавоноидов. Так, выявлено

отрицательное влияние кверцетина на грамположительных бактерий, флавонов и халконов – на стафилококка [4, 6].

В заключение перечня свойств флавоноидов необходимо упомянуть об их противоопухолевом, радиозащитном, также об эстрогенном действии одной из групп – изофлавонов, которые благодаря этому свойству могут воздействовать на воспроизводительную функцию организма.

Заключение

Наличие в сырье исследуемых растений (боярышник кроваво - красный, подорожник ланцетный, вероника седая, шалфей степной) флавоноидов и фенолокислот, позволяет рассматривать препараты (чаи, настои, настойки) из данных растений как ценное ЛРС. Все указанные виды ЛРС являются доступными для населения и могут быть рекомендованы для широкого использования с целью профилактики и лечения заболеваний. В мировой практике препараты, содержащие полифенолы часто рекомендуются работникам вредных производств, а также лицам пожилого и старческого возраста, проживающим в экологически неблагоприятных районах. Таким образом, программу импортозамещения лекарственных и профилактических средств в России частично можно осуществлять за счет отечественного регионального лекарственного растительного сырья. Для этого необходимо проведение детальных биохимических исследований и фармакологических испытаний препаратов изучаемых лекарственных растений, а так же разработка технологий получения ЛРС и препаратов на их основе.

Список использованной литературы

1. Nemereshina O.N. Influence of plantaginaceae species on E. coli k12 growth in vitro: possible relation to phytochemical properties. / O.N. Nemereshina, A.A. Tinkov, V.A. Gritsenko, A.A. Nikonorov // Pharmaceutical Biology. 2014. T. 0. – С. 1.
2. Гусев Н.Ф. Биологические особенности и перспективы использования растений рода *Veronica L.* (сем.. *Scrophulariaceae Juss.*) лесостепного и степного Предуралья. дисс. доктора биологических наук / Оренбургский государственный педагогический университет. Оренбург, 2010. – 542 с.
3. Гусев Н.Ф. Лекарственные растения Оренбуржья (ресурсы, выращивание и использование) / Н. Ф. Гусев, Г. В. Петрова, О. Н. Немерешина. Оренбург, 2007. – 332 с.
4. Гусев Н.Ф. Флавоноиды растений рода *Veronica officinalis L.* / Н.Ф. Гусев, Н.М.Гусева, С.В. Теслов // Химия природных соединений. 1974. № 4. – С. 521 - 523.
5. Гусев Н.Ф. Флуктуации фитоценозов пойменных лугов Оренбургского предуралья. / Гусев Н.Ф., Немерешина О.Н. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2007. Т. 2. № 14 - 1. – С. 118 - 121.
6. Немерешина О.Н. Изучение биологически активных веществ и антимикробной активности листьев подорожника ланцетного *Plantago lanceolata*. / О.Н. Немерешина, Н.Ф. Гусев, Т.Л. Малкова // Башкирский химический журнал. 2014. Т. 21. № 4. – С. 133 - 142.
7. Немерешина О.Н. Изучение биологически активных веществ *Salvia stepposa*. / О.Н. Немерешина, Н.Ф. Гусев, А.Р. Кувакова // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. 2014. Т. 12. № 3. – С. 36 - 41.
8. Немерешина О.Н. Состояние флоры южных районов Оренбургской области. / О.Н. Немерешина, Н.Ф. Гусев // Земледелие. 2004. № 4. – С. 37 - 38.
9. Фармакопее Г. 12 - е издание.–М // Медицина. – 2005.

© Сидоренко Д. В., Деннер В. А., Федюнина П.С., 2016

Алтухова О.Н., Гончаренко В.А.,

доцент, преподаватель

Волгоградский государственный медицинский университет (ВолГМУ),

г. Волгоград, Российская Федерация

ГРАММАТИКА НАУЧНОГО СТИЛЯ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ - МЕДИКАМ

Формула «грамматика учит говорить» (Л.В. Щерба) отражает объективную действительность. Изучение грамматики позволяет иностранным студентам не только правильно строить свои высказывания, но и понимать чужие высказывания в условиях речевой ситуации. Вместе с тем грамматика является не целью обучения или изучения, а средством обучения и подчинена коммуникативной действительности – развитию устной и письменной речи иностранных учащихся. «Формирование иноязычной речевой деятельности должно представлять собой отработку её отдельных структурных компонентов с последующим их объединением в целостную систему деятельности. Это объединение связано с постепенным переходом от сознательного выполнения отдельных операций к их полной автоматизации» [3].

В преподавании русского языка иностранным студентам, получающим медицинское образование в российских вузах, основной целью становится освоение языка для специальных целей, языка профессиональной сферы общения. Русский язык служит рабочим языком для студентов - иностранцев, средством получения образования, инструментом для овладения будущей специальностью. Поскольку в основе приобретаемой специальности в языковом выражении лежит научный стиль речи, то обучение иностранцев грамматике научного стиля является центральным объектом при изучении русского языка [1, 4 – 7]. Обучение профессиональной медицинской речи многоаспектно и включает знакомство и изучение медицинской терминологической лексики и фразеологии, грамматических конструкций медицинского научного стиля, средств ведения профессионального диалога [1, 4 – 6]. Усвоение языкового материала происходит поэтапно. Так, работа с лексикой и текстами по специальности начинается уже во втором семестре 1 - го года обучения на подготовительных факультетах. В связи с этим представляется возможным выделить следующие методически организованные моменты, обеспечивающие определённую систему в практическом обучении русскому языку: выбор типовых смысло - речевых ситуаций (с учётом специальности); подбор типичных структурных моделей, обслуживающих данные речевые ситуации; лексическое наполнение с учётом специальности учащихся; создание системы тренировочных упражнений и заданий; подбор текстов определённой степени адаптированности.

Согласно программе для успешного общения в учебно - профессиональной сфере медико - биологической направленности студентам начального этапа требуется освоение минимального набора элементарных моделей предложений, без которых невозможно обучение. Так, например, функционально - семантическая категория «Определение предмета» вводится конструкциями: *что есть что; что - это что; что называется чем,*

что представляет собой что, что является чем, что это что + определительное предложение со словом который и т. д. (Кислород – это простое вещество. Вода – это сложное вещество. Железо является металлом. Кожа представляет собой покров тела. Верхний слой кожи называется эпидермисом. Терапевт – это врач, который лечит заболевания внутренних органов). Характерной чертой данного этапа является то, что подобные конструкции становятся основным организующим ядром учебного материала и тренируются на отдельных фразах, а закрепляются и контролируются на усечённом упрощённом микротексте. Исходя из принципов коммуникативности, методисты считают эффективным ход «от целого – через элемент – к целому» или путь «от речи к речи», в котором «как исходной, так и конечной единицей является текст, поскольку осуществление самостоятельной речевой деятельности возможно только на уровне текста» [2].

При обучении научному стилю речи особое внимание необходимо уделять возможным преобразованиям одной грамматической конструкции в другую, являющимися методическим приёмом обогащения речевой деятельности студентов - иностранцев. Именно свободный выбор одной из ряда синтаксических конструкций, которая наиболее точно подходит для выражения содержания мысли в конкретной ситуации учебно - профессионального общения, говорит о степени индивидуальной подготовки учащегося, об уровне владения научным языком на каждом этапе обучения.

Конечной целью начального этапа обучения научному стилю речи является подготовка студентов к чтению учебной литературы по медицинской специальности, введение и активизация лексики, отражающей будущую сферу деятельности студентов, формирование потенциального словаря, языковой догадки, усвоение необходимого минимума конструкций и их активное использование в устной и письменной речи.

Работа по научному стилю речи также представляет собой ведущее направление и на основных факультетах, когда студенты должны активно овладевать материалом специальности, слушать лекции по общеобразовательным и специальным дисциплинам, участвовать в семинарах, практических занятиях, курации и разборах больных, оформлять истории болезней [6, 7], проходить текущий и итоговый контроль. Обучение студентов на данном этапе направлено на совершенствование навыка восприятия лекционного материала и материала практических занятий, проводимых на русском языке и насыщенных свойственными научной речи лексико - грамматическими и синтаксическими моделями.

В заключение отметим, что подготовка к выполнению такого рода действий и, как результат, овладение научно - деловым стилем современного русского языка является одной из определяющих задач в обучении русскому языку как языку специальности. Стройная система в подаче грамматического материала способствует успешной лингвистической адаптации студентов на всех этапах обучения в условиях профессиональной подготовки.

Список использованной литературы

1. Гончаренко В.А., Гончаренко Н.В. Изучение медицинской терминологической лексики на уроках русского языка // Материалы V Международной НПК «Новые педагогические технологии». 2012. С. 362 - 365.

2. Белякова Н. Василенко Е., Добровольская В. Текст как единица обучения // Тезисы докладов и сообщений. Пятый международный конгресс преподавателей русского языка и литературы. 1982.

3. Леонтьев А.А. Принцип коммуникативности и психологические основы интенсификации обучения иностранным языкам. // Язык и культура в филологическом вузе. Актуальные проблемы изучения и преподавания. М., 2006.

4. Гончаренко Н.В. Интерактивные формы работы с текстом по специальности при обучении русскому языку иностранных студентов - медиков // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2013. № 42. С. 194 - 197. 5. Дегтяренко В.В., Стаценко А.Н. Формирование профессиональной компетентности студентов - медиков на занятиях по русскому языку как иностранному // Сборник материалов 7 - й международной научно - практической конференции «Актуальные проблемы современной науки в 21 веке». 2015. С. 118 - 120.

6. Игнатенко О.П., Гончаренко Н.В. Формирование профессиональной письменной речи у иностранных студентов - медиков // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2013. № 42. С. 199 - 202.

7. Фомина Т.К., Гончаренко Н.В. Профессиональная социализация в процессе обучения русскому языку студентов - иностранцев // Вестник волгоградского государственного медицинского университета. 2004. № 12. С. 86 - 87.

© Алтухова О.Н., Гончаренко В.А., 2016

Бабина А.А.,

доцент, к.пед. наук, каф. ФКиС
ФГБОУ ВПО "ТИУ"

г. Тюмень, Российская едерация

Утусиков С.А.,

ст.преподаватель, каф. ФКиС
ФГБОУ ВПО ТИУ, г. Тюмень
г. Тюмень, Российская едерация

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ КАК СПОСОБА РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО МИНИ ФУТБОЛА (НА ПРИМЕРЕ МФК "ТИУ")

В условиях высшего учебного заведения физкультура и спорт - неотъемлемая часть образовательного процесса. Соответственно, мини футбол является частью подготовки будущих специалистов, способных развить свои психофизические кондиции и применить их для решения определенного типа задач в своей настоящей и будущей профессиональной и спортивной деятельности. Это является не только задачей тренера, но и высшего учебного заведения в целом. Кроме того, требуется решить и ряд других проблем - оснащение футбольного клуба формой, инвентарем, подсобным и техническим оборудованием и пр. Соответственно, необходима не только соответствующая научно - методическая база, но и материально - техническая. Массовый спорт - это область интегрированного научного знания, исследующего и разрабатывающего закономерности,

принципы, содержание, средства и методы преобразования учебно - тренировочного процесса и физкультурно - спортивной подготовки, в частности. Однако, развитие и продвижение массового спорта среди студентов различных вузов региона, формирование у студентов стойкой мотивационной направленности на регулярное занятие массовым спортом связано с определенными материально - техническими затруднениями. Так, например, затраты мини футбольного клуба (МФК) "Тюменского индустриального Университета" (ТИУ) на участие в соревновании, примерно, составляют от 5т.р. до 500т.р, в зависимости от проекта соревнований и места проведения. На повышение квалификации тренерского состава затрачивается до 30т.р. Приобретение спортивного инвентаря требует примерно 37т.р в мес., а расходы на экипировку команды могут составить свыше 450т.р в мес. Очевидно, что с такими затратами трудно говорить о развитии мини футбола и повышении качества тренерского состава и, как следствие, повышении мотивации и заинтересованности студентов в регулярных занятиях. Конечно, бюджет клуба формируется за счет регионального бюджета. Но, поскольку, данных вложений с трудом хватает на покрытие основных расходов, требуется привлечение иных денежных средств. Однако, далеко не все тренеры - преподаватели готовы искать инвесторов и спонсоров. Чаще всего, тренеры и преподаватели ждут "готовых решений" от генеральных спонсоров. Другие же маркетинговые мероприятия требуют от тренеров - преподавателей способности ориентироваться в информационном пространстве физической культуры и спорта, "вникать и переосмысливать" требования современности, учитывать личные запросы каждого игрока и организовывать соответствующую материально - техническую и научно - методическую базы.

Конечно, инвестирование генеральным спонсором - самый распространенный вид попечительства или поддержки. Эта поддержка может осуществляться в разных формах, среди которых преобладает финансовая поддержка и обеспечение продукцией спонсора. Спонсорство может осуществляется в безвозмездной или возмездной форме, но в отличие от кредитования, возмещение спонсорских затрат часто носит косвенный характер. Иными словами, происходит не прямой возврат средств, а реализация иных интересов спонсора (имиджевых, эмоциональных, региональных и т.д.), которые, в конечном итоге, служат увеличению объема продаж и капитализации компании. В этом смысле следует отличать спонсорство от меценатства, поскольку меценатство означает оказание финансовой, материальной или какой - либо еще помощи безо всяких условий [1; 4]. Примерами успешного спонсорства в России выступают инвесторы большого футбола: «Лукойл – ФК «Спартак» (г. Москва), «Газпром» - ФК «Зенит» (г. Санкт - Петербург). Однако, Тюмень это не Москва и это еще больше уменьшает шанс найти поддержку генерального спонсора. Футбольный зал в большинстве российских вузов практически не востребован, а о студенческих лигах высших учебных заведений знают лишь единицы, поэтому предприятия и организации не готовы вкладывать свои средства в развитие малоизвестной футбольной команды, соответственно, не заинтересованы в спонсорстве.

Иной инструмент для привлечения соответствующих денежных средств - различные маркетинговые мероприятия. Например, организация работы с болельщиками. Для этого необходим постоянный мониторинг всей сферы мини - футбола, с целью пропаганды мини - футбола в СМИ и общественности. Это может быть: работа с болельщиками (создание соответствующей эмоциональной атмосферы); создание и реализация билетных программ (различные акции, клубные карты, жетоны и пр.); продажа клубной сувенирной продукции; проведение мини - турниров в школах и средних учебных заведениях; развитие тематических групп в соц. сетях; определенные клубные взносы; выкладка рекламных постов (в том числе и реклама продукции спонсора перед игрой); мастер - классы от

игроков; фотосессии с членами клуба; создание новостных поводов для СМИ; взаимодействие с различными культурными организациями.

Если заниматься этим ежедневно, то все эти мероприятия позволят увеличить аудиторию болельщиков и, тем самым, создать дополнительные возможности для развития студенческого мини футбола. Для этого необходимо переосмысление тренерами - преподавателями содержания и проектирования структурно - функциональных компонентов организации тренировок и подготовки к соревнованиям по мини футболу. Это обусловлено внешними и внутренними факторами. К внешним факторам относятся: наличие соответствующей материально - технической базы, уровень интеграции науки и практики, уровень квалификации профессорско - преподавательского состава. К внутренним факторам относятся: наличие направленности тренеров - преподавателей на профессиональный рост и самообразование; наличие инициативы и творческого потенциала.

Реализация практически - действенных, информационных, идейно - политических форм воспитательной работы и доведение до сознания студентов - спортсменов общественной значимости спортивной деятельности и необходимости занятий массовыми видами спорта, как средства самосовершенствования и саморазвития – задача тренера [2, 19].

Список использованной литературы:

1. Андреев С.Н. Профессиональные мини - футбольные клубы в системе управления футболом / С.Н. Андреев, Э.Г. Алиев, К.В. Еременко // Ученые записки Ун - та им. П.Ф. Лесгафта, 2015. - № 12 (46). – С. 3 - 5.
2. Бабина А.А. Утусиков, С.А. Особенности воспитательной работы в студенческой футбольной команде / Бабина А.А., Утусиков С.А. // Фундаментальные проблемы науки. Материалы международной научно - практической конференции. - Тюмень: ООО "Аэтерна", 2016. - С. 16 - 19.

© Бабина А.А., Утусиков С.А., 2016

Бакаев В.В.,

к.п.н., доцент, СПб ПУ Петра Великого,

Токарева А.В.,

к.п.н., СПб ГАСУ,

г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

СТРУКТУРА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ АДАПТАЦИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЗАЩИТЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В процессе проведения образовательной реформы в вузах особое внимание уделяется качеству подготовки специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях. Отчетливо стали видны проблемы обучения, при переходе студентов по окончании вузов в статус руководителей подразделений по защите в чрезвычайных ситуациях. Данная категория специалистов, имеющих по окончании вуза всю полноту власти и ответственности за состояние готовности вверенных им подразделений, занимает среди личного состава МЧС России особое, элитное место. В связи с этим в МЧС России повысился спрос на личность, способную самостоятельно принимать решения и нести ответственность за их реализацию.

В соответствии с этими фактами объективно возрастает потребность в высокопрофессиональных специалистах по защите в чрезвычайных ситуациях. Быстрая и качественная адаптация позитивно влияет на служебные успехи будущих специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях. [2]. Однако, как отмечает Министр МЧС России, многим выпускникам вузов не хватает достаточного уровня развития личностных качеств, необходимых для успешного решения профессиональных задач, что в значительной степени замедляет их адаптацию к профессиональной деятельности.

Подготовка специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях в вузах России дорогостоящий процесс и поэтому важно, чтобы каждый выпускник быстро вступил в строй, учился с максимальной эффективностью и отдачей. Это требует решения проблемы быстрой адаптации студентов к учебной, а затем и к профессиональной деятельности. [2]. Практика показывает, что срыв адаптации может стать толчком к потере мотивации у выпускников для дальнейшей профессиональной деятельности, после окончания вуза. [3,5]. Анализ специализированной литературы позволяет утверждать, что сложившаяся современная система обучения в вузах России далека от совершенства [1,2,4,6]. Поэтому разработка педагогической модели для эффективной адаптации студентов к профессиональной деятельности, во время обучения в вузе, приобретает первостепенное значение. [1].

На основании изучения опыта профессиональной подготовки студентов в вузах, анализа философской, психолого - педагогической и научно - методической литературы была выявлены противоречия:

- между потребностью МЧС России в квалифицированных специалистах по защите в чрезвычайных ситуациях, способных к быстрой адаптации в процессе профессиональной деятельности после окончания вуза и недостаточным уровнем развития качеств, необходимых для адаптации;

- между необходимостью повышения эффективности адаптации студентов к учебной деятельности в вузе и недостаточной разработанностью программно - методического обеспечения данного процесса.

Для разрешения вышеуказанных противоречий была разработана педагогическая модель адаптации специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях к профессиональной деятельности в вузе. Данная модель включает характеристику содержания деятельности преподавателей и студентов по формированию личностных качеств, необходимых для специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях. В ней показаны способности, которые необходимо развивать у студентов, для успешной адаптации к профессиональной деятельности. К ним относятся: способности принимать правильные решения относительно самого себя; подавлять собственную неуверенность; определять характер, содержание и анализировать результаты своей деятельности в зависимости от ситуации; представлять наиболее эффективные способы достижения целей учебной деятельности в вузе и профессиональной деятельности после его окончания.

Список использованной литературы:

1. Болотин, А.Э. Педагогическая модель управления развитием юридической грамотности у руководителей ГПН МЧС России / А.Э. Болотин, О.В. Битюцкая // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2013. - № 7 (101). – С. 31 - 36.

2. Болотин, А.Э. Организационно - педагогические условия, необходимые для адаптации специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях к профессиональной деятельности во время обучения в вузе / А.Э. Болотин, С.А.В. Токарева, А.А. Паульс // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 10 (104). – С. 23 - 27.

3. Болотин, А.Э. Факторы, определяющие необходимость нормирования тренировочной нагрузки во время занятий физической подготовкой курсантов вузов ПВО / А.Э. Болотин, С.А. Скрипачев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 5 (111). – С. 17 - 21.

4. Болотин, А.Э. Факторы, определяющие физическую готовность личного состава горноспасательных подразделений / А.Э. Болотин, Г.В. Руденко, И.А. Панченко // Ученые записки университета П.Ф. Лесгафта – 2013. - № 11 (105). – С.27 - 31.

5. Болотин, А.Э. Психолого - педагогические условия, необходимые для эффективного нормирования тренировочной нагрузки в процессе физической подготовкой курсантов вузов ПВО / А.Э. Болотин, А.В. Борисов, С.А. Скрипачев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 8 (114). – С. 39 - 42.

6. Волков, А.В. Психолого - педагогические условия, необходимые для обеспечения физической готовности личного состава горноспасательных подразделений / А.В. Волков, И.А. Панченко, А.Э. Болотин // Научно - теоретический журнал «Теория и практика физической культуры». – 2014. - № 2 – С.35 - 37.

© Бакаев В.В., Токарева А.В., 2016

Болотин А.Э.,
д.п.н., профессор, СПб ПУ Петра Великого,
Романенко Н.В.,
д.п.н., профессор, РГПУ им. А.И. Герцена,
Иванов Д.И.,
соискатель, ВА МТО им. А.В. Хрулева,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВОЕННО - УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ К СОРЕВНОВАНИЯМ ПО СТРЕЛЬБЕ ИЗ ПИСТОЛЕТА

В настоящее время в Вооруженных силах Российской Федерации очень популярны соревнования по всем видам офицерского многоборья. Особенно популярны эти соревнования среди курсантов вузов Вооруженных сил Российской Федерации. Тренировки курсантов по офицерскому многоборью позволяют им обеспечить высокий уровень физической готовности для дальнейшей службы после окончания вуза. [1 - 3]. В офицерское многоборье включен относительно самостоятельный вид спорта – стрельба из пистолета Макарова. Подготовка многоборцев и стрелков требует эффективного решения задачи формирования устойчивых навыков в стрельбе из пистолета Макарова. Практика показывает, что многим курсантам не хватает необходимого уровня развития

психологических качеств, уверенности в своих силах для решения поставленных задач. Это требует разработки технологии психолого - педагогического сопровождения курсантов к соревнованиям по стрельбе из пистолета Макарова. [1, 4 - 6].

На основании изучения опыта подготовки курсантов по стрельбе из пистолета Макарова, анализа психолого - педагогической и научно - методической литературы была сформулирована проблема исследования. Данная проблема обусловлена противоречиями между:

- потребностью сборных команд вузов Вооруженных сил Российской Федерации в хорошо подготовленных по стрельбе из пистолета курсантах и недостаточным уровнем их психологической готовности для действий в экстремальных условиях соревновательной борьбы;

- необходимостью повышения уровня развития личностных и психологических качеств у курсантов и отсутствием технологии психолого - педагогического сопровождения для развития этих качеств, в процессе подготовки к соревнованиям по стрельбе.

Для успешного разрешения данных противоречий была разработана технология психолого - педагогического сопровождения подготовки курсантов к соревнованиям по стрельбе из пистолета. Данная технология состоит из четырех этапов: «ознакомительного», «подготовительного», «адаптации к соревновательной деятельности» и «коррекционного».

Целью первого этапа является ознакомление с индивидуальными возможностями кандидатов в сборные команды вузов по стрельбе из пистолета Макарова и по офицерскому многоборью по освоению навыков стрельбы. В ходе второго этапа проводится освоение системы специальных знаний, умений и навыков обращения с оружием в ходе соревновательной деятельности и тренировок. Целью третьего этапа является приобретение соревновательного опыта, развитие необходимых психологических качеств и свойств личности для успешной стрельбы из пистолета Макарова, а четвертого «коррекционного» этапа – интеграция сформированных психологических и личностных качеств личности в индивидуальный стиль поведения в ходе соревновательной борьбы.

Данная технология психолого - педагогического сопровождения подготовки курсантов к соревнованиям по стрельбе из пистолета прошла экспериментальную проверку. Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности разработанной технологии психолого - педагогического сопровождения подготовки курсантов к соревнованиям по стрельбе из пистолета.

Список использованной литературы:

1. Бакаев В.В. Обоснование требований, предъявляемых к подготовленности спортсменов по офицерскому троеборью / В.В. Бакаев, А.В. Буханов, Д.И. Иванов // Материалы и методы инновационных исследований и разработок. Сборник статей Межд. науч. - практ. конф. – Уфа: МЦИИ «Омега Сайнс», 2016. – С. 241 - 243.

2. Бакаев В.В. Содержание педагогической модели физической подготовки курсантов вузов воздушно - космических сил с акцентированным использованием методики формирования навыков организации и проведения самостоятельной физической тренировки / В.В. Бакаев, В.В. Лапин, А.В. Стафеев // Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры. Сб. материалов Всерос. науч. -

практ. конф. с междунар. участием, посвященной памяти В.Г. Стрельца. СПб: Изд - во Политехн. Ун - та, 2015. - С. 22 - 27.

3. Бакаев В.В. Структура педагогической технологии деятельности преподавателей по развитию координации и точности движений у офицеров - спецназовцев / В.В. Бакаев, Н.Е. Гуков // Проблемы и перспективы развития науки в России и мире. Сборник статей Межд. науч. - практ. конф. В 3 ч. ч.2 – Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – С. 74 - 76.

4. Бакаев В.В. Распределение мышечных усилий при стрельбе из лука / В.В. Бакаев // Путь науки. Международный научный журнал. – 2016. - №3 (25). - С. 86 - 88.

5. Болотин А.Э. Педагогическая модель подготовки стрелков из лука к соревновательной деятельности / А.Э. Болотин, В.В. Бакаев // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. - 2014. - № 10 (116). – С. 39 - 42.

6. Болотин А.Э. Факторы, определяющие высокую эффективность стрельбы из лука / А.Э. Болотин, В.В. Бакаев // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2014. - № 03(109). - С.33 - 35.

© Болотин А.Э., Романенко Н.В., Иванов Д.И., 2016

Быкова Т.П.,

к.п.н., доцент

психолог - педагогический факультет

Борисоглебского филиала ВГУ,

г. Борисоглебск Воронежской области,

Российская Федерация

ДИСЦИПЛИНА «ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ» В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Настоящий период развития общества характеризуется тем, что информация становится одной из наиболее важных составляющих всех сфер его функционирования. Стремительно развивается информационная деятельность как самостоятельный вид интеллектуального труда и как важнейшая часть других видов деятельности человека. Сегодня трудно назвать такую сферу деятельности, которая не была бы связана с поиском, обработкой, использованием и хранением информации. Умение работать с информацией – это основа профессионального успеха и необходимое условие саморазвития человека.

Математические методы и средства обработки информации являются не только весьма эффективными, но и универсальными. Недаром они востребованы практически во всех отраслях знаний: технических, социальных, гуманитарных, естественных исследованиях. Даже в сферах деятельности, не связанных с научными исследованиями, люди часто используют математические средства обработки информации. Мы структурируем информацию с помощью таблиц, визуализируем ее с помощью графиков и диаграмм, используем функциональные зависимости для характеристики величин.

Именно поэтому предмет «Основы математической обработки информации» (ОМОИ) (с небольшими вариациями названия) включен в учебные планы высшей школы. Эта дисциплина является обязательной и для подготовки бакалавров педагогического образования (профиль «Начальное образование») Борисоглебского филиала Воронежского государственного университета.

Включение данной дисциплины в качестве обязательной для подготовки будущих учителей начальной школы обусловлено еще и тем, что необходимость формирования умения работать с информацией отмечается в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования как планируемый результат обучения младших школьников. В начальном курсе математики появилась новая содержательная линия «Работа с данными», в результате освоения которой обучающиеся должны научиться использовать простейшие математические средства обработки информации: таблицы, графы, диаграммы, понимать простейшие выражения, содержащие логические связки, пользоваться элементарными приемами комбинаторного анализа. У будущих учителей начальных классов в процессе обучения должны быть сформированы соответствующие знания и умения.

В основной образовательной программе бакалавров педагогического образования (профиль 44.03.01 Начальное образование) дисциплина «Основы математической обработки информации» относится к обязательным дисциплинам вариативной части. Целью изучения дисциплины является формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов представления и обработки информации как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.

Задачи дисциплины:

- формирование системы знаний и умений, связанных с представлением информации с помощью математических средств;
- актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию особенностей представления и обработки информации средствами математики;
- стимулирование самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Дисциплина направлена на освоение следующих компетенций:

- способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентации в современном информационном пространстве (ОК - 3);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК - 6). [1, с. 6]

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны освоить знания об основных способах математической обработки информации, научиться использовать математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений, овладеть основными методами математической обработки информации.

Содержание дисциплины включает в себя разделы, содержание которых отражено в таблице [2, с. 3 - 4]

Таблица 1. Содержание дисциплины «Основы математической обработки информации»

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Математические средства представления	Систематизация информации и построение таблиц. Чтение графиков и диаграмм. Построение графиков, диаграмм, графов на основе анализа информации. Решение

информации: таблицы, графики, диаграммы, графы, формулы	логических задач с помощью таблиц и графов, в том числе задач начального курса математики. Работа с математическими формулами
Использование элементов теории множеств для работы с информацией	Множества, способы их задания. Операции над множествами. Отношения между множествами. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Решение арифметических и логических задач с помощью моделирования отношений между множествами на диаграммах Эйлера, в том числе задач начального курса математики
Понятия, отношения между понятиями	Объем и содержание понятий. Отношения между понятиями и их иллюстрация с помощью диаграмм Эйлера. Деление понятий
Использование логических законов при работе с информацией	Логические операции и их связь с операциями над множествами. Определение истинности сложных высказываний. Интерпретация информации на основе логических законов. Решение логических задач методом рассуждений, в том числе задач начального курса математики.
Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации	Понятие комбинаторной задачи. Основные правила и формулы комбинаторики. Решение комбинаторных задач, в том числе задач начального курса математики.
Элементы математической статистики, математическая обработка исследовательских данных	Понятие случайной величины и ее характеристики. Выборочный метод. Выборка, задание выборки. Способы представления информации. Математическая обработка результатов наблюдений, анкетирования, измерений, эксперимента.

Изучение данной дисциплины является базой для последующего освоения дисциплины «Информационные технологии в образовании», в ходе изучения которой студенты получают возможность освоить реализацию математических методов обработки информации средствами ИКТ.

Список использованной литературы

1. ФГОС ВО 44.03.01 Педагогическое образование (Приказ от 04 декабря 2015 № 1426) // <http://bsk.vsu.ru/obrazovanie/obrazovatelnye-standardy>
2. Быкова Т.П., Летуновская О.Н. Рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ОД.2.5 Основы математической обработки информации // <http://bsk.vsu.ru/obrazovanie/obrazovatelnye-standardy>

© Быкова Т.П., 2016

Викторова О.Е.,
к.п.н., старший преподаватель
факультета дошкольной и коррекционной педагогики и психологии
НИФ КемГУ,
г. Новокузнецк, Российская Федерация

ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СЕМЬИ РЕБЕНКА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Понятие «психолого - педагогическое сопровождение» сопряжено с широким кругом социально - психологических, социально - педагогических и психолого - педагогических явлений (педагогическая помощь, психолого - педагогическая поддержка, социальная фасилитизация и др.) В научной литературе указанное понятие рассматривается как:

- помощь ребенку в его личностном росте, установки на эмпатийное понимание дошкольника, на открытое общение (И.О. Карелина, Н.Л. Коновалова, Н.Г. Осухова, В.И. Слободчиков, Ф.М. Фрумин и др.);
- система деятельности педагога, направленная на приобщение ребенка к социально - культурным и нравственным ценностям, на которые он опирается в процессе самореализации и саморазвития (В.А. Айрапетова, А.В. Мудрик, Т.Г. Яничева и др.);
- поддержка и развитие субъектности личности (Е.В. Бондаревская, А.А. Золотарев, В.В. Сериков, И.С. Якиманская и др.).

Как и любой процесс психолого - педагогическое сопровождение имеет структурные компоненты. Рассмотрим структуру и базовые компоненты психолого - педагогического сопровождения. На основе исследований С.В. Алехиной, М.М. Семаго психолого - педагогическое сопровождение будет определяться следующими тремя основными взаимосвязанными компонентами [2]:

1. систематическим отслеживанием психолого - педагогического статуса ребенка, динамики его психического развития в процессе обучения;
2. созданием социально - психологических условий для развития личности каждого ребенка, успешности его обучения;
3. созданием специальных социально - психологических и образовательных условий для сопровождения и помощи в обучении и развитии детей с особыми образовательными потребностями.

В соответствии с этими компонентами процесса сопровождения определяются конкретные формы и содержание работы специалистов сопровождения: комплексная диагностика, развивающая и коррекционная деятельность, консультирование и просвещение педагогов, родителей, других участников образовательного процесса, деятельность по определению и корректировке компонентов индивидуальной образовательной программы (в структуре реализации индивидуального образовательного маршрута). Каждое направление включается в единый процесс сопровождения, обретая свою специфику, конкретное содержательное наполнение.

Психолого - педагогическое сопровождение семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья имеет ряд трудностей, например, Е.Н. Храмова [3] указывает, что в процессе взаимодействия педагогов с детьми с ОВЗ отмечается: незнание приемов и методов работы с данной категорией детей; невозможность осуществлять большинству педагогам индивидуальный подход к детям с ОВЗ; низкий темп работы детей с ОВЗ при проведении образовательной деятельности.

Подводя итог анализу исследований такого феномена, как психолого - педагогическое сопровождение, можем сделать вывод: понятие «психолого - педагогическое сопровождение семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья» отражает сложную систему выстраивания профессионалом - педагогом реального взаимодействия с ребенком и его семьей в процессе обучения и воспитания, с целью оказания ему и его родителям психологической помощи по развитию собственных сил для преодоления возникающих на его пути трудностей и препятствий различного характера. В структуру психолого - педагогического сопровождения включается система взаимосвязанных компонентов (систематическим отслеживанием психолого - педагогического статуса ребенка, динамики его психического развития в процессе обучения; созданием социально - психологических условий для развития личности каждого ребенка, успешности его обучения; созданием специальных социально - психологических и образовательных условий для сопровождения и помощи в обучении и развитии детей с особыми образовательными потребностями), которые определяют направления работы дошкольной образовательной организации и семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья.

Список использованной литературы:

1. Викторова, О. Е. Психолого - педагогическое сопровождение младших школьников с нарушениями зрения в интегрированных классах в условиях крупного промышленного региона (на примере юга Кемеровской области) / О.Е. Викторова // Специальное образование : материалы X междунар. науч. конф., 23 - 24 апр. 2014 г. / под общ. ред. проф. В.Н. Скворцова. – СПб. : ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2014. – Т. 2. – с. 73–76.
2. Создание и апробация модели психолого - педагогического сопровождения инклюзивной практики : Методическое пособие / под общей редакцией С.А. Алехиной, М.М. Семаго. – М. : МГППУ, 2012. – 156.
3. Храмова, Е.Ю. Реализация инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья в Свердловской области: проблемы и перспективы // Образование в региональном социокультурном пространстве: материалы всероссийского форума, 26—27 ноября 2014 года. — Екатеринбург: ГАОУ ДПО СО «ИРО», 2015. — С. 379—383.

© Викторова О.Е., 2016

Акинина Н.И., заведующий ДОУ,
Каламбет Е.Б., воспитатель высшей категории,
Логвинова О.В., воспитатель
Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида «Ландыш»
города Балашова Саратовской области», Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННО - ЭСТЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ДОУ

Дошкольное детство – важный и ответственный период физического, психического и социального развития ребенка. Приоритет общечеловеческих ценностей ставит на первое место как здоровье и жизнь ребенка, так и свободное творческое развитие личности. Поэтому совершенствование системы дошкольного воспитания и образования в

Саратовской губернии связано с внедрением в практику работы ДОО комплекса мер, направленных на своевременное обеспечение каждому ребенку адекватных условий для развития, воспитания, оказания медицинской помощи. Особую социальную и педагогическую значимость имеет внедрение в образовательный процесс активной дифференцированной помощи детям, имеющим трудности в нормальном физическом развитии, усвоении учебного материала, вследствие нарушений речи, опорно - двигательного аппарата, депрессивных расстройств, девиантных форм поведения, причинами которых является неблагоприятные социально - экономические условия, неадекватные методы воспитания, факторы наследственности, гиподинамия и др. исходя из этих причин очевидно необходимость сохранения, укрепления и коррекции здоровья и нарушений развития.

Реализация коррекционно - развивающего и лечебно - профилактического направления по оздоровлению детей предполагает:

1. Организацию ранней диагностики.
2. Стабилизацию и дальнейшее развитие системы медико - педагогических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости детей.
3. Оказание лечебно - коррекционной помощи детям с нарушениями опорно - двигательного аппарата.
4. Осуществление направленного логопедического коррекционно - педагогического воздействия на устранение речевых дефектов у детей, а так же на предупреждение возможных трудностей в процессе школьного обучения.
5. Обеспечение личностной готовности к обучению в школе.

В связи с этим особое значение приобретает правильная организация развивающей среды и воспитательно - образовательного процесса, в соответствии со спецификой разных групп (коррекционно - развивающей направленности работы каждой группы с учетом возрастных и индивидуальных возможностей детей). Известно, что изобразительная деятельность для ребенка не только весьма интересна, но и очень важна и полезна для сохранения, и развития психического, и физического здоровья ребенка. Являясь одной из самых интересных, она позволяет детям передать то, что они видят и переживают в окружающей жизни, то, что их взволновало, то о чем не всегда могут рассказать; то, что вызвало положительный, а иногда и отрицательное отношение или страх. И тогда, воплощая свои эмоции и переживания, прорисовывая эти явления в своих рисунках, ребенок, как бы изживает вызванный ими страх, что благоприятно сказывается на эмоциональной сфере и психическом здоровье ребенка.

В процессе художественно - эстетического развития, осуществляя индивидуальный подход к каждому ребенку с учетом возрастных особенностей и возможностей отдельно взятого ребенка, с использованием нетрадиционных методов обучения рисованию и аппликации: (пальцевое рисование, рисование ладошкой, кляксография, монотипия, рисование по мокрому фону и др.; создание коллажа, обрывной и объемной аппликации) ; элементы передовых технологий; игровой мотивации; а также коррекционных гимнастик (пальчиковая и дыхательная; элементы психогимнастики, упражнения для укрепления осанки и др.) Для создания эмоционального настроя и развития интереса, в начале НОД, используется игровая мотивация. В игре детям легче и интереснее решать поставленные задачи, это не только радость и удовольствие, с ее помощью ребенок приобретает новые

знания, умения, навыки, развивает способности, учится общению, подчас даже не догадываясь об этом. Для создания эмоционального настроя и восприятия более полного, целостного образа, для развития свободы творчества в изобразительной деятельности используется художественное слово и музыка. Ведь живопись, музыка и художественная литература тесно связаны между собой. Поэтому когда мы знакомим ребенка с каким-либо видом творческой деятельности, это положительно влияет на овладение им другой, обобщает опыт, вызывает более глубокие чувства и эмоции. Порой человек пишущий стихи или рассказы - прекрасно рисует или музицирует. Доказательством тому - творчество Грибоедова, Пушкина, Шекспира, Лермонтова, Достоевского и др.

В ДОУ осуществляется внедрение в учебно - воспитательный процесс здоровьесберегающей технологии профессора В.Ф. Базарного, приоритетом которой является принцип построения учебного процесса на основе эмоционального благополучия – ведь это основа поддержания и развития иммунно - защитных сил организма. Стремясь открыть детям многообразный, цветной, движущийся мир, организовать поиск необходимой информации на всём пространстве групповой комнаты способствуют такие приёмы, как «Кресты», «Движение». Для профилактики нарушения зрения использую «Офтальмотренажеры», такие приёмы, как «Полёт бабочки», «Сигнальные метки». НОД строится так, что во время работы дети находятся постоянно в поиске и в движении. Работая с детьми коррекционных групп, особенную трудность представляет работа с детьми с нарушением речи. Эти дети невнимательны, медлительны в выполнении заданий, они хуже передают образы по памяти. На помощь приходят дидактические игры, динамические паузы; элементы психогимнастики; игры с пальчиками и др.

В процессе изобразительной деятельности с часто болеющими детьми и детьми с туберкулезной интоксикацией, используются дыхательная гимнастика, звукоподражание, элементы пения для развития и укрепления дыхательной системы детей. В работе с детьми с нарушением опорно - двигательного аппарата особое внимание уделяется планированию содержания НОД так, чтобы дети долго не находились в одном положении (чередую положение детей сидя за столами, стоя, затем сидя или лежа на ковре и т.д.). В качестве физминуток используются упражнения для укрепления осанки, пальчиковая гимнастика, упражнения на расслабление и др.).

Итак, в процессе художественно - эстетического развития создаются благоприятные условия для развития эстетического, эмоционального положительного восприятия искусства и окружающего мира. Дети используют различные материалы (бумага, краски, мелки, клей, ножницы, пластилин и др.), знакомятся с их свойствами, приобретают навыки работы с ними. Это способствует развитию таких важных психических процессов, как мышление, воображение, память, что важно при подготовке детей к школе и овладении письмом. Наблюдение и выделение свойств предметов (формы, строения, цвета) способствуют развитию у детей чувства формы, цвета, ритма и композиции. На этой основе формируется художественный вкус, укрепляется эмоционально - психическое состояние ребенка, что благотворно отражается на общем здоровье детей.

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. «Рисование с детьми дошкольного возраста» (нетрадиционные техники) Под ред.: Казаковой Р.Г., Москва, ТЦ «Сфера» (2006г.)

2. «Коллективное творчество дошкольников» Под ред.: Грибовской А.А. ,ТЦ «Сфера» (2005г.)
 3. «Пальчиковые игры для развития речи дошкольников» (А.Е. Беляя; В.И. Мирясова) (2006г.)
 4. «Игры с пальчиками» (О.В. Узорова; Е.А. Нефедова) (2006г.)
- © Акинина Н.И. Каламбет Е.Б., Логвинова О.В. 2016

Каравасева Е. В.,
музыкальный руководитель
МДОУ детского сада «Ландыш»,
г. Балашов, Российская Федерация
Шарапова Н. Ю.,
воспитатель МДОУ детского сада «Ландыш»,
г. Балашов, Российская Федерация
Мельникова А. И.,
воспитатель МДОУ детского сада «Ландыш»,
г. Балашов, Российская Федерация

«МУЗЫКАЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ В ЭМОЦИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

Период дошкольного детства называют особым в развитии ребенка. Важную роль в этот период отводят развитию эмоциональной сферы, поскольку она является важной составляющей в развитии дошкольников, так как никакое общение, взаимодействие не будет эффективным, если его участники не способны, во - первых, понимать эмоциональное состояние другого, а во - вторых, управлять своими эмоциями. Изучение эмоций дошкольников в отечественной психологии связывают с именами Л. С. Выготского, Г. А. Вартанян и Е. С. Петрова, Н. Я. Грота, В. В. Зеньковского, Н. Н. Ланге, И.А. Сикорского. Так, В. В.Зеньковский в своей книге «Психология детства» отводит эмоциональным явлениям одно из первых мест по их значению в развитии ребенка. В своей работе «Эмоции и поведение» Г.А.Вартанян и Е.С. Петров отмечают, что основные изменения в эмоциональной сфере у детей на этапе дошкольного детства обусловлены установлением иерархии мотивов, появлением новых интересов и потребностей. [4, с. 26]

Наблюдения за дошкольниками в игре и повседневной деятельности показывают, что дети часто неадекватно выражают свои эмоции (злость, страх, удивление, стыд, радость, грусть), не умеют правильно оценивать эмоции других детей, что является существенным барьером в установлении доброжелательных взаимоотношений и умении конструктивно общаться. Анализ психолого - педагогической литературы, а также основных образовательных программ дошкольных образовательных учреждений показал, что в практике работы с детьми дошкольного возраста не всегда уделяется достаточное внимание эмоциональному развитию ребенка в отличие от его интеллектуального развития, хотя и ученые, и педагоги - практики едины во мнении о том, что сама по себе эмоциональная

сфера качественно не развивается, её необходимо развивать. Л.С. Выготский справедливо отмечает, что эмоциональное развитие детей — одно из важнейших направлений профессиональной деятельности педагога.

Для полноценного развития дошкольника особенно важна целенаправленность педагогического процесса, поэтому работа по развитию эмоциональной сферы должна иметь системный характер и проходить через все виды деятельности ребенка.

Огромную роль в обогащении эмоционального опыта ребенка играет музыка. Гогоберидзе А. Г. в книге «Теория и методика музыкального воспитания детей дошкольного возраста» писал, что «музыка – это и есть собственно эмоция».

Музыка должна сопровождать ребенка не только на специально организованных музыкальных занятиях, но и в повседневной жизни. В работе с детьми ее необходимо включать в различные режимные моменты: во время самостоятельной игровой и продуктивной деятельности детей, перед сном, при организации на занятиях динамических пауз и др. Необходимо использовать элементы музыкально - ритмических занятий в процессе индивидуальной и подгрупповой работы специалистами с целью развития эмоционально - волевой сферы ребенка. В современных основных образовательных программах дошкольного образования выделяют следующие направления совместной деятельности музыкального руководителя (педагога) с детьми: слушание музыки; пение; музыкально - ритмические движения и танцы; игра на элементарных музыкальных инструментах; театрализованная деятельность.

Все перечисленные направления совместной деятельности активно используем в работе по эмоциональному развитию детей, но основное внимание уделяем *слушанию музыки*, сначала через *прочувствование* и *осмысление* музыкального образа произведения, а потом через умение осознанный музыкальный образ *выразить* в слове, жесте, эмоции, движении, звуке.

Важно использовать в работе с детьми музыку, соответствующую эмоциональному настроению ребёнка. Прежде всего, это классическая музыка. Классические мелодии отличаются гармонией, благородством интонации и богатством оттенков. Дети с удовольствием слушают музыку Чайковского, Глинки, Бетховена, Моцарта, Шуберта и других композиторов - спокойную, бодрую, ласковую, шутливую, радостную. По мимике, по выражению лиц детей в процессе слушания можно судить об их активном музыкальном восприятии и заинтересованности. В детском саду вместе с детьми слушаем тишину. Она не бывает абсолютной. Все замолкает и слушает тишину после моего сигнала. Дети слушают звуки, мы дали им даже названия «Звуки детского сада». А потом все фантазируем. Интересно, если тишина переходит в музыку. И тогда фантазируем на заданную тему. Вот тут - то дети и различают, и называют качество звуков, изображают грозу с раскатами грома, «дождики», «листопад».

Чтобы дети лучше поняли прослушанную пьесу, я предлагаю им создать свой музыкальный этюд. Так, например, слушая «Вальс снежных хлопьев» П. И. Чайковского, дети старались изобразить зимний лес (нежные елочки, дубы – богатыри), снежинок, которые в разных частях музыки изображают метель, а на вторую часть – настоящую бурю. Для понимания детьми характера музыки, даю её в сравнении (песня «Снежинки» Владимира Шаинского, «Прогулка» С. Прокофьева, «На тройке» П. И. Чайковского).

Очень нравится игра «Копилка». Дети пополняют свой словарный запас, «заполняют» свои «копилки» красивыми, необычными словами. Постоянно дети пользуются цветными фишками для определения характера всей музыки или частей (голубая – спокойная, грустная, красная – яркая, бодрая, веселая, радостная, зеленая – задумчивая, взволнованная, таинственная).

Особенно привлекает детей музыкальный домик, где можно «услышать», что в нем делают, на чем играют, сколько девочек поют, сколько мальчиков, какие звуки звучат по высоте, длительности. Свои знания в определении характера музыки дети показывают в рисунках, с помощью цвета красок. Ребенок рисует не столько музыку во время её звучания, сколько себя, своё настроение и восприятие, создают свои «музыкальные картины»: «Осень в лесу», «Зимние потехи», «Сказка в музыке», «Весеннее утро», «Летние картины» и другие. С помощью красок показывают свои знания характера музыки, а значит, мы развиваем целостное, художественно – эстетическое восприятие мира, природы, жизни, формируем взгляды и вкусы. Им открываются картины мира красоты, поэзии, эмоций, звуков, красок, великолепных танцев, выразительной пластики.

Дети делятся своими впечатлениями. Системное прослушивание музыкальных произведений вызывает у них положительные эмоции. Музыка можно использовать в качестве фона для другой деятельности (тихих игр, рисования). Прослушивание музыки должно происходить в спокойной, тихой обстановке. Необычные новые музыкальные впечатления обогащают детей, запоминаются надолго, способствуют формированию интересов, чувств, воображения, мышления, вкусов, ценностного отношения к музыке.

Пение – один из самых любимых детьми видов музыкальной деятельности. Песни, благодаря тексту, более доступны детям по содержанию, чем любой другой музыкальный жанр. Понятные и простые детям слова, красивая мелодия, вызывают гамму разных чувств и эмоций.

С помощью голоса многое можно выразить, о многом рассказать. Развитию эмоциональной отзывчивости способствует понимание содержания песни, ее выразительное исполнение с движением, с инсценированием, с сопровождением игрой на музыкальных инструментах.

Дети любят много двигаться. Поэтому *музыкальное движение* занимает ведущее место не только на занятиях, но и на праздниках, развлечениях, в самостоятельной деятельности детей. Это приносит им ни с чем несравнимую радость, развивает физически и эмоционально. Например, в танце не звучит слово, но выразительность пластики человеческого тела столь могущественно, что язык танца понятен всем. Для украшения танца и создание конкретного игрового образа используются игрушки, ленточки, шарики, зонтики.

Необходимо развивать и творческие способности детей. Побуждать их сочинять несложные танцевальные композиции, импровизировать в пении, драматизации, находить свои оригинальные движения для выражения характера музыки.

Игра на детских музыкальных инструментах – один из наиболее перспективных видов музыкальной деятельности. Дети знакомятся с русскими народными инструментами: трещотками, бубнами, балалайками, знакомятся с шумовыми инструментами и с удовольствием исполняют на них простые мелодии. С удовольствием исполняют те песни,

которые можно инсценировать: «Как на тоненький ледок?», «Ой, вставала я ранешенько», «Пошла млада за водой», «Во кузнице», «Валенки» и другие.

Музыкальная игра - драматизация – это самый любимый и популярный у детей маленький спектакль и в тоже время переходная форма от игры к искусству. Музыкальные игры - драматизации предполагают объединение музыкального движения, пения, художественного слова, мимики, пантомимы. При этом все они подчинены главной задаче – развитию эмоциональной сферы детей.

Практика показывает, что в развитии эмоциональной сферы дошкольников слабо используются возможности музыки, содержанием которой являются чувства, эмоции, настроения. А, как известно, эмоциональная отзывчивость на музыку, развиваемая у детей в процессе музыкальной деятельности, напрямую связана с развитием эмоциональной отзывчивости и в жизни, с воспитанием таких качеств личности, как доброта, умение сочувствовать другому человеку, что подтверждает актуальность обозначенной нами проблемы и указывает на необходимость ее дальнейшего анализа с теоретической и практической точек зрения.

Список использованной литературы:

1. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. - М., 1968.
2. Ветлугина Н. А. Методика музыкального воспитания в детском саду. Учебное пособие, М.: 1953
3. Выготский Л.С. Эмоции и их развитие в детском возрасте // Собр. соч., т. - М., 1982.
4. Шестаков В.П. От этоса к аффекту. – М., 1975.
5. Эмоциональное развитие дошкольника / Под ред. А.Д. Кошелевой. - М., 1985.

© Караваева Е. В., Шарапова Н. Ю., Мельникова А. И., 2016

Кострова Ю.С.,

канд. пед. наук, доцент,

кафедра бизнес - информатики и прикладной математики,

Рязанский государственный агротехнологический университет,

г. Рязань, Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛА «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ» СТУДЕНТАМИ БИОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

С производными учащиеся знакомятся еще в школьном курсе математики. В рамках университетского образования, изучение дифференциального исчисления призвано, не только углубить знания студентов, но и продемонстрировать практическую значимость изучаемого материала. Традиционно, рассмотрение приложений производных ограничивается задачами инженерного характера и не учитывает специализацию учащихся. Что негативно сказывается на уровне профессиональной подготовки студентов биологических специальностей. Расчет оптимального размера цилиндрического бака заданного объема, на изготовление которого требуется наименьшее количество стали, не

вызывает у студентов - биологов личностной заинтересованности. Оторванные от будущей профессии знания математических теорий приобретают статус «лишнего груза», необходимого лишь для сдачи экзамена. Вместе с тем, дифференциальное исчисление занимает важное место в анализе, прогнозировании и моделировании биологических процессов. Демонстрация студентам задач биологического содержания, решаемых посредством производной и дифференциала способствует не только повышению мотивации к изучению предмета, но и обеспечивает владение математическим аппаратом на высоком профессиональном уровне.

Осуществлять биологическую интерпретацию производной можно начинать уже с определения данного понятия.

Традиционное определение: если существует предел отношения приращения функции $y = f(x)$ в точке x к приращению независимого аргумента Δx , то он называется производной функции $y = f(x)$ по переменной x [1, с. 202].

$$y' = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)}{\Delta x} = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

В качестве функции $y = f(x)$ рассмотрим зависимость между размером популяции и временем ее размножения. Тогда приращение аргумента Δx - это промежуток времени от x до $x + \Delta x$, приращение функции $\Delta y = f(x_0 + \Delta x) - f(x_0)$ - изменение количества особей.

Таким образом, определение приобретает биологический смысл: производная – производительность жизнедеятельности популяции. В более общем смысле: производная – скорость протекания биологического процесса.

Биологический смысл производной можно проиллюстрировать на конкретном примере.

Задача. Исследования терапевтического действия препарата Ритонавира при лечении ВИЧ - инфекции показали снижение вирусной нагрузки в плазме крови, которое имело вид показательной функции: $V(t) = 96 \cdot 0,8^t$. Выяснить скорость снижения вирусной нагрузки через 5 дней терапии.

Решение.

Скорость изменения вирусной нагрузки – это производная по времени:

$$V'(t) = (96 \cdot 0,8^t)' = 96 \cdot 0,8^t \cdot \ln(0,8)$$

Через 5 дней скорость снижения вирусной нагрузки составит:

$$V'(5) = 96 \cdot 0,8^5 \cdot \ln(0,8) = -7$$

Это означает, что через 5 дней вирусная нагрузка будет уменьшаться со скоростью 7 копий / мл.

Неотъемлемой составляющей изучения дифференциального исчисления является рассмотрение понятий максимума, минимума, необходимого и достаточного условий экстремума. Для начала, можно предложить студентам привести примеры из биологии или медицины функциональных зависимостей с ярко выраженными максимумами и минимумами (электрокардиограмма, график эпидемиологической активности, график роста количества бактерий и т.д.).

Затем, целесообразно рассмотреть задачи на экстремум биологического содержания.

Задача. Исследования, участниками которых были мужчины от 18 до 40 лет, позволили, на основе полученных данных, вывести формулу концентрации алкоголя в крови взрослого мужчины: $C(t) = 0,023te^{-0,047t}$, где t - время в минутах, $C(t)$ – концентрация мг

алкоголя в 1 мл крови. Найдите максимальную концентрацию алкоголя в крови в течение первых часов.

Решение.

Задача сводится к отысканию максимума функции $C(t) = 0,023te^{-0,047t}$.

Найдем критические точки: $C'(t) = (0,023te^{-0,047t})' = 0,023e^{-0,047t} + 0,023t(-0,047)e^{-0,047t} = 0,023e^{-0,047t}(1 - 0,047t)$.

$C'(t) = 0$; $0,023e^{-0,047t}(1 - 0,047t) = 0$; $t = 21$ - точка подозрительная на экстремум.

Исследуем знак производной слева и справа от выбранной критической точки (рис 1.)

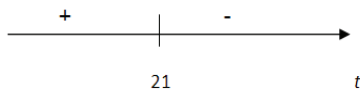


Рисунок 1. Исследование знака производной

В соответствии с достаточным условием, $t = 21$ - точка максимума. Таким образом, максимальная концентрация алкоголя в крови будет наблюдаться через 21 минуту.

При этом концентрация алкоголя составит $C(21) = 0,023 \cdot 21 \cdot e^{-0,047 \cdot 21} \approx 0,18$ мг / мл.

Исследование функции на возрастание, убывание можно проиллюстрировать на примере следующей задачи.

Французский биолог Жан Моно, лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине, проводя экспериментальную работу с кишечными палочками, вывел закономерность роста количества бактерий от питательной среды на душу населения [2, с. 198].

Данная закономерность имеет вид: $R(N) = \frac{SN}{c+N}$, где N - концентрация питательных веществ, S - уровень насыщения (сатурация), c - постоянная.

Производная $R'(N)$ представляет собой скорость изменения темпов роста кишечной палочки в зависимости от концентрации питательных веществ.

$$R'(N) = \left(\frac{SN}{c+N} \right)' = \frac{(SN)' \cdot (c+N) - SN \cdot (c+N)'}{(c+N)^2} = \frac{cS}{(c+N)^2}$$

Вид производной позволяет говорить о том, что $R'(N) > 0$, следовательно, функция $R(N)$ является возрастающей.

Вместе с тем, как только концентрация питательных веществ становится больше, скорость роста бактерий уменьшается.

Подобные примеры позволяют продемонстрировать практическое приложение дифференциального исчисления к задачам биологической области. У студентов формируется способность свободно ориентироваться в пространстве биологических проблем, а так же осуществлять поиск их решения посредством методов математики, проводить анализ и интерпретацию полученных результатов.

Список использованной литературы

1. Высшая математика. Учебное пособие / В.М. Бородихин, М.Ю. Васильчик, Н.В. Вахрушев. – Новосибирск: Изд - во НГТУ, 2006. – Т.1. – 280 с.
2. Stewart J., Day T. Biocalculus: Calculus for Life Sciences. Brooks Cole, 2014.

© Кострова Ю.С., 2016

Кульнина Е. А.,

к.ф.н., доцент

факультета иностранных языков

НИ МГУ им. Н.П. Огарева,

г. Саранск, Российская Федерация

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ В ОБУЧЕНИИ: ДОСТУПНО. ИНТЕРЕСНО И ЭФФЕКТИВНО

В наше время компьютер стал неотъемлемой частью жизни не только профессиональных пользователей, но и тех, кто по роду своей деятельности не пересекается с «умными машинами». В последнее время компьютер рассматривают и как неотъемлемую часть процесса обучения. Современные компьютерные технологии позволяют преподавателю использовать на занятии самые различные формы представления нового материала. Одной из самых интересных форм является презентация. С помощью презентации можно не только заинтересовать студентов, но и подать информацию в наиболее доходчивой и понятной форме. Ведь такой способ представления новой темы гораздо эффективнее и нагляднее, чем обычный, «сухой» рассказ. Кроме того, четко структурированные слайды помогут студентам сохранить в памяти ключевые моменты представленной информации. Однако, готовя объяснение новой темы через презентацию, учитель должен обратить внимание на то,

- как правильно структурировать данные,
- как преподнести скучную, но обязательную информацию,
- как сделать объяснение простым и доходчивым, и главное,
- как подвести слушающую аудиторию к конкретным самостоятельным выводам по презентуемой теме.

Психологи утверждают, что добиться этого можно лишь одним способом: нужно уметь управлять мыслительным процессом слушателей, а для этого необходимо иметь точное представление об их возрастных особенностях и их интересах. Это необходимо для того, чтобы правильно построить объяснение. Оно должно быть, прежде всего, простым и ясным. Учитель должен говорить на языке своих слушателей, чтобы они понимали все употребляемые им слова и выражения. Помимо этого, если Вы хотите удержать внимание аудитории, Ваш рассказ должен развиваться от известного к неизвестному, от простого к сложному. И чтобы построить объяснение, таким образом, необходимо правильно оценить уровень знаний Вашей аудитории. Но и это еще не все. Ее состав также влияет на содержание объяснения. Поставьте себя на место слушателей, подумайте, что бы Вы

хотели узнать о предмете презентации, что могло бы Вас заинтересовать? Это поможет Вам определить, на каких аспектах заострить внимание, а какие исключить из рассказа. И лишь имея четкое представление об этом, можно приступить непосредственно к подготовке: планированию, написанию текста, подбору иллюстраций.

Небезызвестный Д. Карнеги в своей книге «Как вырабатывать уверенность в себе и влиять на людей, выступая публично» говорил, что выступление – это путешествие, маршрут которого должен быть нанесен на карту, а оратор, не знающий, куда он идет, и окажется в конечном итоге неизвестно где [1, 79]. Подготовка к презентации, следовательно, должна начинаться с ее планирования. Помните, что оптимальное время объяснения составляет 20 - 30 минут. При этом каждые пять минут необходимо «встряхивать» аудиторию, подогревать ее интерес любопытными фактами и иллюстрациями. Microsoft Power Point окажет Вам неоценимую помощь в дополнении объяснения слайдами со вспомогательным материалом. С помощью этой программы Вы создадите наглядные слайды, на которых можно разместить любую информацию: важные тезисы, графики и таблицы, фотографии. При этом важно помнить, что студенты лучше понимают и запоминают информацию, представленную графически. Одна простая диаграмма стоит 15 минут рассказа об ее объекте. Немаловажную роль играет и то, как оформлен представляемый новый материал. Создавая презентацию в Microsoft Power Point, имейте в виду, что большое количество информации на одном слайде усложнит ее восприятие и понимание. Во время объяснения помните, что слайд должен демонстрироваться в течение нескольких минут, чтобы студенты могли законспектировать нужную им информацию. Если Вам необходимо выделить наиболее важные моменты нового материала, настройте эффекты анимации Microsoft Power Point. С их помощью можно сделать так, чтобы нужная фраза мигала или периодически меняла цвет или характер начертания. Однако - не увлекайтесь, иначе Ваша презентация превратится в мультфильм.

Такая подача нового материала не только разнообразит занятия, но и делает процесс обучения более эффективным. Умение создавать презентации пригодится и Вашим студентам: при подготовке к докладу, например, или к защите дипломной работы.

Презентации Microsoft Power Point имеют много преимуществ перед традиционными методами обучения. Они позволяют тренировать различные виды речевой деятельности и сочетать их в разных комбинациях, помогают осознать языковые явления, сформировать лингвистические способности, создать коммуникативные ситуации, автоматизировать языковые и речевые действия, а также обеспечивают возможность учёта ведущей репрезентативной системы, реализацию индивидуального подхода и интенсификацию самостоятельной работы студента.

Современное общество предъявляет всё более высокие требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении профессиональной сфере. Объёмы информации растут, и часто рутинные способы её передачи, хранения и обработки являются неэффективными. Использование информационных технологий раскрывает огромные возможности компьютера как средства обучения. Использование компьютера позволяет не только многократно повысить эффективность обучения, но и стимулировать студентов к дальнейшему самостоятельному изучению иностранных языков.

Список использованной литературы:

1. Карнеги Д. Как вырабатывать уверенность в себе и влиять на людей, выступая публично. - М.: Попурри, 2012. - 416 с.

© Кульнина Е.А., 2016

Мусс Г. Н.

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «ОГПУ»

г. Оренбург, Российская Федерация

О ПРОБЛЕМЕ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

Гражданская идентичность как осознание личностью своей принадлежности к сообществу граждан, к населению страны являлась залогом стабильности любого государства во все времена. В современной действительности в эпоху глобальных политических, социальных и экономических перемен проблема формирования гражданской идентичности является одной из важнейших.

В нынешней социокультурной и экономической ситуации в России возникла потребность общества в высокообразованном, активном, творческом, деятельном подрастающем поколении, что обусловило социальный заказ на обучение и воспитание детей в условиях общего, в том числе начального, образования. Целенаправленный процесс обучения и воспитания предполагает формирование и развитие личности учетом требований современной жизни и деятельности, что находит подтверждение в основополагающих нормативных документах: Концепции духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Федеральном законе № 273 РФ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральной целевой программе развития образования, Концепции модернизации общего образования на период 2016 - 2020 года, государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 - 2020 годы».

Уровень начального общего, будучи важным компонентом системы образования Российской Федерации в целом, является одним из социальных институтов, функционирование которого тесно связано с уровнем развития общества и предопределено потребностями детей и их родителей. В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО) отмечается, что на начальном этапе общего образования происходит становление принципов гражданской идентичности и мировоззрения, нравственного и духовного развития и воспитания обучающихся [3].

Гражданственностью называют интегративное качество личности, которое можно представить в виде определенной системы «единства общества и составляющих элементов» [1, с.4].

Ощущению, осознанию, принятию общности с другими гражданами, то есть по сути, гражданской идентичности могут способствовать:

- окружающая личность социальная общность как целостная совокупность индивидов, действующая как самостоятельный субъект конкретно - исторического поведения;
- общая культура и специфические традиции народа.
- язык как основа коммуникации и взаимодействия с людьми.

Гражданская идентичность состоит из знаний о нормах прав, различных областях общественной жизни; осознания равноправным членом социума, принадлежности к стране / государству / народу; мотивации к социально - значимой деятельности; социальной солидарности; непосредственного поведения, в котором применяются интериоризованные знания о нормах общества, правах и обязанностях.

Отсюда можно выделить компоненты гражданской идентичности, такие как:

- когнитивный,
- мотивационно - ценностный,
- поведенческий.

Период детства – один из наиболее интенсивных этапов развития человека. В это время качественно изменяются все психические, являющиеся важнейшей составной частью общего развития личности. Актуальной для психологов, педагогов всех уровней остается проблема, чему, как и в каких условиях сегодня воспитывать подрастающее поколение.

Очевидно, что в силу специфики развития личности когнитивный, мотивационно - ценностный, и поведенческий компонент гражданской идентичности формируются одновременно. Так, еще дети дошкольного возраста получают первичные, элементарные представления о том, что такое государство, что есть законы, которым подчиняются его граждане, что эти правила должен выполнять и он, ребенок. Поступление в школу существенно меняет образ жизни детей, с которыми начинает сталкиваться младший школьник, связаны уже с более жесткими правилами и нормами. Учащиеся приобретают уже более системные знания. Уроки и внеурочная воспитательная работа обеспечивает:

- Формирование первичных представлений детей об истории «малой» Родины, традициях своего (этнос) и российского народа, о государственной символике РФ, правилах ее применения;
- Становление гражданских отношений (к социальным ценностям, законам государствам, обычаям разных народов страны, нормам морали, общественным традициям) и мотивов, побуждающих ребенка к совершению поступков;
- Организацию включения младшего школьника в деятельность, обуславливающую приобретение опыта поведения, характеризующего его как «маленького гражданина»;
- Обогащение родителей / законных представителей как мощный фактор воспитания педагогическими знаниями и умениями, приемами гражданского воспитания детей.

Таким образом, актуальная для всех возрастов проблема формирования гражданской идентичности может достаточно эффективно решаться в ходе развития личности младшего школьника. Немаловажная роль в этом процессе принадлежит именно начальной школе как уровню образования. Учет социокультурных и образовательных реалий делает очевидной значимость воспитания гражданственности младшего школьника, возраст которого является сензитивным в аспекте развития социальной ответственности (Б.Г. Ананьев, А.Г. Асмолов, Л.И. Божович, В.В. Давыдов, И.С. Кон). Ученые, политики,

педагоги сегодня говорят о необходимости воспитания гражданственности подрастающего поколения, связывая решение этой задачи с формированием нравственных качеств личности, исторического сознания, национального самосознания, патриотизма.

Список использованной литературы:

1. Гаврилычева, Г. Ф. Гражданское воспитание: опыт и перспективы / Г. Ф. Гаврилычева // Воспитание школьников. – 2010. – № 3. – С. 3 – 11.
2. Ковалева, Г. С. Планируемые результаты начального общего образования / Г. С. Ковалева. - М.: Просвещение, 2011. – 120 с.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 06.12.2009 № 373); в ред. Приказов от 26.11.10 № 1241, от 22.09.11 № 2357. - Режим доступа - http://www/ug/ru/new_stadarts/3

© Мусс Г. Н., 2016

Новосёлова А.Н.,

к.фил.н., доцент

кафедра управления дошкольным образованием,

ГБОУ ДПО «Нижегородский институт развития образования»,

г. Нижний Новгород, Российская Федерация

ПРОВЕДЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ОБРАЗОВАНИИ

Новые вызовы времени и сложившиеся социально - экономические условия требуют от руководителя четкого представления целей, задач и миссии дошкольной образовательной организации в контексте нового законодательства. Федеральный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) качественно по - новому представляет, каким должно быть содержание дошкольного образования и его образовательный результат. ФГОС ДО изменил взгляд на содержание и способы оценки результата дошкольного образования. По - иному представлены теперь и подходы к педагогическому мониторингу.

Н.В. Микляева педагогическим мониторингом называет форму организации, сбора, обработки, хранения и распространения данных о деятельности педагогической системы [7, 4]. Автор согласен с её позицией, что данная форма обеспечивает слежение за состоянием педагогической системы и позволяет спрогнозировать ее развитие. Качество образования в детском саду можно рассматривать как степень соответствия совокупности свойств и результатов образования детей прогнозируемым целям на основе ФГОС ДО, потребностей и ожиданий субъектов образовательного процесса (детей, педагогов, родителей). Мониторинг всегда растянут во времени и позволяет изучить свойства объекта в динамике, понять направления его развития, выявить скрытые проблемы, позволяет глубже проникнуть в проблему и понять природу её появления. Однако мониторинг является

понятием, отличным от диагностики, и, самое главное, - он существует для установления скрытых проблем.

Во ФГОС ДО говорится следующее:

«3.2.3. При реализации Программы может проводиться оценка индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования).

Результаты педагогической диагностики (мониторинга) могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач:

- 1) индивидуализации образования (в том числе поддержки ребенка, построения его образовательной траектории или профессиональной коррекции особенностей его развития);
- 2) оптимизации работы с группой детей.

Обратим внимание, что во ФГОС ДО понятия мониторинга и диагностики практически синонимизируются. Однако педагогическая диагностика - это механизм, позволяющий выявить индивидуальные особенности и перспективы развития ребенка. Главная цель диагностики - увидеть реальное состояние и тенденции изменения особенностей развития для коррекции образовательного процесса. А во время проведения мониторинга все внимание направлено на характеристики педагогического процесса, на то, с какими особенностями он протекает.

Для чего проводится диагностика? Чтобы определиться в выборе для каждого ребенка оптимальных, благоприятных условий для обучения и развития. Но использовать результаты педагогического мониторинга для оценки уровня овладения образовательной программой дошкольниками или как один из критериев аттестации педагога в соответствии с новым законодательством нельзя. Таким образом, изменились и область применения мониторинга в сфере дошкольного образования.

Еще одна проблема состоит в том, что задачи управления образовательным процессом решаются в условиях оптимизации, т.е. реализация ОП ДО затруднена сложившимися социально - экономическими условиями. При этом необходимо помнить, что мониторинг теперь не является частью образовательной программы. Педагогический мониторинг, на взгляд автора, сегодня предполагает диагностирование, прогнозирование, планирование, стимулирование, самоконтроль педагогом своих педагогических действий в процессе реализации образовательной программы дошкольного образования.

Таким образом, в сложившихся условиях все большую роль приобретает управленческий мониторинг, задача которого состоит в отслеживании и в оценивании эффективности принятых управленческих решений. Проблема для руководителя состоит в том, что при неверно выстроенной стратегии управленческого мониторинга возможна утрата управляемости процессом реализации образовательной программы дошкольного образования. Требования Стандарта к результатам освоения программы представлены в виде целевых ориентиров дошкольного образования, которые представляют собой возрастные характеристики **ВОЗМОЖНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ РЕБЕНКА** на этапе завершения уровня дошкольного образования. Руководитель же обязан в полной мере обеспечить условия реализации образовательной программы дошкольного образования в своей дошкольной образовательной организации.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012. № 273 - ФЗ «Об образовании в РФ» (ред. от 21.07.2015). <http://base.consultant.ru/>
2. Конвенция о правах ребенка. Принята резолюцией 44 / 25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года. Вступила в силу 2 сентября 1990 года.
3. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования». <http://www.garant.ru/hotlaw/federal>
4. Национальная доктрина образования в РФ [Текст] // Народное образование, 2000. – № 2. – с. 14 – 18.
5. Указ Президента РФ от 4 февраля 2010 года № Пр - 271 утв. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа».
4. Федеральный закон от 24.11.1995 N 181 - ФЗ (ред. от 29.12.2015) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_8559/
5. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам дошкольного образования», утв. приказом Минобрнауки РФ от 30 августа 2013 г. N 1014 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 сентября 2013 г. Регистрационный N 30038);
6. Белкин А.С. Основы педагогических технологий. Педагогический словарь. Екатеринбург, 1995.
7. Виноградова Н.А., Микляева Н.В., Микляева Ю.В. Мониторинг в современном детском саду. Методическое пособие / Под ред. Н.В. Микляевой. — М.: ТЦ Сфера, 2011. — 64 с.

© Новосёлова А.Н., 2016

Мария С. Пак,

Д.п.н., профессор

Факультет химии ФГБОУ ВО «РГПУ имени А. И. Герцена»

г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД

Об актуальности *проблемы информационной безопасности* свидетельствует неослабевающее внимание к ней государственных органов, научно - исследовательских университетов, государственных и общественных организаций, научно - образовательных и образовательных учреждений, Международного Салона «Комплексная безопасность», ВУЗов разного профиля и др. Для реализации дополнительной программы «Информационная безопасность» институтами ПКПК требуется согласование с ФСТЭКом и ФСБ РФ. Это не случайно, ибо информационные воздействия не только формируют духовно - нравственный мир личности, но они могут (при неправильном решении

образовательных задач) вызвать неадекватное социальное (антипатриотическое или криминальное) поведение людей и нанести им психофизический, материальный и моральный ущерб.

Разные аспекты проблемы информационной безопасности раскрыты в публикациях и диссертационных исследованиях ученых (Абиссова М. А., Артамонова Я. С., Беляев Е. А., Бородин А. С., Бубнов А. В., Вербенко Б. В., Емельянов Г. В., Кафтанчиков Д. П., Кравчук Л. Е., Крутских А. В., Курило А. П., Лопатин В. Н., Михальченко И. А., Нерсисян В. Э., Николаев А. А., Проценко Е. В., Поляков В. П., Полякова Т. А., Сафронова И. Л., Стрельцов А. А., Черешгаш Д. С., Швец Д. Ю. и др.). Информационная безопасность России рассматривается авторами в контексте ее социализации, регионализации, современного политического процесса, политологического анализа, с учетом условий ее социальной трансформации, политической коммуникации, построения информационного общества, глобализации, новой геополитической расстановке сил, современных международных отношений, в системе человек - общество - государство.

Труды компетентных авторов [2] обеспечивают нам *научно - теоретический взгляд* на актуальную проблему информационной безопасности России. Как теоретический, так и *практический взгляд* на информационную безопасность отражают диссертации, научные статьи, а также современные учебные и методические пособия, разработанные разными авторами (Белов Е. Б.; Будко В. Н.; Вайнштейн Ю. В., Гафнер В. В., Демин С. Л., Кирко И. Н., Кучеров М. М., Сомова М. В.; Вешкельский А. С.; Галатенко В. А.; Емельянов Г. В., Стрельцов А. А.; Лось В. П., Мещеряков Р. В., Шелупанов А. А.; Шабуров А. С.; Ярочкин В. И. и др.). В научной, учебной и учебно - методической литературе функционирует множество *смысловых значений* понятия «информационная безопасность» (состояние и свойство рассматриваемого объекта, форма мышления и сознания, система и комплекс мер, защищенность информации от угроз, учебный предмет, учебная дисциплина, научная специальность и другие).

В сфере общего и высшего профессионального образования традиционно большое внимание уделяется вопросам химической, экологической, биологической, комплексной безопасности, культуре безопасности, пожароопасности, взрывоопасности и другим [3 - 6], но в меньшей степени - вопросам формирования информационной безопасности [1].

В проекте *новой (2016) Доктрины информационной безопасности РФ* [7] понятие «информационная безопасность РФ» раскрывается как *состояние защищенности национальных интересов в информационной сфере, определяемых совокупностью сбалансированных интересов личности, общества и государства*. В проекте сформулирована стратегическая цель обеспечения ИБ *в области науки, технологии и образования* - это поддержка инновационного и ускоренного развития системы ИБ РФ и отрасли ИТ. А в качестве основных *направлений* обеспечения ИБ РФ в этой области выделены следующие: 1) *достижение конкурентных преимуществ* российской отрасли ИТ и развитие научно - технического потенциала в области обеспечения ИБ РФ; 2) *создание информационных технологий*, в основе своей устойчивых к различным видам воздействий; 3) *проведение научных исследований* и опытных разработок в области перспективных ИТ и средств обеспечения ИБ; 4) *повышение кадрового потенциала* в области ИБ, а также ИТ; 5) *создание условий* по обеспечению защищенности граждан от

различных угроз при использовании ИТ, в том числе за счет формирования культуры ИБ личности.

Реализация выделенных направлений обеспечения ИБ в процессе общего среднего и высшего профессионального образования будет способствовать совершенствованию теории и практики формирования информационной безопасности школьников, студентов и преподавателей.

Список использованной литературы

1. Бочаров М. И., Симонова И. В. Методика обучения информационной безопасности старшеклассников // Пространство и время.– 2013. - №4 (14). – С. 237 - 244.
2. Лопатин В. Н. Информационная безопасность России: Человек, общество, государство. - СПб.: Фонд «Университет», 2000. - 428 с.
3. Лямин А. Н., Пак М. С. Культура химической безопасности при обучении химии // Химия в школе, 2014, №9. – С.6 - 12.
4. Пак М. С. Педагогика безопасности: Актуальность, специфика // Наука и современность. Ч.2. - Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. – С.197 - 199.
5. Пак М. С., Орлова И. А., Бондаренко Д. К. Вопросы безопасности при обучении химии // Безопасность жизнедеятельности. – 2013. - №5. – С.44 - 48.
6. Соломин В. П., Пак М. С. Безопасность жизнедеятельности: Актуальные проблемы // Развитие системы уровневой подготовки специалистов безопасности жизнедеятельности. - СПб.: РГПУ, 2008. - С. 6–13.
7. http://wpristav.ru/news/proekt_doktriny_informacionnoj_bezopasnosti_rf/2016-06-25-15718.

© Мария С. Пак, 2016

ПЕТРОВА Ю.О.

студентка ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева, РФ

ПОЛКОВНИКОВА А.В.

студентка ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева, РФ

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ СРЕДСТВ ИКТ

Индивидуализация обучения позволяет эффективно использовать индивидуальные особенности обучающихся и способствует развитию каждого из них.

Однако, теоретические и методические аспекты индивидуализации учебной деятельности студентов при обучении математике на основе средств ИКТ не разработана. В значительной степени это обусловлено тем, что не создана функционально - структурная модель электронной проблемной среды, обеспечивающей условия поисковой активности студентов и учебной деятельности в процессе обучения математике. Это является следствием недостаточного учета потенциала современных средств ИКТ и отсутствием методик применения ИКТ, в качестве средства самоуправления учебной деятельности.

Индивидуальный подход в обучении [1] — это «система управления учебно - познавательной деятельностью, организованная преподавателем с учетом индивидуально - психологических особенностей каждого студента».

В настоящее время недостаточно разработаны педагогические технологии, которые обеспечивают разумное сочетание внешнего управления и самоуправления студентами учебной деятельностью [2;3]

Индивидуализированный подход рассматривается как педагогическая деятельность, связанная с управлением функционирования и развития совокупности ресурсов, задействованных для осуществления данного процесса [4;5]. Как показано в [5], внешнее управление учебной деятельностью должно быть реализовано на оценочной обратной связи [6]. Оценочная обратная связь внешнего управления дает числовую оценку (вознаграждение) каждому действию обучающегося. Вознаграждение может быть положительным или отрицательным или равным нулю. Самоуправление учебной деятельностью, в условиях внешнего управления, возможно, если обучающийся, имеет свободу выбора очередного учебного действия из множества альтернативных равновероятных вариантов. Для этого необходимо чтобы внешнее компьютерное управление не имитировало действия учителя, который оказывает помощь обучающемуся, в инструктивном виде (правила, предписания и т.п.).

Решение проблемы создания оценочной обратной связи позволит реализовать потенциал дидактических возможностей средств ИКТ, как показано в работе по индивидуализации математической подготовки студентов в вузе [7; 8]. В качестве управляющих воздействий оценочной обратной связи применяют три типа управлений [9]:

- *«институциональное» управление* (целенаправленное изменение допустимых множеств действий A и результатов действий A_0);
- *мотивационное управление* (прогноз изменения траектории деятельности $Z(t)$);
- *информационное управление* (изменение информации I , которую обучающийся использует для принятия решения).

«Институциональное» управление которое обозначим $u_A \in U$, заключается в том, что управляющий цент целенаправленно ограничивает множество возможных действий и результатов деятельности обучающегося.

Для применения «институционального» управления управляющий центр осуществляет непрерывное наблюдение или слежение за действиями обучающегося. Это необходимо для своевременного вмешательства управляющего центра в деятельность обучающегося, если нарушаются ограничения на множества возможных действий и результатов. Например, внешний управляющий центр, осуществляя «институциональное» управление, «запрещает» ввод ответа, который является неверным, побуждая обучающегося продолжать поиск верного ответа, или отменяет («ликвидирует») неправильные действия.

Информационные управляющие воздействия целенаправленно влияют на информацию, используемую обучающимися субъектами при принятии решений в процессе учебной деятельности. Согласно работе [9], можно выделить три частных случая (типа)

информационного управления (основание классификации – объекты и субъекты, информация о которых передается):

- информационное регулирование – целенаправленное влияние на информацию о состоянии проблемной среды;
- рефлексивное управление – целенаправленное влияние на информацию о принятии обучающимися субъектами решений;
- активный прогноз – целенаправленное сообщение информации о будущих значениях параметров, зависящих от состояния среды и действий обучающегося субъекта.

Мотивационное управление, которое обозначим $u_z \subseteq U_z$, заключается в целенаправленном изменении поведения обучающегося, которое состоит в стимулировании увеличения рейтинга или уровня успешности учебной деятельности обучающегося. В качестве параметра, определяющего рейтинг учебной деятельности обучающегося можно взять относительную частоту неправильных действий.

Выделенные типы управляющих воздействий, которые носят оценочный характер, позволяют достигать требуемое поведение обучающихся, учитывая индивидуальные особенности процессуальных характеристик учебной деятельности студентов [8]. При этом «институциональные» и информационные управления направлены на достижение обучающимися тактической цели, состоящей в решении текущей задачи. Мотивационное управление направлено на достижение стратегической цели обучения, состоящей в освоении новой, для обучающегося деятельности по решению задач.

Библиографический список

1. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. – М.: Педагогика, 1990. – 192 с.
2. Дьячук П.П. Динамические компьютерные системы управления и диагностики процесса обучения.: монография / Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2005.
3. Дьячук П.П., Пустовалов Л.В. Система управления процессом адаптации к проблемной среде // Системы управления и информационные технологии. 2008. Т. 33. № 3.1. С. 144 - 148.
4. Дьячук П.П., Бортновский С.В., Дьячук П.П., Николаева Ю.С., Шадрин И.В. Компьютерные системы управления и диагностики учебной деятельности в условиях коммуникаций и ограничения ресурсов.: монография. Электронное издание / Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2014. 358 с.
5. Дьячук П.П., Васильева Е.Н., Кузьмин Д.Н. Сетевые технологии и КСО.: учебное пособие / Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2004. 120 с.
6. Саттон Р.С., Барто Э.Г. Адаптивные и интеллектуальные системы. Обучение с подкреплением. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 402 с.
7. Дьячук П.П. Диагностика индивидуальных траекторий обучения решению задач по математике // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2010. № 1. С. 28 - 33.
8. Дьячук П.П., Шкерина Л.В. Индивидуализация математической подготовки студентов на основе интерактивного управления учебной деятельностью.: монография / научный редактор В.Р. Майер. Красноярск, 2012. 400 с.

9. Новиков Д.А. Модели адаптации команд // Управление большими системами. М.: ИПУ РАН, 2008. Вып - 20. С. 57–76.

© Петрова Ю.О., Полковникова А.В. 2016

Романченко М.К.,

к.т.н., зам. директора по НМР,

Кориков В.А.,

преподаватель,

Шалбаева Л.В.,

преподаватель,

ГАПОУ НСО «НКАиДХ»,

г. Новосибирск, Российская Федерация

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНО - МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Изучение опыта практической деятельности колледжа показывает: методическая работа осуществляется с целью развития творческого потенциала педагога, его профессионального мастерства, роста уровня образованности, развитости и воспитанности обучающихся; формирования профессионально - развитой личности,

За первое полугодие 2015 - 2016 учебного года преподавателями подготовлено более 40 обновленных комплектов УПД, разработаны и скорректированы КТП по предметам, разработаны КИМы по предметам.

Внедрение элементов новых и совершенствование используемых педагогических технологий позволяют рационализировать и разнообразить методы проведения уроков, творчески подходить к организации учебного процесса

За 1 полугодие (период с сентября 2015 года по январь 2016 года), в соответствии с графиком открытых уроков утвержденных директором колледжа, проведено 10 открытых уроков. Все уроки проведенные преподавателями согласовывались с методистами колледжа, соответствовали учебному календарному плану и рабочим программам. Уроки, в подавляющем большинстве, проведены в соответствии с требованиями к современному уроку. Преподаватели используют различные формы и методы работы для повышения качества знания, применяют широкий ассортимент наглядного материала.

Активно используется тестирование всех видов для проявления качества знаний обучающихся. Использование в учебном процессе ролевых и деловых игр, а также конкретных профессиональных ситуаций способствует выработке практических навыков, развитию творческих способностей будущих.

Повешение квалификации проводилось по плану работы. В первом полугодии 2015 - 16 учебного года прошли повышение квалификации 12 инженерно - педагогических работников по темам «Интерактивные технологии профессионального образования в

условиях реализации ФГОС», «Организация воспитательной работы в условиях современной образовательной организации».

За указанный период прошли аттестацию в ГАК и получили присвоенные высшую и первую квалификационные категории - 24 человека (8 высшая, 16 первая), 11 работников – установлено соответствие должности.

Но, несмотря на большую работу в 2015 году произошло понижение уровня категорийности инженерно - педагогических работников НКАиДХ до 75 % от общего числа педагогических работников.

За указанный период проведены:

- 4 Методических совета, на которых рассмотрены вопросы: утверждение основных профессиональных образовательных программ, подготовка и утверждение программ государственной итоговой аттестации, книгообеспеченность учебных дисциплин специальностей колледжа, положения о работе над дипломами выпускниками колледжа, об аттестации преподавателей, о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

- 6 занятий «Школы педагогического мастерства» с посещением открытых уроков, рассмотрены вопросы «Роль нетрадиционных уроков и приемов в обучении и развитии студентов».

- на заседаниях ПЦК на рассмотрены вопросы: утверждение планов работы, рабочих программ и календарно - тематического планирования, утверждение материалов промежуточной аттестации, директорских контрольных работ, форм контрольно - оценочных средств для проведения экзаменационной сессии; обсуждение тем и форм методических разработок.

Проведены областные олимпиады по дисциплинам «Охрана труда», «Техническая механика».

Преподаватели колледжа приняли участие в таких мероприятиях, как:

- в Областная научно - практическая конференция «Электроэнергетика глазами молодежи» в Новосибирском промышленно - энергетическом колледже.

- в областной семинар по инженерной.

- Областной фестиваль иностранной песни «Мир вокруг нас».

- Областная научно - практическая конференция «События. Люди. Факты».

- чемпионат «Молодые профессионалы» по стандартам WorldSkills 2016 по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей».

- международный семинар по машиностроению, метрологии и стандартизации, проводимый в г. Штутгарт, Германия.

- VI региональная научно - практическая конференция студентов и аспирантов НГАУ «Состояние и инновации технического сервиса машин и оборудования».

- межрегиональный межотраслевой семинар «Формирование системы независимой оценки качества подготовки кадров на основе профессиональных стандартов (региональный аспект)» прошедший в Белгородской области.

- Всероссийский фестиваль педагогического творчества - 36 преподавателей колледжа (с 56 работами).

На базе Новосибирского колледжа автосервиса и дорожного хозяйства проведены:

- научно - практическая конференция «2 - D и 3 - D технологии при строительстве дорог»;

- круглый стол «Разработка программ среднего профессионального и дополнительного образования с учетом требований WorldSkills» проведенный в рамках Финала

Новосибирской области Национального Чемпионата России по стандартам WorldSkills 2016.

Новосибирскому колледжу автосервиса и дорожного хозяйства присвоен статус лауреата конкурса «Новосибирская марка». среди предприятий, осуществляющих свою деятельность в сфере образовательной, консалтинговой, полиграфической, издательской деятельности и информационных технологий.

Первостепенные задачи стоящие перед педагогически коллективом:

- Совершенствовать программно - методическое обеспечение учебного процесса в различных формах организации учебной деятельности
- Обновлять содержание образования в свете использования современных информационных и коммуникационных технологий в учебной деятельности
- Развивать рационализаторскую деятельность студентов.
- Провести на базе Новосибирского колледжа автосервиса и дорожного хозяйства 6 - ю студенческую научно - практическую конференцию, с привлечением образовательных организаций СПО Новосибирской области (апреля 2017 года)
- В целях повышения имиджа НТАиДХ и Новосибирской области в целом принять участие во Всероссийских творческих конкурсах «Есть идея», «Технологии России – технологии будущего», Всероссийском конкурсе «Надежда России».

Литература:

1. Романченко М.К., Повышение эффективности функционирования кадрового ресурса колледжа / Опережающее профессиональное обучение и подготовка конкурентоспособных специалистов, НИПКипро, М.К. Романченко, / Новосибирск, 2016.

2. Романченко М. К. Опыт создания образовательного учреждения многоуровневого непрерывного профессионального образования по подготовке рабочих и специалистов [Текст] / М. К. Романченко // Образование и наука в современных условиях : материалы VIII Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 26 июня 2016 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. — № 3 (8). — ISSN 2412 - 0537.

© Романченко М.К., Кориков В.А., Шалбаева Л.В., 2016

Белоножко И. Н., воспитатель высшей категории
Заушникова В.И., воспитатель высшей категории

Смирнова Ю.М., воспитатель
«Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«детский сад комбинированного вида «Ландыш»
города Балашова Саратовской области»

**ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОГРАММЕ «ПРОГРАММУ
ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО -
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СТРУКТУРЕ
ДОШКОЛЬНОГО И НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАЛАШОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»**

Многие годы дошкольное образование в России было ориентировано на обеспечение познавательного развития детей. Однако, предназначение дошкольного возраста

закладывается не столько в овладении ребёнком знаний, сколько в становлении базовых свойств его личности, в том числе эмоционально - потребностной сферы.

Взрослые часто не знают, как побороть всё возрастающую детскую жестокость, агрессию, враждебность. У детей дошкольного возраста агрессия зачастую становится защитным механизмом, что объясняется эмоциональной неустойчивостью.

Наблюдая за детьми в процессе общения друг с другом, мы обратили внимание на то, что современные дети стали менее отзывчивы к чувствам других (по словам Л.С Выгодского это феномен «засушенного сердца» (отсутствие чувства)), это крайне нежелательно как для общества, так и для самого ребенка.

Работая с детьми, мы пришли к выводу, что воспитание предполагает не только обучение детей определённой системе знаний, умений и навыков, но и формирование эмоционального отношения к действительности и людям. Эффективность обучения, в свою очередь, напрямую зависит и от того, какие чувства вызывает у ребёнка та или иная ситуация, как он переживает свои успехи и неудачи.

Наша задача как педагогов, показать родителям другую сторону необходимую для полноценного развития детей в группе, так как мы можем спрогнозировать последствия нарушений эмоциональных состояний и характер их проявлений: состояние эмоционального дискомфорта, эмоциональную неустойчивость, зависимость от окружающих, тревожность, враждебность и агрессивность. Не секрет, что зачастую, мы педагоги, напрямую испытывает на себе результаты негативных эмоциональных поведенческих реакций детей.

На основе эмоционального опыта у детей развивается социальная восприимчивость, то есть способность понимать и учитывать не только свои чувства и желания, но и чувства других, способность к формированию адекватной реакции на различные жизненные ситуации, развиваются навыки эмоциональной саморегуляции; в образных играх – имитациях, хороводных, театрализованных играх направленных на развитие эмоциональной отзывчивости и радости общения со сверстниками; через чтение стихов, потешек, сказок на темы доброты, любви к родителям, заботы о животных; в процессе рассматривания сюжетных картинок, иллюстраций; в сюжетных играх, которые связаны общим сюжетом, игровыми действиями, радостью отражения ролей взрослых (врач, продавец, парикмахер, моряк).

Наша работа направлена на развитие эмоциональной сферы детей, умение понимать своё эмоциональное состояние, распознавать чувства других людей, на развитие у детей способности к эмоциональной регуляции собственного поведения, произвольности.

Работая с детьми не один год, мы пришли к выводу, что формирование эмоций и коррекцию недостатков эмоциональной сферы необходимо рассматривать в качестве одной из наиболее важных, можно сказать приоритетных задач воспитания.

В своей работе мы используем «Программу психолога - педагогического сопровождения социально - эмоционального развития обучающихся в структуре дошкольного и начального общего образования Балашовского муниципального района», авторами - составителями которой являются творческие коллективы следующих образовательных учреждений города:

- *Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия №1 г. Балашиха Саратовской области;*

- Муниципальная общеобразовательная школа - интернат "Лицей - интернат г. Балашиха Саратовской области";

- Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад комбинированного вида «Ландыш» города Балашиха Саратовской области»;

- Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад комбинированного вида «Челночок» города Балашиха Саратовской области»

Адресат программы: Дети старшего дошкольного и младшего школьного возраста, родители.

Цель программы: Реализация единой линии психолого - педагогического сопровождения социально - эмоционального развития обучающихся на этапах дошкольного и начального общего образования, придание этому процессу целостности, последовательности и перспективности.

Задачи: На уровне дошкольного образования:

- создание условий для развития эмпатических способностей (сопереживание, сочувствие);

- психолого - педагогическое сопровождение

развития готовности к взаимопомощи;

- формирование способности к самоконтролю;

- проведение диагностики и коррекции негативных проявлений эмоциональной сферы (агрессивность, тревожность)

На уровне начального общего образования:

- Создание условий для развития эмоционально - нравственной сферы младшего школьника;

- разработка психолого - педагогических приемов по стимулированию развития мотивационной сферы;

- психолого - педагогическое сопровождение развития волевого потенциала и познавательной самооценки;

- проведение диагностики и коррекции негативных проявлений эмоциональной сферы и самоконтроля учащихся.

Краткое содержание

Этапы процесса сопровождения:

— диагностика сущности проблемы;

— построение программы сопровождения: проектирование путей решения проблемы; отбор содержания, средств; распределение ролей и функциональных обязанностей;

— реализация программы;

— анализ качества программы психолого - педагогического сопровождения.

Основные методы сопровождения:

— диагностический;

— информационный;

— проектировочный;

— консультативный

Используются следующие педагогические технологии:

Социогровые подходы (В. Букатов А. Ершов) применяются с целью формирования социальной компетентности детей, коммуникативной культуры, представлений о

внутреннем мире человека и его месте в окружающем мире. Соционгры использую как в процессе НОД, так и в игровой и в свободной деятельности детей.

КТД (коллективно - творческое дело). Технология направлена на развитие навыков взаимодействия, сотрудничества, творчества и включения детей в социально - значимую деятельность. Применяю ее при организации совместной деятельности детей и родителей, а также в свободной и игровой деятельности воспитанников.

Социально - оздоровительные развивающие технологии используются для развития индивидуальных способностей детей, коррекции поведения и эмоциональной сферы (работа с «тревожными» детьми, имеющими страхи, низкую самооценку).

Этапы работы по программе

I этап: Эмоционально - личностное развитие детей дошкольного возраста. Данный этап включает в себя 4 направления в деятельности педагогов и психологов ДОУ:

1 направление *«Развитие эмпатических способностей (сопереживание, сочувствие)»:* позволяет организовать работу по овладению детьми полным диапазоном возможностей языка (здесь встает проблема целостного овладения языком эмоций, а не отдельными его элементами, как ранее), т. е., например, когда дети начинают использовать глаголы, обозначающие действия по изменению эмоционального состояния собеседника, когда и в каком контексте они начинают употреблять термины, значение которых включает информацию о межличностной ситуации (например, ревность).

Данный блок опирается на такие теоретические концепции, как концепция И. Брезертона и Л.С. Выготского.

2 направление *«Развитие готовности к взаимопомощи».*

3 направление *«Формирование способности к самоконтролю»* ориентировано на развитие волевого действия.

4 направление *«Коррекция негативных проявлений эмоциональной сферы (агрессивность, тревожность)»* ориентировано на коррекцию негативных проявлений эмоциональной сферы (агрессивность, тревожность).

II этап: Интеграция эмоциональной, волевой и мотивационной сфер в процессе личностного развития младших школьников

На данном этапе работы будет осуществляться психолого - педагогическая деятельность по 4 направлениям:

1 направление – *«Развитие эмоционально - нравственной сферы младшего школьника».*

Включает в себя такие критерии эмоционально - нравственного развития младших школьников, как эмоциональное отношение детей к нравственным и безнравственным поступкам (уровень эмоционального реагирования), нравственные представления и поведенческие проявления.

2 направление – *«Психолого - педагогическое сопровождение развитие волевого потенциала и познавательной самооценки».*

Психолого - педагогическое сопровождение развития волевого потенциала и познавательной самооценки подразделяется на 3 этапа:

- этап элементарной моральности (накапливание эстетических знаний);
- этап морального саморегулирования (самоорганизация);
- этап самопознания, самовоспитания.

3 направление – «Стимулирование развития мотивационной сферы».

Стимулирование развития мотивационной сферы происходит за счет родительского воздействия и педагогических технологий.

4 направление – «Коррекция негативных проявлений эмоциональной сферы и самоконтроля обучающихся».

Коррекция негативных проявлений эмоциональной сферы и самоконтроля обучающихся ориентирует педагогов и психологов на такие проблемы детей как гиперактивное, агрессивное поведение, чрезмерная тревожность и различные страхи.

Принципы:

1.Непрерывности: социально - эмоциональное развитие ребенка включается во все составляющие воспитательно - образовательного процесса.

2.Доступности: способы общения, познания, возможность проявить самостоятельность, отзывчивость, культуру общения ребенок осваивает в доступных ему видах деятельности (учебной, внеучебной, игровой, трудовой, изо, музыкальной и др.).

3. Сотрудничества: специалисты учреждений, родители являются активными участниками процесса социально - эмоционального развития детей.

4.Координации деятельности: тематические планы педагогов и специалистов скоординированы таким образом, чтобы последовательно во времени, с позиции преемственности осуществлять воспитательно - образовательную работу

5. Совместной деятельности: позволит обеспечить субъект - субъектную позицию.

Ожидаемый результат

Реализация 1 этапа совместной деятельности будет способствовать осуществлению единой линии развития ребенка на этапах дошкольного и начального общего образования, обеспечит непрерывность, целостность, системность, и преемственность. В частности, результативность в деятельности будет наблюдаться в:

- сформированности у старших дошкольников коммуникативных навыков (умение общаться с взрослыми и сверстниками) как необходимого условия успешности учебной деятельности;

- развитию умения помогать окружающим. Данное умение развивает следующие компоненты готовности к взаимопомощи: когнитивный компонент готовности; мотивационный компонент готовности; эмоциональный компонент готовности; деятельностный компонент готовности.

- развитию мотивации к учению, произвольность поведения;

- коррекции имеющихся эмоциональных нарушений у детей дошкольного возраста.

Реализация 2 этапа программы позволит сформировать:

- навыки моральной регуляции поведения, выражающиеся в проявлении нравственности по отношению к окружающим взрослым и сверстникам; произвольной регуляция поведения и естественной двигательной активности в учебных и других ситуациях внутришкольного взаимодействия; устойчивой положительной самооценки;

- способность к ответственному поведению (в рамках возрастных требований), понимание смысла учения «для себя».

Значимость для развития муниципальной системы образования

Формирование общей стратегии развития инновационных процессов в решении проблем социально - эмоционального развития обучающихся в структуре дошкольного и

начального общего образования БМР, обеспечение процесса преемственности между дошкольным и начальным общим уровнями образования (Программа)

На данном этапе осуществляется апробация программы, определение ее эффективности. С введением нового закон РФ «Об образовании», ФГОС ДО, определение новых целей образования, предусматривающих не только предметные, но и личностные результаты, ещё больше возрастает ценность игры как ведущего вида деятельности детей дошкольного возраста.

В рамках реализации программы, в совместной деятельности с детьми мы используем игры, направленные на развитие эмоциональной сферы детей, умение понимать своё эмоциональное состояние, распознавать чувства других, которые помогают снять вербальную агрессию, а так же выплеснуть гнев в приемлемой форме. Игры подбираются в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями воспитанников.

Это игра «Обзывалки». Дети по кругу передают мяч и каждое обращение должно начинаться со слов: « А ты,..., морковка! А ты,...т.д.» Напомнить детям, что это игра, поэтому обижаться друг на друга не будем. В заключительном круге обязательно следует сказать своему соседу что – ни будь приятное, например: «А ты, ...солнышко! А ты, ...хороший ! т.д.» Следует проводить ее в быстром темпе.

Детям очень нравится игра «Сухой аквариум» - в емкость, например кастрюле, находится фасоль, горох или песок. Вначале ребёнок «месит» тесто, приговаривая:

«Месим, месим, тесто, Будут, будут из печи

Если в печи мест, Булочки и калачи»

Затем мы прячем в емкость маленькую игрушку или предмет, а ребенок на ощупь его находит и называет. Это может быть карамелька в обертке, маленькая машинка, ластик и т.д.

Представленная работа является творческим поиском педагогических коллективов, участвующих в реализации программы, с учетом современных подходов к вопросу эмоционального развития дошкольников и возможности активного включения их в педагогический процесс воспитателем детского сада, предлагает включение педагогом различных средств эмоционального развития и использование их в течение дня

Совместная с педагогом деятельность в течение всего времени пребывания ребенка в группе детского сада , установка на игру, занимательные формы общения способствуют созданию благоприятного эмоционального фона для контактов с детьми, детей друг с другом и обогащают его эмоциональную сферу.

Нормативный документ

- *Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273 - ФЗ*
- *Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», утвержденная Президентом РФ от 04.02.2010 № пр - 271;*
- *Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО)*
- *Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования*

Список литературы:

- Развитие социальных эмоций у детей дошкольного возраста / Под ред. А.В. Запорожца и Я.З. Неверович. М.: Просвещение, 1986. - 210 с.

- Минаева В.М. Развитие эмоций дошкольников. Занятия. Игры. Пособие для практических работников дошкольных учреждений. - М.: АРКТИ, 2001. - 48 с. (Развитие и воспитание дошкольника)
 - Язык, сознание, коммуникация: Сб. статей / Ред. В.В.Красных, А.И.Изотов. – М.: «Филология», 1998. - Вып.5. - 124с. ISBN 5 - 7552 - 0124 - 2
 - Я - Ты - Мы. Программа социально - эмоционального развития дошкольников / Сост. О.Л. Князева. - М.: Мозаика - Синтез, 2005. - 168
 - «Азбука общения» Л.М.Шипицына и др., С. - Пб.: «Детство - ПРЕСС», 2010г.
- © Белоножко И.Н. Заушникова В.И. Смирнова Ю.М., 2016

Софронова Л.А., к.п.н, преподаватель
Чебоксарского профессионального колледжа
им. Н.В. Никольского Минобразования Чувашии, г. Чебоксары

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР КАК РЕСУРС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУЗА И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Государственная политика в области образования направлена на обеспечение доступности качественного и непрерывного образования, соответствующего тенденциям развития современного общества. Первостепенной задачей, поставленной перед отраслью образования, является повышение качества образования, которое бы отвечало требованиям и запросам современности [1]. Несмотря на значительные усилия со стороны государства, выявляется тенденция снижения деятельности учебных заведений в профессиональном становлении подрастающего поколения и содействию в выборе оптимального вида занятости с учетом потребностей и возможностей личности. Решение проблемы профессионального самоопределения в соответствии с современными требованиями ФГОС и общества обозначило для нас необходимость выявления путей взаимодействия общеобразовательных учреждений и СУЗов и их совершенствование.

Е.С. Чижикина отмечает, что повышение качества образования может быть достигнуто за счет формирования образовательных сообществ разных форм, создания совместных образовательных программ [4]. Однако в настоящее время наблюдается явный недостаток форм и методов организации взаимодействия между образовательными учреждениями различного уровня по профессиональному самоопределению обучающихся старшего школьного возраста.

Под взаимодействием И.В. Складорова понимает действие одной из сторон в ответ на предложение другой, при котором участники обмениваются качествами, и происходит обогащение сведениями о партнере, приобретение сторонами некоторого совместного достояния [3].

Многие теоретики и практики выделяют следующие эмпирические модели взаимодействия общеобразовательных школ с учреждениями различного уровня: «случайные связи» («россыпь») – участвует большое количество образовательных учреждений, причем оно возникает «по случаю»; «использование друг друга» для решения

задач конкретного образовательного учреждения; «поглощение» учреждения профессионального образования школы; «совместное производство» инновационных разработок – апробируются разные модели организации образования; «образовательное сообщество» как субъект управления образованием в Открытом образовательном пространстве [2].

Анализ научно - методической литературы показал, что наиболее распространенными моделями являются «случайные связи», «использования», «поглощения», а наименее – модели «совместного производства» и «образовательного сообщества».

В рамках взаимодействия Чебоксарского профессионального колледжа им. Н.В. Никольского Минобразования Чувашии с общеобразовательными школами г. Чебоксары реализуется проект «Start - up», целенаправленный на профилизацию школьников. Организация образовательного процесса происходит поэтапно: 1 этап: психолого - педагогическое диагностирование – определение предметного поля, в котором обучающиеся наиболее успешны; 2 этап – формирование и корректировка индивидуальной образовательной траектории (ИОТ); 3 этап – окончательное формирование ИОТ. Проект носит интегрированный характер, что позволяет обучающимся получить предметные компетенции отличные от усредненного унифицированного стандарта, расширить круг профильных представлений.

Реализация проекта происходит в рамках организации профессионального учебного центра и включает следующие виды деятельности педагога (данная работа проводится совместно с классными руководителями, учителями - предметниками): мониторинг – определение возможностей обучающегося, т. е. выявление его личностных особенностей, в том числе индивидуальные познавательные стратегии, стиль интеллектуально - творческой деятельности, а также уровень обученности, предметной подготовки; определение содержания образовательного маршрута, т. е. образовательных объектов (информацию, конкретные знания, умения, технологии, приёмы работы и т. п., которыми учащийся должен овладеть, чтобы достичь поставленной цели).

Ожидаемые результаты деятельности центра являются: расширение спектра внеурочных, элективных и профильных курсов для обучающихся школ на базе Центра, обеспеченных высококвалифицированными кадрами и оборудованием; реализация индивидуализации образования через построение индивидуальной образовательной траектории на основе реализуемых Центром образовательных программ; предоставление участия одаренным детям в разных формах совместной творческой, научной, проектной и исследовательской деятельности школы и ВУЗа; создание поддерживающих благоприятных условий для профессионального самоопределения обучающихся Центра; расширение возможностей для обобщения и тиражирования педагогического опыта в условиях взаимодействия Центра с образовательными учреждениями города.

Список использованной литературы:

1. Головина А.Г. Сетевое взаимодействие учреждений профессионального образования в области подготовки рабочих кадров и специалистов / А.Г. Головина – в кн. «Специалисты» / А.Г. Головина – Научное издание – №5 (24). – 2014. – С. 258 – 352
2. Гришанова О.В., Камышанова Т.Г. Взаимодействие школы и техникума на этапе перехода обучающихся на уровень среднего профессионального образования

[Электронный ресурс] / О.В. Гришанова, Т.Г. Камышанова – Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/administrirovanie-shkoly/libraryvzaimodeystvie-shkoly-i-tehnikuma-na-etape>

3. Складорова И.В. Формирование ИКТ – компетенций старшеклассников при взаимодействии школы и вуза [Электронный ресурс] / И.В. Складорова – Режим доступа: http://socio.sphera.com/publication/conference/2013/186/formirovaniect_starshklassnikov_pri_vzaimodejstvii_shkoly_i_vuza

4. Чижикова Е.С., Конева О.А., Ченцова Т.А. Обеспечение индивидуальных образовательных потребностей школьников через деятельность центра математического и компьютерного образования. Профильное обучение в школе: модели, ресурсы, возможности [Текст] / – Тобольск, 2011. – С. 11–14.

© Софронова Л.А., 2016

Фархшатова Л.М.

студентка 3 курса

Института педагогики и психологии

ФГБОУ ВПО «ОГПУ»,

науч. рук - ль: Н.Г. Кормушина, к.п.с.н., доцент

г. Оренбург, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИИ МУЗЫКАЛЬНОГО ИСКУССТВА КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ ЗАИКАНИЯ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

По статистическим данным Министерства здравоохранения РФ и Всемирной организации здравоохранения отмечается, что на момент поступления в начальную школу у 20 - 30 % детей сохраняются проявления общего недоразвития речи (далее - ОНР), обуславливающие трудности обучения и социальной адаптации (Н.С. Жукова, Р.Е. Левина, Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина, Л.М. Шипицына).

Заикание - одно из распространённых нарушений речи у дошкольников, оно проявляется в нарушении ритма и плавности речи, которые возникают из - за различного рода прерывания, продлевания или повторения отдельных звуков и слогов. Такие задержки и повторения при произнесении слов возникают вследствие судорог мышц речевого аппарата, сопровождаются нарушением дыхания, изменениями в просодике высказывания [2].

На сегодняшний день разработано множество методик коррекции заикания – от медикаментозных препаратов и иглоукалывания до специальных антизаикательных устройств, ИКТ и музыкальной терапии.

Традиционно, коррекция заикания связана с тем, чтобы научить ребенка правильно пользоваться дыханием, свободно говорить и общаться: следуя инструкции: «Вдох. Задержка дыхания. Говори – плавно, спокойно, медленно», что похоже на певческую установку. Как показывает практический опыт работы, музыкальное искусство, в частности

пение, обладают большим терапевтическим и коррекционным эффектом в работе с детьми с заиканием.

Коррекционно - развивающие возможности музыкального искусства по отношению к дошкольникам с проблемами в развитии обусловлены, прежде всего, тем, что оно является источником новых позитивных переживаний ребенка, рождает творческие потребности и способы их удовлетворения, активизирует потенциальные возможности в практической музыкально - художественной деятельности, обеспечивает всестороннее развитие ребенка, т. е. выполняет важнейшие функции: воспитательную, образовательную, социальную.

Для снятия напряжения и судорожности голосового аппарата используется технологии музыкального искусства. Этот вид сенсорной интеграции позволяет работать над труднопроизносимыми звуками. Само понятие заикание предусматривает несвязную речь, а напевность музыкальных упражнений позволяет корректировать его в непринужденной форме. Одной из проблем заикающихся является боязнь диалога и монолога. Ребенок боится разговаривать, скрывая свой дефект. Если речь идет о работе логопеда в детском саду, то она осуществляется в тесном контакте с музыкальным педагогом. Например, каждое занятие музыки начинается с коротких попевок, с помощью которых дети расппеваются, тем самым отработывая произношение отдельных звуков и их сочетаний.

Как форма углубленной работы по коррекции заикания используется пение. Во время пения у заикающихся исчезает повышенное напряжение дыхательных и артикуляционных мышц. Пение помогает развивать силу голоса, чистоту его звучания и мелодику речи, что позволяет использовать его на каждом логопедическом занятии.

Работа с дыханием у заикающихся детей требует большого внимания, она начинается с упражнений «Дуем на блюдечко в котором находится горячий чай», «Вдыхаем аромат цветка», «Сдуть пушинку», «Задуть свечу». Затем даются упражнения на развитие дыхания, связанного с певческим и речевым звуком: пение мелодии песен на одном гласном звуке, цепочкой гласных звуков в последовательности А, О, У, И, Э, слоговых дорожек, в которые входят согласные, не вызывающие затруднений у детей М, Д, Т, П; пропевание с детьми своего имени, начиная с верхнего звука и заканчивая нижним, сопровождая пение движением руки сверху вниз.

При коррекции заикания важно развитие ритмических навыков: похлопывание, отстукивание, притоптывание ритмических рисунков слов, фраз, попевок, вступлений к песням, в проигрышах песен. При этом можно использовать деревянные палочки, матрешки, птички, металлофон, ксилофон. Необходимо учить дошкольников выделять, на примере несложных песенок, попевок долгие и короткие звуки, включая двигательный анализатор.

С целью коррекции напряжения мышечного тонуса или его слабости целесообразно использовать игры с пением – хороводы и игры - инсценировки с плясовыми, хороводными мелодиями с ярким мелодическим началом и простой песенно - ритмической основой. Эти игры развивают умение владеть своим телом, соотносить темп и ритм движений с темпом и ритмом музыки, выразительность движений – с характером музыкального сопровождения, что положительно влияет на речь [1].

В результате использования технологий музыкального искусства у заикающихся детей нормализуется дыхание, снимается мышечный зажим, ребенок раскрепощается, заикание исчезает, облегчается процесс коммуникации, как со сверстниками, так и со взрослыми.

Список использованной литературы

1. Визель, Т.Г. Коррекция заикания у детей / Т.Г. Визель. – М.: АСТ: Астрель, 2012. – 222 с., - (Библиотека логопеда).
2. Поварова, И.В. Коррекция заикания в играх и тренингах. 2 - е издание - СПб: Питер, 2004. - 348 стр.

© Фархшатова Л.М., 2016

Шавалеева А. Р. аспирантка

Казанский государственный институт Культуры КазГИК РТ, 420059

г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д.3.

Айдаров В. И. к - т мед. н - к.

ведущий научный сотрудник ГАУЗ РКБ МЗ РТ 420064,

г. Казань, Оренбургский тракт, 138

СОЦИАЛЬНО - ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СЕМЬЕ В СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ О ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ СУПРУЖЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

В связи с разрушением традиционных основ семьи и, как следствие, усилением тенденций ее распада, получили развитие *социально - психологические представления о семье*. В настоящее время, по мнению ряда исследователей, ключевой предпосылкой гармонии супружества и прочности семьи является этико - психологическая готовность вступающих в брак. Она включает очень многие факторы, которые взаимодействуют между собой. В свете социально - психологических представлений о семье молодых людей нельзя считать подготовленными к браку, если у них не сформирован идеал современной семьи, если они не имеют достаточно высокий уровень культуры супружеских отношений, ясного представления о том, зачем вступают в брак, чего ждут от семьи, какие семейные отношения хотят построить, какие обязанности на них налагает супружество, родительство. [1]

Сторонники этого социально - психологического подхода к семейной политике исходят из того, что при создании семьи, как правило, не придается серьезное значение добрачному социальному укладу жизни вступающих в брак и, как следствие этого, психологической совместимости партнеров. В связи с этим нашло широкое распространение изучение социально - психологических характеристик уже различных типов семей, причин внутрисемейных конфликтов, кризисов, распадов семей. При этом подвергаются тщательному анализу виды, формы и причины супружеской несовместимости и на основе этого анализа вырабатываются рекомендации как вступающим в брак, так и уже, состоящим в браке. [1]

Важнейшей предпосылкой успешности семьи рассматривается готовность будущих супругов к тому, чтобы сознательными совместными усилиями создавать благоприятные условия для жизни семьи, для каждого ее члена. В связи с этим большое значение придается первичным представлениям о семейной жизни у вступающих в брак,

сформированным в родительских семьях, а также развитие культуры супружеских отношений в процессе добрачной жизнедеятельности.

Представления, сформированные на основе супружеской культуры играют огромную роль в жизни семьи. От того, как представляет себе личность других членов семьи (их психологические особенности, чувства, мысли), возможности, располагаемые семьей, в чем усматривает основные проблемы семьи, во многом зависит и то, какие потребности он стремится удовлетворить в семье, как он относится к различным сторонам ее жизни, как он понимает поступки и намерения других членов семьи, относится к удачам и неудачам. Совокупность вышеуказанных представлений семьи складывается под влиянием широкого круга факторов. Это, в первую очередь, представления о социальной среде, на которую ориентируется конкретная семья, социально - экономические и культурные условия, в которых она находится и в которых находилась в прошлом, личный опыт, принесенный из родительского дома и т.д. [2]

Семейная жизнь состоит из значительного количества типовых моментов — «ситуаций»: завтрак, возвращение с работы, совместный просмотр телепередачи, обсуждение новостей, семейный конфликт, приобретение новой вещи. Точно так же «ситуационно» представление о жизни семьи. Когда индивид характеризует жизнь своей семьи, принимает решения по тем или иным вопросам, перед его мысленным взором проходят те или иные семейные ситуации. Развитие современной психологии выявило наличие в сознании людей своеобразных «типовых сценариев» самых различных ситуаций, в том числе и семейных; это могут быть семейные праздники, семейные ссоры, встреча друзей, совместное посещение кино, и т. д. Именно эти типовые сценарии применяются членами семьи, когда им нужно разобраться в семейной ситуации, в поведении других членов семьи, составить себе представление о чем - то происходящем в семье. Проведенные исследования показали ошибочность широко распространенного мнения о том, что представление индивида о той или иной ситуации формируется исключительно в тот момент, когда он сталкивается с ней. Напротив, уже имеющийся у индивида к моменту встречи с такой ситуацией определенный уровень супружеской культуры и внутриличностный психологический сценарий ее развития во многом предопределяет, что он увидит в ней и как ее воспримет. Исследованиями установлено, что представления, сформированные на основе культуры супружеских отношений (в том числе, и семейные) являются достаточно сложными системами, организованными и относительно устойчивыми образованиями. Их устойчивость находит отражение и в возможности применения одного и того же представления к широкому кругу ситуаций. [2]

Еще задолго до возникновения научной психологии и психотерапии взаимное понимание между супругами рассматривалось в качестве одной из важнейших предпосылок стабильности семьи и семейного счастья. Различные признаки отсутствия взаимопонимания в семье: споры, ссоры, разногласия считались отличительной чертой негармоничной, неудачной, несчастливой семьи. Важнейшим, с точки зрения понимания процессов, происходящих в семье, результатом более строгого и систематического подхода к семейному информационному общению является выявление многочисленных моментов, которые могут воспрепятствовать общению, исказить его смысл (так называемые барьеры общения). Оказалось, что в ходе взаимного общения в семье могут происходить самые различные явления, не слишком заметные «невооруженным глазом», но ухудшающие

процесс коммуникации и соответственно, влияющие на взаимопонимание. От уровня культуры супружеских отношений, а также от психологической совместимости супругов во многом зависит такая чрезвычайно важная социально - психологическая характеристика семьи, как ее интегративность (сплоченность), т.е. способность семьи противостоять центробежным силам, разъединяющим ее членов.

Основной причиной конфликтности семьи является не только психологическая несовместимость ее членов, но и низкий уровень культуры супружеских отношений. Обострение социально - психологических проблем в семье находит свое выражение в повышенной конфликтности членов семьи, в возникновении и развитии конфликтов между супругами, родителями и детьми, супругами и родителями каждого из супругов, бабушками (дедушками) и внуками. Исследования показывают, что социально - психологические проблемы наиболее сильно обостряются в кризисные периоды семьи; в первый год существования семьи, при появлении детей, в среднем супружеском возрасте (10—13 лет), после 18 - 24 лет совместной жизни. Семейный конфликт, как правило, является интегральным проявлением социально - психологических проблем семьи, и в настоящее время является широко распространенным явлением.

Конфликты в семье создают психотравмирующую обстановку для членов семьи, в конфликтной семье закрепляется отрицательный опыт общения, теряется вера в возможность душевных и надежных взаимоотношений между людьми, накапливаются отрицательные эмоции, появляются психотравмы. В конечном итоге, при резком обострении конфликта семья идет на крайний шаг — развод.[3]

По мнению сторонников социально - психологического взгляда на семью, одним из главных факторов, приводящих к нестабильности семьи, является неготовность супругов к решению различных социально - психологических проблем. Низкий уровень культуры супружеских отношений проявляется в неумении членов семьи организовывать межличностное взаимодействие, достигать взаимопонимания, формировать оптимальный поддерживающий социально - психологический климат в семье, сообща преодолевать жизненные трудности. Резкое обострение социально - психологических проблем приводит к разрыву семейных отношений. [3]

Непосредственно к социально - психологическим представлениям примыкает *культурно - воспитательный и просветительский взгляд на семью*. Он исходит из того, что в настоящее время большинство семей создаются без предварительного периода подготовки будущих молодоженов, очень часто произвольно и спонтанно. В этих условиях трудно ожидать устойчивую психологическую совместимость супругов. В связи с этим на первое место выдвигаются мероприятия культурно - воспитательного и просветительского характера, ориентированные на повышение уровня культуры супружеских отношений и стабилизацию семьи, на преодоление возможной физиологической, сексуально - психологической, социально - психологической несовместимости супругов, недостаточно подготовленных для вступления в брак.

Содержание этих мероприятий касается, прежде всего, вопроса священности брака, критериев оценки счастья и несчастья, динамики смещения оценок благополучия в разные периоды семейной жизни, личной ответственности за судьбу рода, общества, государства. При этом главная роль отводится семейному просветительству, охватывающему не только

физиологические, психологические и социальные, но и мировоззренческие аспекты данной проблемы.

Естественно, чем выше культурный уровень и воспитанность супругов, тем легче преодолевать трудности, сопровождающиеся несовместимостью характеров. При этом может подключиться механизм постепенного сближения интересов, идентификации взглядов, который может оказать положительное влияние и на физиологические функции супругов. Основным показателем уровня культуры супружеских отношений в этом случае является взаимная терпимость, уважительное отношение к личности друг друга, ответственность за судьбу каждого и, в особенности, детей. Но даже при высоком уровне культуры супружеских отношений и воспитанности, часто не хватает знаний в преодолении трудностей. [3]

Специалисты, придерживающиеся концепции культурно - воспитательного и просветительского подхода к семье особо подчekiвают, что семья, сумевшая пережить трудности, является более крепкой и служит лучшим прообразом для строительства детьми их собственных семей, чем некая идеальная семья без каких - либо проблем. И задача семьи — не обеспечение ее членам безоблачной жизни, а создание условий преодоления неизбежных жизненных трудностей. В связи с этим важнейшей задачей социального института семьи является помощь семье в преодолении этих трудностей, прежде всего, научив ее решать самостоятельно все возникающие проблемы, выживать в любых условиях, быть опорой стабильности общества.

Список литературы:

- 1.Короткова Е. Развод: катастрофа или возможность? // Мы и мир. - 2007. - №10
2. Целуйко В.М. Психология современной семьи. - М.:ВЛАДОС. - 2006. - 287
- 3.Эйдемиллер Э.Г. Психология и психотерапия семьи. - Спб.:Питер,1999.656 с.

© Шавалеева А. Р., Айдаров В. И. 2016

Шавалеева А.Р.

аспирантка Казанский государственный институт Культуры «КазГИК РТ», 420059
г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д.3.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ «СЕМЬЯ ТАТАРСТАНА», АДЕКВАТНОЙ ФОРМИРОВАНИЮ КУЛЬТУРЫ СУПРУЖЕСКИХ СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Одной из главных задач начала третьего тысячелетия для Республики Татарстан является решение **проблемы укрепления семьи (и прежде всего — семьи молодой)**. Исходя из этого, в связи с необходимостью преодоления узковедомственного подхода, представлялось необходимым разработать единую, общегосударственную в масштабах Республики Татарстан Концепцию семейной политики.

Концепция была разработана как теоретико - мировоззренческое обоснование содержания целевой республиканской программы Управления записи актов гражданского

состояния Кабинета Министров Республики Татарстан (далее по тексту ЗАГС) «Семья Татарстана», а также как основа для создания «Нравственного кодекса семьи Республики Татарстан» и национальных кодексов семьи этнических групп народов республики. Эти документы ориентированы прежде всего на решение проблем молодой семьи, ибо именно в молодой семье сегодня сосредоточены основные истоки многих болезней современного общества.[1]

Разработка Концепции целевой республиканской программы ЗАГС «Семья Татарстана» была осуществлена в Управлении ЗАГС Кабинета Министров Республики Татарстан. На первом этапе основное внимание разработчиков было уделено выявлению основного содержания проблем, связанных с функционированием в республике различных типов семьи и, прежде всего, наиболее острых вопросов демографического характера — ростом смертности и сокращением рождаемости. На втором этапе было осуществлено углубленное изучение состояния и перспектив решения каждой из зафиксированных проблем; определялись причины их возникновения, социальные последствия их существования, необходимые ресурсы, средства и формы деятельности различных заинтересованных учреждений и организаций по их разрешению. На этом этапе к разработке концепции был привлечен ряд ученых и специалистов исследовательских учреждений и вузов г. Казани.

На третьем этапе основное внимание было уделено системному рассмотрению вопросов семейной и демографической политики в Республике Татарстан. При этом стало ясно, что необходимо рассмотреть положение института семьи как важнейшей базисной подсистемы общества, установить его внутренние и внешние связи. Оказалось, что хотя семья есть, образно говоря, одна из «молекул» общества, однако на нее оказывают существенное влияние и факторы глобального характера, в том числе и общепланетарные.

Анализ социального развития современного российского общества, общемировых процессов социальной стратификации, показал, что главным источником семейных и демографических проблем является отход от духовно - нравственных ценностей семейного образа жизни, недооценка роли системы образования личности на всех этапах ее жизненного пути. Оказалось, что даже рост смертности во многом объясняется духовно - моральной деградацией общества (не говоря уж о снижении рождаемости и росте числа отказных детей, разводов, незарегистрированных браков и т.д.). На четвертом этапе были разработаны основные документы, образующие единую целостность на базе общего структурно - системного методологического подхода к проблеме сохранения и развития института семьи в Республике Татарстан, а также тесно связанной с ней демографической проблеме (Концепция целевой республиканской программы ЗАГС, Нравственный кодекс семьи Республики Татарстан, Республиканская целевая Программа ЗАГС «Семья Татарстана», Республиканский махсус «Татар гаилтәсе» программасы и др.).

В основу разработки концепции целевой республиканской программы ЗАГС «Семья Татарстана» был положен системно - структурный подход к анализу состояния вопроса, выявлению существующих проблем, постановке целей и задач по их разрешению.

Такой подход позволяет, с одной стороны, обеспечить комплексное решение различных проблем развития института семьи в Республике Татарстан, а с другой стороны, создает научно - методическую основу координации деятельности различных министерств, государственных комитетов, ведомств и социокультурных учреждений Республики Татарстан по вопросам семейной политики.

Разработка концепции Программы ЗАГС опиралась на следующий фундаментальный принцип системного анализа - *принцип двойного вхождения базисных компонентов в систему*. Применение этого принципа позволяло определить роль и место органов ЗАГС в формировании и реализации государственной семейной политики в Республике Татарстан. Это управление стало системообразующим фактором как система органов государственной регистрации актов гражданского состояния, так как только факт государственной регистрации заключения или расторжения брака, рождения или смерти, усыновления, установления отцовства или перемены имени создает юридическую основу для взаимодействия семьи с другими социальными институтами. Применительно к институту семьи это означает, что в структуре других социальных институтов (институт образования, институт социального обеспечения, институт правоохранительных органов, институт здравоохранения, институт труда, институт армии и т.д.) создаются подсистемы взаимодействия с институтом семьи, которые позволяют, с одной стороны, использовать потенциал «энергии», создаваемой в семье, а с другой стороны, оказывать соответствующее регулирующее воздействие на состояние института семьи. [2;3]

Учреждения ЗАГС Республики Татарстан выступают в качестве органа государственного управления, оказывающего регулятивное воздействие на институт семьи содержанием и организационным оформлением процессов регистрации актов гражданского состояния, содержательным и организационным развитием во взаимодействии со всеми заинтересованными учреждениями системы семейных ритуалов и обрядов, информационной поддержкой института семьи, оказанием правовой и психолого - педагогической помощи, и отдельным гражданам и семьям.

На основе вышеобозначенных идей концепции была разработана республиканская целевая программа ЗАГС «Семья Татарстана». В качестве основной цели проекта республиканской целевой программы ЗАГС «Семья Татарстана» рассматривалась стабилизация и улучшение демографической ситуации в республике, обеспечение необходимых условий для формирования модели благополучной семьи и оказание поддержки в ее саморазвитии, повышения уровня культуры семейных отношений, воспроизводстве здоровых поколений, воспитание гармонически развитой личности на основе общечеловеческих ценностей, духовных и национальных традиций. Формирование этой основной цели проекта программы логически вытекало из рассмотрения института семьи в Республике Татарстан в качестве базисного компонента общества, который оказывает существенное и во многом определяющее влияние на все другие социальные институты. Осмысление сущности института семьи в свете современных представлений о феномене семьи в теоретической части концепции, процессов геоэкономической стратификации и их влияния на состояние семьи, показателей кризиса института семьи позволило выделить следующие основные проблемные блоки проекта республиканской целевой программы ЗАГС «Семья Татарстана»: организация теоретических и прикладных исследований в области семейной проблематики; содействие адаптации института семьи к современным социально - экономическим условиям; поддержка экономической самодостаточности семьи; увеличение брачности; взаимоотношения в семье и профилактика социально - негативных явлений; педагогизация внутрисемейных отношений; развитие ритуально - обрядового компонента сферы семейных отношений; содействие увеличению рождаемости; решение медико - гигиенических проблем семьи;

поддержка неполных семей и повторных браков; кадровое обеспечение семейной проблематики; развитие семейной инфраструктуры органов ЗАГС; международное и межрегиональное сотрудничество в области семейной проблематики.

Список литературы:

1. Целуйко В.М. Психология современной семьи. - М.:ВЛАДОС. - 2006. - 287
2. Короткова Е. Развод: катастрофа или возможность? // Мы и мир. - 2007. - №10
3. Черняк Е.М. Социология семьи. - М.:Дашков и К°,2003. - 238с.

© Шавалеева А.Р. 2016

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гаврилов А.Д.

студент кафедры политологии ВолГУ
г. Волгоград, Российская Федерация

Пойлов А.Н.

магистрант кафедры политологии ВолГУ
г. Волгоград, Российская Федерация

Савченко И.А.

магистрант кафедры политологии ВолГУ
г. Волгоград, Российская Федерация

ПРОЕКТ «РОССИЙСКАЯ ШКОЛА ПОЛИТИКИ» КАК СРЕДСТВО ПОЛИТИЧЕСКОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЁЖИ

С точки зрения политической социализации молодёжи одним из важных аспектов, на наш взгляд, является возможность прямой коммуникации с государственными и политическими деятелями разных уровней (федеральных, региональных, муниципальных) с целью непосредственного получения политического опыта, который будет способствовать усвоению и / или формированию будущим поколением определённых ценностей, принципов и т.п. На сегодняшний день даже небольшой анализ позволяет выделить немалое число проектов, в ходе которых представляется возможность взаимодействия политиков и молодёжи, в т.ч. прямая коммуникация. Авторы посчитали необходимым проанализировать один из таких проектов – «Российская школа политики» (далее – РШП).

Проект в его нынешнем виде начал работу с начала 2015 г., когда состоялась первая сессия РШП. Он носит международный характер, поскольку собирает участников не только из России, но и из стран ближнего зарубежья. В течение недели участников знакомят с работой ведущих российских органов власти: Государственная Дума, Совет Федерации, Общественная палата РФ. Также в ходе, к примеру, первой сессии, были проведены экскурсии в Московскую городскую думу, а ряд спикеров были приглашены непосредственно в комплекс, где размещались участники и организаторы и решались организационные моменты, этап знакомства и вручение итоговых сертификатов. Посещение органов власти включало в себя не только экскурсии, но и общение непосредственно с депутатами, партийными лидерами, главами и членами различных комитетов и т.п. Основная задача проекта – дать понимание того, как работают институты управления государством, в том числе и институт законодательной ветви власти, который формируется с участием политических партий. При этом нужно понимать, что организаторы стараются брать в состав участников тех, кто уже имеет сформированные в целом политические взгляды, занимается общественной и / или политической деятельностью, что позволяет говорить о РШП как о площадке для дискуссий и обмена мнениями. Более того, поскольку проект является международным, и в нём участвуют в том числе молодые активисты из других стран (в данном случае важно знание русского языка, либо наличие человека, который сможет им перевести), то данный проект ещё и

позволяет обмениваться зарубежным опытом в различных общественно - политических вопросах. Важно также отметить, что проект подразумевает региональное развитие, которым занимаются те, кто прошёл через «федеральную» РШП. На момент написания статьи работают пять региональных школ [3].

А.А. Ватрумян выделяет несколько критериев политической социализации, одним из которых является «процесс усвоения личностью политического опыта» [1, с. 109]. С этой точки зрения РШП подходит достаточно хорошо, поскольку фактически политический опыт ретранслируется напрямую от политиков и государственных деятелей. А по словам Ю.В. Мазного, «для судьбы каждого молодого человека знания в области экономики и политики важны для становления грамотного и ответственного гражданина России» [2, с. 146]. Даёт ли подобные знания РШП? Если оставить за скобками вопросы экономики, то непосредственное общение с политиками и общественными деятелями как спикерами проекта, а также между непосредственными участниками, то можно сделать вывод, что «Российская школа политики» является одним из конкретных мероприятий, которые выполняют функцию политической социализации молодёжи России.

Список использованной литературы:

1. Ватрумян, А.А. Политическая социализация современной российской интеллигенции: опыт теоретико - методологического осмысления / А.А. Ватрумян // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. – 2013. - №1. – С. 109 - 115.

2. Мазный, Ю.В. Политическая социализация студенчества в Российской Федерации / Ю.В. Мазный // Вестник Бурятского государственного университета. – 2011. - №14. – С. 145 - 149.

3. Российская школа политики: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://russianps.ru/> (дата обращения 25.07.2016).

© Гаврилов А.Д., Пойлов А.Н., Савченко И.А., 2016

Гаврилов С.Д.

магистрант кафедры политологии ВолГУ,
Г. Волгоград, Российская Федерация

Савченко И.А.

магистрант кафедры политологии ВолГУ,
Г. Волгоград, Российская Федерация

АНАЛИЗ ТРАНСФОРМИЦИИ ИНСТИТУТА ГЛАВЫ РЕГИОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Современное состояние институционального дизайна политического режима Волгоградской области определяется многомерностью, амбивалентностью и неоднозначностью его статистических и динамических параметров. Вместе с тем, квалифицируя модель институционального дизайна в Волгоградском регионе как

«президентскую» на наш взгляд, необходимо уделить исследовательское внимание проблеме трансформации института главы региона. Несомненно, губернатор как «публичный чиновник» является представителем политической и государственной элиты. Институт губернаторства сложился еще в Имперской России и имел административно - территориальное значение. А уже в 1990 - 2000 - х гг., при формировании федеративной модели в России, по мнению А.С. Барто «персонализированная власть главы администрации края (области) или президента республики стала «проекцией» президентского режима, установленного во всероссийском масштабе» [2, с. 173].

В Волгоградской области нормативно - правовым актом, определяющим полномочия и статус главы региона, является Устав Волгоградской области [1] принятый Волгоградской областной Думой 14 февраля 2012 года (ст. 7. ч.3; ст. 22 - 27; ст. 28. ч.2; ст. 29. ч.1; ст. 32.1; ст. 33; ст. 34. ч.1; ст. 36). Согласно Уставу, губернатор Волгоградской области является главой исполнительной власти и возглавляет Администрацию области, обладает правом законодательной инициативы, может быть отрешен от должности по востребованию недоверия Областной Думы и последующего решения Президента РФ.

Для детального анализа трансформации института Главы региона в Волгоградской области нами был произведен компаративный анализ по параметрам срока, наименования должности, нормативного закрепления полномочий и основания наделения властью (см. Таблица 1)

Таблица 1. Сравнительный анализ Глав Волгоградской области по параметрам срока, наименования должности, нормативного закрепления полномочий и основания наделения властью (составлено автором)

ФИО	Наименование должности	Срок полномочий	Исполнение временных обязанностей	Нормативное закрепление полномочий	Основание наделения властью
И.П. Шабунин	Глава Администрации Волгоградской области	04.09.1991 - 06.01.1997	-----	Указ Президента РСФСР от 22 августа 1991 г. «О некоторых вопросах деятельности органов исполнительной власти в РСФСР»	назначен Президентом
Н.К. Максютин	Глава Администрации Волгоградской области	06.01.1997 - 12.01.2010	-----	Устав Волгоградской области №73 - ОД от 11 июля 1996	победил на выборах в 1996, 2000 и 2009 годах

				года	
А.Г. Бровко	Глава Администрации Волгоградской области	12.01.2010 - 17.01.2012	----- -	Устав Волгоградской области №73 - ОД от 11 июля 1996 года	утверждён областной Думой по представлению Президента РФ.
С.А. Боженов	Губернатор Волгоградской области	02.02.2012 - 02.04.2014	ВРИО – назначен Президентом (17.01.2012 - 02.02.2012)	Устав Волгоградской области №1 - ОД от 24 февраля 2012 года	утверждён областной Думой по представлению Президента РФ.
А.И. Бочаров	Губернатор Волгоградской области	24.09.2014 – Наст. время	ВРИО – назначен Президентом (04.02.2014 - 24.09.2014)	Устав Волгоградской области №1 - ОД от 24 февраля 2012 года	победил на выборах в 2014 году

Таким образом, институт Высшего должностного лица Волгоградской области в течении всего периода с 1991 года по настоящее время видоизменялся согласно действующим условиям и факторам как общероссийской политики, так и регионального политического процесса. Вместе с тем, при единстве понимания функций глав регионов изменялись механизмы прихода к власти, а также номинальные правила (название должности). Изменение названия должностей свидетельствует о трансформации регионального институционального дизайна Волгоградской области (от чисто административных функций губернаторы стали влиять на другие аспекты региональной политики). Подводя итог, можно утверждать, что с момента оформления режима, губернатор Волгоградской области имел самые активные позиции в формировании региональной политики. Роль его все более увеличивалась и в результате губернатор стал доминирующим субъектом, принимающим решения.

Список использованной литературы

1. Устав Волгоградской области №1 - ОД от 14 февраля 2012 года [Электронный ресурс]. – URL: <http://volgoduma.ru/ustav.html> (дата обращения: 22.07.2016).
2. Барто А.С. Политико - институциональная трансформация органов государственной власти субъекта федерации (на материалах Краснодарского Края) [Текст] / А.С. Барто // Вестник ВолГУ. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2010. №1 (17). – С. 171 - 178.

© Гаврилов С.Д., Савченко И.А., 2016

Савченко И.А.

Магистр направления подготовки «Политология»
ФГАОУ ВО Волгоградский государственный университет
г. Волгоград, Российская Федерация

Гаврилов С.Д.

Магистр направления подготовки «Политология»
ФГАОУ ВО Волгоградский государственный университет
г. Волгоград, Российская Федерация

Гаврилов А.Д.

Студент направления подготовки «Политология»
ФГАОУ ВО Волгоградский государственный университет
г. Волгоград, Российская Федерация

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ПОДДЕРЖАНИИ МИРА И ОБЕСПЕЧЕНИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ*

Возникновение и функционирование модели коллективной безопасности относится к XX веку. Первые попытки построения такой модели можно отнести к 1919 году, когда с целью обеспечения безопасности была создана Лига Наций. Впервые была создана такая организация, которая путём коллективных усилий её стран - участников гарантировала обеспечение безопасности. В условиях сформировавшейся после Второй мировой войны биполярной системы международных отношений были созданы две организации, которые своей целью также провозглашали посредством коллективных усилий обеспечивать мир и безопасность – Организация Варшавского Договора (ОВД), включавшая в себя страны социалистического толка, и Организация Североатлантического договора (НАТО), включавшая тогда так называемые капиталистические страны. Так как нормы, принятые в Уставах этих организаций, не распространяются на все государства мировой системы, а представляют лишь определённые блоки стран, здесь представляется уместным говорить о функционировании системы региональной коллективной безопасности.

Сегодня примером региональной организации, основанной на принципах коллективной безопасности, является Организация Договора о коллективной безопасности (ОДКБ), функционирующая на пространстве СНГ. В своём Уставе она провозглашает, что «государства - участники подтверждают обязательство воздерживаться от применения силы или угрозы силой в межгосударственных отношениях. Они обязуются разрешать все разногласия между собой и другими государствами мирными средствами» Безопасность в рамках ОДКБ – состояние, при котором обеспечивается защита суверенитета, территориальной целостности и национальных интересов государств - членов ОДКБ, входящих в состав Организации, от вызовов и угроз. В свою очередь, состояние безопасности обеспечивается за счет функционирования системы коллективной безопасности, имеющей развитую оргструктуру с эффективной силовой составляющей [1, с. 125]

Наиболее массовой международной организацией в современном мире является Организация Объединенных Наций (ООН), членами которой стали практически все суверенные государства. Главная задача этой организации – избавление грядущих

поколений от бедствий войны, что зафиксировано в её Уставе. Важным направлением деятельности ООН являются также борьба с колониализмом, с грубыми и массовыми нарушениями прав человека, деятельность в области международных отношений и т.д. Говоря о роли ООН в принятии решений в системе международной безопасности, имеется в виду универсальный характер этой организации и повсеместное членство государств мирового сообщества в ней. В основе лежат – равноправие, уважение, сотрудничество, которое опирается на политические инструменты решения глобальных и региональных проблем» Возникновение и функционирование же всеобщей модели безопасности связано с созданием Организации Объединённых Наций (ООН), которая ставит своей целью «поддерживать международный мир и безопасность и с этой целью принимать эффективные коллективные меры для предотвращения и устранения угрозы миру и подавления актов агрессии или других нарушений мира и проводить мирными средствами, в согласии с принципами справедливости и международного права, улаживание или разрешение международных споров или ситуаций, которые могут привести к нарушению мира»

Список использованной литературы:

1. Гонтарь С.М. Система коллективной безопасности РФ в формате ОДКБ и предпосылки ее создания [Текст] / С.М. Гонтарь // Вестник ВолГУ. Серия 4. История. Регионоведение. Международные отношения. 2013. № 2. – С. 125 - 130.

Примечание:

* Работа выполнена в рамках исследовательского гранта РГНФ № 15 - 13 - 34011 / 16
© Савченко И.А., Гаврилов С.Д., Гаврилов А.Д., 2016

Смышляев В.А.

Доктор политических наук, профессор,
заведующий кафедрой экономической теории
и экономической политики Воронежского
государственного технического университета (ВГТУ)
г. Воронеж, Российская Федерация

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИНТЕРЕСЫ ГОСУДАРСТВЕННО – ОРГАНИЗОВАННОГО ОБЩЕСТВА СКВОЗЬ ПРИЗМУ ЭКОПОЛИТОЛОГИИ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

Политические, социально - экономические и иные процессы жизнедеятельности и развития современных государственно - организованных обществ отличаются, на наш взгляд, существенной противоречивостью, асинхронностью и нестабильностью, деструктивно влияющими как на состояние человеческого капитала [1], так и на достаточность прочности безопасности (от глобальной до региональной и локальной) [2, с.159 - 162].

В такой ситуации особое значение приобретает стратегическое планирование дальнейшего развития, предполагающее прежде всего отчетливое понимание основных приоритетов и интересов соответствующих стран и мирового сообщества в целом. Иными словами, эффективная последовательность реализации приоритетных интересов личности, общества, государства и мирового сообщества в ключевых сферах их развития требует прежде всего научно обоснованного выявления, уточнения и артикуляции данных интересов в соответствующих концепциях, стратегиях, доктринах, планах и программах, лежащих в основе адекватной вызовам современности международной и государственной политики.

Исключением в контексте вышеизложенного не являются и экологические интересы, под которыми возможно понимать прежде всего реальные причины действий и свершений, формирующиеся у индивидов, социальных групп, национально - государственных и международных институтов, а также соответствующих социосредовых комплексов в процессе их взаимодействия («контактирования») с окружающей природной средой (биосферой, экосистемами).

В этом плане речь идет в первую очередь о витально - физических интересах, преследуемых людьми, государственно - организованными обществами в процессе коэволюции (соразвития, - по Тейяр де Шардену) социо - , техно - и биосферы, ориентированной в том числе на обеспечение эконэкологической [3, с.58 - 63] и экономической безопасности [4, с.286 - 289]. Причем экологические интересы ключевой цивилизационной триады «Государство – Общество – Человек» в ходе ее взаимодействия с естественной средой обитания по большинству параметров совпадают.

Соответственно к основным экологическим интересам названной цивилизационной триады возможно отнести следующие:

1. Собственно экологические интересы в виде потребностей в благоприятной экологической (природной, социоприродной) среде и экологической безопасности, а также в достаточном объеме природных ресурсов, необходимых для обеспечения качественного (достойного) уровня жизни.

2. Репродуктивно - генетические интересы, обеспечение которых по многим аспектам связано с комфортными условиями жизнедеятельности и поддержания здоровья, динамичного социального воспроизводства при наличии здоровой наследственности.

3. Духовно - экологические интересы. Их реализация во многом зависит от состояния экологии культуры (то есть духовно - нравственного здоровья социальной среды), экологии воспитания и образования [5, с.89 - 92], экологии информационного пространства государственно - организованных обществ.

4. Социально - психологические интересы в виде потребности в гуманных, цивилизованных и равных отношениях, взаимоотношениях и взаимодействиях (прежде всего в паттерн - формате социального, политического и экономического партнерства и сотрудничества) между людьми, социальными группами интересов, а также между социумом, государством и странами.

5. Семейно - бытовые интересы, обеспечивающие благополучие человека (людей) в семье и быту.

6. Эколого - правовые интересы в виде потребности в социально справедливой нормативно - правовой базе, конструктивно и детально (предметно) регулирующей

(регламентирующей) в процессе государственного управления социально - экономическими системами [6, с.247 - 252] экологические, «природопользовательные» и иные сопряженные с ними проблемы, с которыми сталкиваются в процессе своей жизнедеятельности и развития государственно - организованные общества.

Вместе с тем экологические интересы государства (государств), общества (обществ) и индивидов могут не совпадать. Например, в процессе реализации эконэкологических интересов в сфере экономики. Ведь интенсивное природопользование и ресурсодобыча, обработка, хранение и транспортировка, в которых заинтересовано государство, неизбежно сопровождается издержками, негативно влияющими на экологическую ситуацию и ухудшающими условия (качество) жизни общества (а также состояние его социальных и трудовых кондиций [7, с.116 - 122]). Несовпадение интересов может происходить и в процессе экологического информирования, ибо обеспечение полного, широкого доступа к экологически значимой информации важно для общества, но в ряде ситуаций нежелательно для государства (в связи с угрозой огласки информации, составляющей государственную тайну, являющейся секретной, либо способной дискредитировать органы власти).

Следовательно, крайне важно не только учитывать и обеспечивать экологические интересы государственно - организованного общества, но и своевременно устранять (либо минимизировать) возникающие в этой сфере объективные и субъективные противоречия.

Список использованной литературы

1. Ромашенко Т.Д., Святодух Е.А. Человеческий капитал в современной России [Текст] / Т.Д. Ромашенко, Е.А. Святодух. / Воронеж, 2013.
2. Смышляев В.А. Безопасность России как предмет экполитологического исследования: инвайронментальные контуры [Текст] / В.А. Смышляев. // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. № 6 - 2 (88). С.159 - 162.
3. Жиленко В.А., Смышляев В.А. Эконэкологическая безопасность и социосферные загрязнения: политико - инновационные подходы к анализу взаимосвязи [Текст] / В.А. Жиленко, В.А. Смышляев. // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2016. № 2 (12). С. 58 - 63.
4. Ромашенко Т.Д. Экономическая безопасность системы общественного воспроизводства: свойства, динамика, регулирование [Текст] / Т.Д. Ромашенко. // В сборнике: Стратегии и инструменты управления экономикой: отраслевой и региональный аспект. Материалы IV Международной научно - практической конференции. Главный редактор: В.Л. Василенок. 2014. С. 286 - 289.
5. Сухоруких И.А. Педагогические аспекты экологического образования в современных российских вузах [Текст] / И.А. Сухоруких. // Новая наука: От идеи к результату. 2016. № 6 - 1 (90). С. 89 - 92.
6. Смышляев В.А. Государственное управление социально - экономическими системами и безопасность России: политэкономические аспекты взаимосвязи [Текст] / В.А. Смышляев. // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2016. № 1 (11). С. 247 - 252.
7. Толстых И.А. Формирование системы отношений рынка труда [Текст] / И.А. Толстых. // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2006. Т. 2. № 9. С. 116 - 122.

© Смышляев В.А., 2016

Антиперович Е.Г.,

кандидат психологических наук, доцент
кафедры психолого - педагогического образования и инновационной деятельности
НОУ ВПО «Института бизнеса, психологии и управления»,
г. Химки, Российская Федерация

АУТОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЮРИСТОВ

Сущностные характеристики профессионального взаимодействия, социально - психологические условия и факторы, критерии, показатели и уровни оптимальности профессионального взаимодействия юрисконсульта социальной сферы могут помочь эмпирически изучить особенности уровней профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости следующим образом. Алгоритм исследования состоит из двух этапов.

Первый этап – это констатирующее исследование, которое ставит своей целью изучение и выявление критериев, показателей и уровней оптимальности профессионального взаимодействия юрисконсульта агентства недвижимости в актуальном состоянии. Для решения этих задач анализировалось мнение юристов и их коллег о значении в деятельности юриста профессионального общения и профессионального взаимодействия; проводилось стандартизированное интервью юристов и их коллег, направленное на выявление значимых особенностей профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости и понимания сущности и значения профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости; проводилось психологическое наблюдение за проявлением конкретных особенностей профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости и степени их сформированности непосредственно в ходе проведения занятий в рамках специальной программы; осуществлялось анкетирование юристов, анкеты содержали полузакрытые и открытые вопросы о наиболее трудных ситуациях профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости, о наиболее значимых проблемах общения и наиболее частых способах их решения; проводилось экспертное оценивание профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости в целях выяснения особенностей профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости; проводилось ранжирование юристов агентства недвижимости по уровням профессионального взаимодействия и проблемных ситуаций общения, возникающих в их деятельности, по результатам исследования был создан банк социально - психологических ситуаций, часть которых легла в основу ролевых игр. В результате полученных данных была сформирована логика построения программ - стратегий оптимизации профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости [1, с. 299; 3, с. 310].

На втором этапе предполагается экспериментально изучить возможности оптимизации профессионального взаимодействия и динамику особенностей профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости, а также оказать помощь в

профессиональном взаимодействии юрисконсультов агентств недвижимости посредством формулирования рекомендаций по оптимизации изучаемого процесса. С этой целью необходимо разработать различные программы - стратегии работы по оптимизации профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости которые учитывают социально - психологические факторы и условия оптимизации профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости и проверить их эффективность. На этом этапе исследования решались следующие задачи: разработка развивающих программ; изучение роли выявленных психологических условий и факторов оптимизации профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости; проведение эмпирического исследования по двум основным направлениям: а) оптимизация профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости в процессе проведения специальной программы; б) проверка эффективности путей оптимизации профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости; разработка рекомендаций по оптимизации профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости.

Оценка результатов эксперимента производилась в количественном и качественном планах. В первом случае обработка психодиагностических результатов, полученных в ходе эксперимента, осуществлялась путем сравнения данных тестирования, методик, а также самооценки профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости до и после прохождения обучения, во втором случае проводились корреляционный и факторный анализ с целью выявления факторов оптимизации профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости.

Для получения статистически достоверной информации по результатам исследования применялась аналитико - статистическая процедура установления уровня значимости различий между группами испытуемых по полученным показателям. Для оценки статистической значимости разности показателей, полученных в результате группового оценивания и применения психодиагностических методик, использовались критерий Пирсона, t - критерий Стьюдента.

Отбор экспериментальных методик обусловлен использованием системы методов, адекватных предмету, цели, задачам исследования.

В исследовании приняли участие юристы агентств недвижимости (экспериментальная группа, N=73 и контрольная группа, N=72). Все участники исследования были уравниены по возрастным, гендерным и образовательным показателям (например, в экспериментальную и контрольную группы были включены студенты старших курсов, обучающиеся по юридической специальности, которые проходили практики и желали работать в будущем в агентствах недвижимости, в каждой группе их было менее 45 %). Всего обследовано 145 испытуемых и обработано 2175 протоколов, что позволяет сделать вывод о достаточно высоком уровне репрезентативности исследуемой выборки. В качестве экспертов (N=37) выступили руководители различного уровня, в том числе начальники отделов агентства недвижимости.

В исследовании теоретически выявлены следующие критерии: перцептивно - коммуникативный, аутопсихологический, профессионально - правовой, социально - психологический, языковой критерии профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости.

Показателями аутопсихологического критерия являются: соотношение «противоречий» внутриличностного и профессионального характера; уровень притязаний; потребность в поисках ощущений, которые показывают склонность к риску, оценка уровня потребности личности в новых ощущениях различного рода; уровень и соотношение личностной и ситуационной тревожности; личностные проявления тревоги; уровень самочувствия, активности и настроения; характер межличностных отношений; уровень сформированности процессов самости: жизненные установки, оценка субъектной успешности, удовлетворенности, рефлексия, самооценка, самопонимание, самоотношение, самопринятие, самообладание, самоактуализация и самореализация [2, с. 173 - 189].

В исследовании выдвинуто предположение о том, что профессиональное взаимодействие юриста агентства недвижимости может быть выражено разными уровнями: высокий, средний и низкий. Высокий уровень профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости определяется высоким уровнем сформированности компетентностей: перцептивно - коммуникативной, аутопсихологической, профессионально - правовой, социально - психологической, языковой; средний и низкий, соответственно, средним и низким уровнями сформированности компетентностей: перцептивно - коммуникативной, аутопсихологической, профессионально - правовой, социально - психологической, языковой [4, с. 89].

Аутопсихологический критерий профессионального взаимодействия юриста агентства недвижимости был изучен с помощью следующих методик: тест-опросник для выявления «противоречий» внутриличностного и профессионального характера; методика оценки уровня притязаний (Ф. Хоппе); методика «Потребность в поисках ощущений» (М. Цукерман), который предназначен для изучения склонности к риску, оценки уровня потребности личности в новых ощущениях различного рода; тест на исследование тревожности (опросник Спилбергера); опросник личностных проявлений тревоги (Т.А. Немчин); методика диагностики оперативной оценки самочувствия, активности и настроения (опросник САН); опросник межличностных отношений (ОМО).

Таким образом, при достаточно неоднородной картине исследования данного критерия в общей группы первого этапа эмпирического исследования выделились три подгруппы по уровню развития рефлексии. Оказалось, что особенностью рефлексии и процессов самости юристы (более 80 % всей экспериментальной группы) является низкий уровень развития рефлексии и процессов самости.

Список использованной литературы

1. Маркова А.К. Психология профессионализма. М.: Знание, 1996. - 299 с.
2. Новосельская И.Б. Формирование социально - перцептивных и других профессионально - важных качеств личности под влиянием профессии // Развитие социально - перцептивной компетентности личности. / Под общ. ред. А.А. Деркача. М.: Луч, 1998. - С. 173 - 189.
3. Ратанова Т.А. Психодиагностические методы изучения личности. М.: Моск. Псих. - соц. инст - т; Флинта, 2003. - 310 с.
4. Собчик Л.Н. Диагностика индивидуально - типологических свойств и межличностных отношений. М.: Речь, 2003. - 89 с.

© Антиперович Е.Г., 2016

МОТИВАЦИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЧЕРЕЗ КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ОБУЧАЮЩИМИСЯ СОБСТВЕННОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мотив любой деятельности, как осознанное побуждение для определенного действия формируется по мере того, как человек учитывает, оценивает, взвешивает обстоятельства в которых он находится, и осознает цель, которая перед ним встает; из отношения к ним и рождается мотив дальнейшей реальной деятельности. В профессиональном становлении это прежде всего мотив выбора будущей профессии. В большинстве случаев мотив данный формируется спонтанно, под давление определенных обстоятельств, будь это окружение, материальное положение семьи, не желание выбирать самому свою дальнейшую профессиональную жизнь. Реже, мотив выбора будущей профессии формируется осознанно – это могут быть семейные традиции, раннее увлечение в школе по данному профессиональному направлению [1, с.467].

Мотив – как побуждение – это источник действия. Попадая на новый этап обучения, студенты находятся на разных ступенях мотивационного поступления в данное среднее профессиональное образовательное учреждение. Кто пришел обучаться целенаправленно, к таким студентам вопросов нет. Это активные, знающие свою будущую профессию молодые люди. Но их число, к сожалению, не высоко. Большинство поступивших, народ «подневольный» и пришли они в данное образовательное учреждение потому что, так сложились обстоятельства. Задача педагога, в первую очередь, зажечь ту искорку интереса, которая в дальнейшем охватит не только сознание будущего специалиста, но и согреет его душу теплом любимого дела, которым он будет заниматься всю оставшуюся жизнь.

Я - преподаватель «Парикмахерского искусства». Профессия парикмахер, очень интересная и творческая, все студенты, пришедшие на первый курс обучения, имеют представления о работе парикмахера, но вот когда вопрос касается непосредственно обучения данной специальности, возникают ряд трудностей, с которыми сталкивается и обучающийся, и преподаватель. В первую очередь это объективное оценивание выполненной работы. Поскольку человек – существо сознательное – ожидает и предвидит оценку, оценка влияет на его деятельность, повышая или снижая ее уровень. Как положительная оценка может отрицательно повлиять на дальнейшее обучение («...я всего достиг, я все умею и мне не к чему стремиться...») или («... я самый лучший, но мне еще многое надо узнать...»), так и отрицательная оценка имеет две стороны. В этом сложном вопросе хочу сделать акцент на профессиональные компетенции, по ФГОС и новым Профессиональным Стандартам. Конечной оценки, к которой должен стремиться обучающийся – это *сформированность данной профессиональной компетенции*, а оценка в диплом - вытекающая из первого. Пусть на всем этапе изучения данной темы, приобретение знаний и навыков у студента были не высокие показатели, но на самом последнем этапе все становится на свои места, «пазл собран» и непонятные моменты становятся очевидными и простыми. Однако оценка все же ставится на основании результатов деятельности, ее достижений или провалов, достоинств или недостатков, и поэтому она сама должна быть *результатом*, а не *целью* деятельности. Научился что - то выполнять - значит получи положительную оценку, а не так, что обучающийся всё знает на «отлично», а делать ничего не умеет. Такое отношение к самому процессу обучения

должно быть у всех участников учебного процесса. Это и должно оказывать влияние на самооценку будущих специалистов. Чем больше ты научишься во время обучения, тем лучшим специалистом ты станешь. Это основная идея внедрения профессиональных стандартов, не наличие диплома делает профпригодность выпускника, а то умение и знания которыми он обладает, выходя из стен учебного заведения.

Что же может мотивировать обучающегося на получение положительной оценки? Это прежде всего интерес к тому, что он изучает, адекватность оценки его трудов и способность применить свои знания и умения самостоятельно. Все это, я беру за основу преподавания своей любимой дисциплины – Парикмахерского дела.

Встречаются так называемые, «рукастые» студенты. Они могут всё, но теоретически рассказать не смогут ни один технологический процесс. В обучении таких студентов приходится использовать азы обучения начальной школы. Самое сложное всегда можно разложить «по полочкам» и рассказать более просто, используя простые термины, понятные даже не посвященному в процесс новичку. *Сопоставление: Простое + Простое = Сложное*. Определения выученные и расписанные до простого, станут любимыми словечками таких студентов.

Что же касается, умников, которые знают, но при выполнении практической части допускают такие непростительные ошибки, которые могут опустить их на уровень неуспевающих. Здесь процесс обратный, так сказать перевод сложных процессов на понятный язык. *Сопоставление: Сложное = Простое + Простое*. И в первом и во втором случае – это индивидуальный подход к каждому обучающемуся, что и является основной концепцией моего преподавания данной дисциплины.

Осознание обучающимися своих ошибок, подхода к своему обучению, анализ профессиональной деятельности – все это является результатом работы преподавателя, направленности мотивационных процессов, сформированности у студентов, как на теоретических, так в особенности, на практических занятиях. В итоге, получение положительной оценки и отношения студента к оценке не как к баллу, а как мотивации познания нового материала, обученности новому виду профессиональной деятельности, новых навыков - все это должно закладываться на первых занятиях по специальности, и в процессе обучения по всем предметам.

Список использованной литературы

1. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии – СПб.: Издательство «Питер», 1999
© Свечкарь М.В., 2016

Тимофеева А.И., магистрант 1 курса
факультета педагогики и психологии БГУ им. ак. И.Г. Петровского, г. Брянск, РФ
Ахременко С.Г., магистрант 1 курса
факультета педагогики и психологии БГУ им. ак. И.Г. Петровского, г. Брянск, РФ

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СУБЪЕКТИВНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ЛИЧНОСТИ

Субъективное благополучие личности всё чаще становится предметом исследования педагогов и психологов. Главной задачей при изучении данной проблемы является определение основных факторов, определяющих субъективное благополучие личности. В

данной статье мы опишем основные факторы, влияющие на уровень психологического, социального и физического благополучия личности [1, с. 63 - 66].

Одним из основных факторов субъективного благополучия личности является уровень материального благополучия. Исследования, проведенные по данной проблеме, показывают, что существует несколько закономерностей влияния дохода человека на уровень субъективного благополучия:

- доход - не только прямая выгода, но и трудности, которые снижают общее положительное влияние дохода на субъективное благополучие, т.к. высокие доходы часто связаны со стрессом, повышенной ответственностью и т.п.;

- влияние дохода может носить прямой характер, но зависит от социального сравнения с другими людьми;

- доход достаточно сильно влияет на уровень удовлетворенности лишь при относительно низком уровне благосостояния; как только удовлетворены основные потребности, влияние дохода резко падает;

- влияние дохода на субъективное благополучие опосредуется такими факторами, как статус и власть - они носят в обществе относительный характер и не повышаются прямо пропорционально росту дохода.

И, всё - таки основное влияние дохода носит не прямой, а опосредованный характер (укрепление здоровья, улучшение жилищных условий и т.п.).

Также на уровень субъективного благополучия достаточно сильно влияет занятость человека. Исследования, проведенные по данному вопросу, показывают, что чем ниже занятость человека, тем ниже уровень благополучия и удовлетворенности. Таким образом человек не чувствует своей нужности и важности, ценность сделанного им.

Не маловажным фактором, влияющим на уровень субъективного благополучия, является образование. Люди с более высоким уровнем образования также сообщают о более высоком уровне субъективного благополучия, но это связано с тем, что также повышается возможность более высокого заработка, а доход – один из основных факторов, определяющих субъективное благополучие личности.

Ещё одним фактором является религия. В целом религиозность и вера положительно влияет на уровень удовлетворенности и благополучия, но данный вопрос остаётся ещё не до конца изученным и требует доработки.

Влияние следующего фактора – семьи и брака не достаточно изучено, но статистически данный фактор влияет положительно на уровень субъективного благополучия.

Обнаружено также, что состояние в браке является сильным фактором, определяющим уровень субъективного благополучия, даже когда образование, доход и занятость контролируются.

Ещё один фактор - это поведение и образ жизни человека. Этот фактор можно условно разделить на социальные контакты личности и виды его активности.

Рассмотрев исследования можно сделать вывод, что изменения субъективного благополучия находятся в прямой зависимости от увеличения или уменьшения социальных контактов, при этом большее влияние оказывают формальные контакты по сравнению с неформальными. Также во многих исследованиях подтверждается мнение, что активная жизнь способствует ощущению счастья [4,61 - 64].

Половая принадлежность – ещё один фактор, определяющий субъективное благополучие личности. Женщины более открыто выражают свою радость, чувства, а также подавленность, нежели мужчины. А также некоторые исследования показывают, что возраст мужчин и женщин имеет большое значение: молодые мужчины менее счастливы, чем молодые женщины и наоборот.

Также важными являются биологические факторы. Многие исследователи обнаружили значимые связи между здоровьем и субъективным благополучием, но они обнаружили также, что когда эти связи опосредуются другими факторами, такими как активность на досуге, влияние здоровья, то субъективное благополучие может значительно уменьшаться. Например, человек с плохим здоровьем, ведущий активный образ жизни может характеризоваться большим субъективным благополучием. Следовательно, влияние здоровья на субъективное благополучие – это не просто влияние того, как люди себя чувствуют физически, но также и возможностей, которые связаны с их состоянием здоровья. Взаимосвязь между здоровьем и субъективным благополучием была более тесной у женщин и в тех случаях, когда использовались субъективные показатели здоровья [2, с. 405 - 442].

С субъективным благополучием связаны также и некоторые другие биологические факторы. Плохой сон влияет на настроение и ощущения счастья человека. Погода также влияет на настроение, хотя этот эффект недолговременный. И существует достаточно много таких примеров.

В ряде исследований одним из наиболее значимых и важных факторов, оказывающих влияние на субъективное благополучие, являются устойчивые свойства личности, такие как темперамент.

Так же одним из наиболее важных и значительных факторов, определяющих уровень субъективного благополучия, является самооценка, при этом взаимоотношения между этими двумя переменными могут быть двунаправленными.

Таким образом, можно сказать, что проблема взаимосвязи особенностей личности и уровня субъективного благополучия требует дальнейшего изучения. Например, неясно, являются ли другие свойства личности, такие как, например оптимизм, причиной или следствием определяющим уровень благополучия.

Ещё одним значимым фактором является субъективная удовлетворенность отдельными аспектами жизни.

Как показывают некоторые результаты исследований, субъективные суждения человека об удовлетворенности отдельными аспектами жизни имеют более тесную связь с уровнем субъективного благополучия, чем объективные условия. При этом наибольшее влияние на субъективное благополучие оказывает удовлетворенность человека самим собой, удовлетворенность образом жизни и семьей. А вот с удовлетворенностью здоровьем и обществом (социальной средой) – еще ниже.

Следует учесть, что в некоторых подходах субъективная удовлетворенность отдельными аспектами жизни вообще не рассматривается как фактор, влияющий на субъективное благополучие. Предполагается, что должна быть прямая зависимость между объективными внешними условиями и субъективным благополучием [3, с.296].

Рассмотрев основные факторы, определяющие субъективное благополучие личности можно сделать следующие выводы:

- целиком уровень субъективного благополучия не определяет ни один отдельный фактор, он лишь вносит свой вклад в его формирование;
- многие факторы взаимодополняют друг друга;
- исследований, проведенных в настоящее время не достаточно для решения данной проблемы;
- так как вопрос остаётся актуальным, необходимо и в дальнейшем развивать как теоретический, так и практический (диагностический) компоненты.

Список использованной литературы:

1. Заусенко, И. В. Психологическое благополучие личности [Текст] / И. В. Заусенко // Образование и общество. – 2012. – № 2. – С. 63 – 66
2. Куликов Л. В. Здоровье и субъективное благополучие // Психология здоровья / под ред. Г. С. Никифорова. СПб., 2000. С. 405 - 442.
3. Шамионов Р.М. Субъективное благополучие личности: психологическая картина и факторы. Саратов, 2008. 296 с.
4. Шамионов Р.М. Социальная активность и субъективное благополучие личности // Личность и бытие: субъектный подход: Материалы 5 Всерос. науч. - практ.конф. Краснодар, 2010. С.61 - 64.

© Тимофеева А.И., Ахременко С.Г., 2016

Плеханова О.В.,

к.и.н., доцент кафедры художественно - эстетического
образования и рекламы,

Носова М.С.,

студентка 4 курса

РГУ имени С.А. Есенина,

г. Рязань, Российская Федерация

ФУНКЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Основным источником появления социальной рекламы является современное общество, которое изобилует конфликтными ситуациями и противостоянием на уровне социальных групп и поэтому остро нуждается в созидательных стимулах и процессах. Социальная реклама как раз представляет интересы общества и должна быть направлена на достижение положительных, бескорыстных целей. В отличие от коммерческой, социальная реклама содержит информацию, которая не нова для граждан. Социальная реклама отображает конфликтные ситуации происходящие в обществе [4, с. 178].

Социальная реклама очень эффективна, так как она запоминается, привлекает внимание, несет определенную информацию и побуждает к действиям. Социальная реклама использует те же средства, что и коммерческая. Отличается она своими задачами и целями, основной ее целью является привлечение внимания общества к проблеме. Несмотря на то, что социальную рекламу производят те же люди, что и коммерческую, ее производство является показателем высокого профессионализма и креативности, так как именно социальная реклама должна вызвать эмоции, которые будут намного сильнее, чем от коммерческой рекламы. То есть, переживания, которые испытывает зритель, должны воздействовать намного сильнее, нежели просто наблюдение и восприятие информации о продукте.

Социальная реклама – это реклама, побуждающая нас не к покупкам, а к поступкам. Главной особенностью социальной рекламы является наличие тщательно разработанной социальной или благотворительной политики. Она формирует особый и все более значимый элемент своего образа – социальную полезность. Этот критерий при выборе и оценке потребителем товара и услуги становится все выше в рейтинге потребительских критериев.

Можно выделить такие виды социальной рекламы, как реклама определенного образа жизни, реклама соблюдения закона, конституционных прав и свобод человека, патриотическую рекламу, рекламу праздников, юбилеев, спортивных событий и тд. [1, с. 527]. Таким образом, социальная реклама представляет собой особый вид распространяемой некоммерческой информации, которая направлена на достижение государством или органами исполнительной власти определенных социальных целей. Она призвана пропагандировать определенный образ жизни и побуждать к конкретным действиям. Основным источником появления социальной рекламы является современная общественная жизнь, которая изобилует конфликтными ситуациями и противостоянием на

уровне социальных групп и поэтому остро нуждается в созидательных стимулах и процессах.

Все функции социальной рекламы неразрывно связаны между собой. Одно рекламное сообщение часто реализует сразу несколько функций. Коммуникативная функция связана с тем, что социальная реклама может осуществлять связь между людьми. А именно, социальная реклама способствует коммуникации между ее рекламодателями и аудиторией. Информационная функция направлена на то, чтобы привлечь внимание к актуальным проблемам общества, донести информацию о способах их решения, профилактики, а также о деятельности некоммерческих организации или государственных структур и предоставляемых ими социальных услугах.

Мотивационно - побудительная функция включает в себе то, что социальная реклама способна побуждать человека к совершению каких - либо социально значимых поступков. Она может являться достаточно мощным побудительным стимулом. Примером такого воздействия может быть призыв помогать детям - сиротам, выполненный в яркой и креативной форме, который может подвигнуть человека на совершение добрых дел. [3, с. 101]. Социализирующая функция социальной рекламы связана с возможностью формирования ценностей и норм человека, а также создания социально одобряемых поведенческих установок. В последние годы наблюдается явное падение авторитета традиционных институтов социализации человека, таких как семья и школа. Семья зачастую также обладает меньшим влиянием на детей, чем 20 - 30 лет назад, в связи с сильной занятостью родителей, их вовлеченностью в решение материальных и карьерных проблем [2, с. 24].

Таким образом, реклама может оградить множество молодых людей от ситуации втягивания в преступную среду. Путем наглядного показа неправильных и правильных образцов поведения социальная реклама создает определенное отношение к подобным явлениям, и таким образом может помочь в борьбе с социальными проблемами.

Список использованной литературы:

1. Борисов Б.Р. Технология рекламы и PR. – М.: Фаир Пресс, 2013. – 624 с.
2. Николайшвили Г.Г. Социальная реклама: теория и практика. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 191 с..
3. Парсонс Т. Система современных обществ. – М.:2008. – 270 с..
4. Савельева О.О. Введение в социальную рекламу. – М.: Аспект Пресс, 2007. – 208 с.

© Плеханова О.В., 2016

© Носова М.С., 2016

Дрожжина Е.Ю.,

к.ф.н., доцент кафедры философии и социальных наук
Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина,
г. Елец, Российская Федерация

ОБРАЗ ОКТЯБРЬСКОЙ РОССИИ В ПОЭЗИИ И ПУБЛИЦИСТИКЕ С.А.ЕСЕНИНА

Образ революционной и постоктябрьской России — один из значимых в творчестве многих писателей Серебряного века. Есенин не стал исключением в числе тех, кто размышлял о значении революционных перемен в жизни родного Отечества. Подобно многим в России, поэт первоначально принимает революционные преобразования, видя в них источник обновления старых, изживших систем, мешавших строительству новой страны со светлым будущим. Будучи «крестьянским сыном», художник, встречая революционный пожар, по его словам «сочувственно, но больше стихийно, чем сознательно» [1, V, 227], в первую очередь желал прогресса родной деревне. Стихотворения этого периода наполнены радостными настроениями, верой в победную силу новых свершений: Да здравствует революция / На земле и на небесах [1, II, 60]!

Есенин стремится сблизиться с революционным искусством и в 1918 году подает заявление о приеме в московский Пролеткульт, а в 1919 году пишет в литературно - художественный клуб советской секции Союза писателей - художников и поэтов: «Признавая себя по убеждениям идейным коммунистом, примыкающим к революционному движению..., прошу зачислить меня в действительные члены литературно - художественного клуба Советской секции писателей - художников и поэтов» [1, VI, 89].

Движения поэта навстречу власти были оправданы: время настоятельно требовало от художников, оставшихся в большевистской России, поиска компромиссов с представителями установившегося в стране порядка. В статье 1924 года «О советских писателях» Есенин так характеризовал современную ему ситуацию: «За годы революции, когда был разрушен старый быт, а новый быт в вихре событий не мог еще родиться, художественное творчество в нашей стране было также вихревым и взрывчатым, как время революции... Те писатели и поэты, которые приняли революцию, пошли рядом с ней» [1, V, 208]. Здесь следует обратить внимание на концовку фразы. Сознательно или интуитивно поэт определил свою позицию — идти «рядом» с революцией. Понятно, что такое сближение Есенина с новой властью «не имело неизбежного для ... русского интеллигента зловещего оттенка измены» [2, 36].

В «необиблейском» цикле есенинских поэм («Пришествие», «Преображение», «Инония» и др.) нашел отражение взгляд художника на несущие России обновление и силу революционные события. Провожая вчерашнюю «отчалившую» Русь, поэт оптимистично рисовал в своем воображении новую страну — без зла, преступлений и насилия: Осанна в вышних! / Холмы поют про рай. / И в том раю я вижу / Тебя, мой отчий край [1, II, 37]. В свете современного дня художник видел истоки спасения человечества в преобразении России. В поэме «Инония» (1918) «в наиболее полной и оригинальной форме выразился

социально - утопический идеал поэта» [3, 309], заключающийся в стремлении видеть в преобразованной революцией России новую Русь – Инонию, претворявшую его мечту о совершенном социальном мироустройстве, «земном рае без Голгофы и Апокалипсиса, новом царстве, новом граде Китеже» [4, 50]. Однако выражая национально - обусловленную идею Руси, Есенин при всем не являлся ее слепо - восторженным певцом. Так, ему были глубоко чужды фольклорно - идеалистические настроения поэтов - народников. В письме к А. Ширяеву 26 июня 1920 г. художник напутствовал: «...брось ты петь эту стилизованную клюевскую Русь с ее несуществующим Китежом и глупыми старухами... Жизнь ... нашей Руси куда лучше застывшего рисунка старообрядчества» [1, VI, 97].

В произведениях «скифского» цикла сквозь завесу «розового» оптимизма Есенин начинал прозревать новый Крестный путь России, ее новую Голгофу. «Богоборческие» стихи поэта стали отражением живой действительности, их порождавшей: Тяжко и горько мне... / Кровью поют уста... / Снеги, белые снеги – / Покров моей родины – / Рвут на части [1, IV, 145]. Л.В. Занковская в этой связи отмечает: «Воодушевление революцией не может для поэта оправдать необъяснимого, беспричинного насилия, которое все шире и шире проступает за красивыми, гуманными целями революции» [5, 120].

Письма Есенина 1920 - х годов также убеждают в его разочарованности идеями уподобившейся «гигантскому землетрясению» [6, 24] революционной стихии. «Мне грустно сейчас, что история переживает тяжелую эпоху умерщвления личности как живого, ведь идет совершенно не тот социализм, о котором я думал, а определенный и нарочитый... без славы и без мечтаний» [1, VI, 100], – писал он Е.И. Лившиц.

Позже, в цикле «Москва кабацкая», разочарование поэта в идеях и силе революции сменится конфликтом с большевистской эпохой. Л.В. Занковская справедливо отмечала злободневность есенинского цикла в реалиях того времени: «Символика «Москвы кабацкой» – это отражение реальной жизни, которая в глазах Бунина предстала как «окаянные дни» России, вобравшие в себя весь смысл кровавых постреволюционных будней» [7, 179]. Под маской хулигана и забияки художник скрывает ранимое сердце, по - прежнему влюбленное в «подмятую» большевизмом Россию.

Разочарованность в идеях «величайшего катаклизма в судьбе народа и личности» [8, 46] революции привело Есенина к осознанному противопоставлению старой дооктябрьской Руси и новой «в бетон закованной» России. Симпатии автора явно на стороне исконно - самобытной, сермяжно - убогой, но по - прежнему горячо любимой Руси. В стихотворении «Хулиган» (1919) Есенин провозглашал: Русь моя, деревянная Русь! / Я один твой певец и глашатай [1, II, 178]. С этого момента тема противопоставления Руси, ассоциировавшейся у Есенина с русской деревней, и России – «железным городом» – приобретает в творчестве поэта трагическое звучание. Страх перед «железным гостем», губящим, по мнению художника, патриархальный быт родного отчества, возникает все чаще в произведениях поэта, «достигая в произведениях 1919 - 1921 годов масштабов Апокалипсиса» [3, 366].

В качестве противопоставления ненавистному «железному веку» в поэзии Есенина дан образ «красногривого жеребенка», выступающего символом всего живого, для которого враждебна и губительна мертвая механическая сила.

Революция отняла самое дорогое «сокровище» души и сердца поэта – Родину, самобытную крестьянскую Русь. Есенин, оставшись в родной стране, обрекал себя на

величайшие испытания. Все большее осознание губительной поступи революционных преобразований с каждым днем планомерно приближало его к трагической развязке, наступившей декабрьской ночью последнего в жизни поэта 1925 года.

Список использованной литературы

1. Есенин С.А. Собрание сочинений: В 6 т. – М.: Худож. литература, 1979.
2. Иванов Г. Есенин // Русское зарубежье о Есенине: В 2 т. – М.: Инкон, 1993. – Т. 1: Воспоминания.
3. Воронова О.Е. Сергей Есенин и русская духовная культура: Научное издание. – Рязань: Узорочье, 2002.
4. Витрук Н.В. Есенин: кровное дитя и голос больного века: Научно - популярный монографический очерк. – Ижевск: Удмуртия, 2005.
5. Занковская Л.В. Новый Есенин: жизнь и творчество поэта без купюр и идеологии. – М.: Флинта, 1997.
6. Булгаков С.Н. Героизм и подвижничество // Вехи. Сборник статей о русской интеллигенции. – М., 1909.
7. Занковская Л.В. «Большое видится на расстояньи...» С. Есенин, В. Маяковский, Б. Пастернак. – М.: Флинта, 2005.
8. Солнцева Н.М. Последний Лель: О жизни и творчестве Сергея Клычкова. – М.: Моск. Рабочий, 1993.

© Дрожжина Е.Ю., 2016

Леонов И.С.

к.ф.н., доцент

кафедры мировой литературы

Гос. ИРЯ им. А.С. Пушкина

г. Москва, Российская Федерация

Янина А.В.

студент

Гос. ИРЯ им. А.С. Пушкина

г. Москва, Российская Федерация

МОТИВ НЕ УСЛЫШАН / НЕ ПОНЯТ В РАССКАЗАХ А.П. ЧЕХОВА «ТОСКА» И «ВАНЬКА» КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ФИЛОСОФИИ ОДИНОЧЕСТВА В ТВОРЧЕСТВЕ ПИСАТЕЛЯ

Несмотря на большое количество научных работ, посвященных творчеству А.П. Чехова, с каждым разом при обращении к знакомым текстам перед исследователем раскрываются новые глубинные смыслы как отдельных произведений, так и всего художественного мира автора.

Цель настоящей работы – предложить вариант анализа рассказов А.П. Чехова «Тоска» и «Ванька», в основу которого положен мотив *не услышан / не понят* в единстве его

социальных, психологических и сакральных значений, а на первый план выдвигается проблема метафизического одиночества человека.

Во многих рассказах писателя середины 1880 - х годов актуальной становится тема столкновения человеческого существования с такими явлениями как «рок», «судьба», которые воспринимаются с враждебных позиций. Эта враждебность связана с фатальной неизбежностью одиночества как среди людей, так и в системе взаимоотношений *человек / Бог*. При этом существование Творца ставится под сомнение не только самим писателем, но и эпохой «безвременья», определившей основной вектор духовных исканий общества рубежа XIX – XX веков. В то же время ощущение себя в мире без Абсолюта ведет чеховского персонажа к подсознательному и болезненному поиску Высшего Разума, некой основы мироздания. Этот поиск в меньшей степени осознан разумом ищущего; скорее он выражен желанием вступить в особый род коммуникации, выйти за пределы чисто обыденного или формального общения, раскрыть перед слушающим глубину собственных внутренних переживаний.

Следует предположить, что в рассказах Чехова изображена некая данность: каждый человек пребывает в собственном изолированном духовном пространстве, мире своих интересов, ценностей, иллюзий. Подобную ситуацию можно наблюдать и в раннем творчестве писателя, где в сознании персонажа доминирующую позицию занимает «миф о чине» [2], вытесняя все остальные грани реальности: человеческие взаимоотношения, дружбу, профессиональные качества, представления о долге и справедливости. Речь идет о таких произведениях, как «Толстый и тонкий», «Хирургия», «Хамелеон», «Смерть чиновника».

На новом этапе творчества писателя «миф о чине» трансформируется в «миф о себе», который отрицает существование посторонних людей с их терзаниями и противоречиями, а в качестве Абсолюта выдвигает субъективные интересы и переживания собственного «я». Реальность, находящаяся за пределами данного «я», для носителя мифа перестает существовать.

В этом ключе особенный интерес представляет рассказ «Тоска», написанный в 1886 и опубликованный в разделе «летучие заметки» «Петербургской газеты». Исследователь В.Б. Катаев отмечает, что произведение написано Чеховым под впечатлением от его первой поездки в Петербург за месяц до написания, где он погрузился в «омут, полный чудовищных огней, неугомонного треска и бегущих людей» [1].

В качестве эпиграфа Чехов выбирает строку из «Стиха плача Иосифа Прекрасного»: «Кому повем печаль мою?...», в которой отражается главная мысль произведения – разрушение человеческих связей, тотальная «неуслышанность» и «непонятость», метафизическое одиночество личности как в социуме, так и в религиозно - философском ключе.

В основе сюжета рассказа лежит трагедия извозчика Ионы Потапова – смерть сына. С каждым новым пассажиром Иона пытается поделиться горем, но не находит понимания: единственным «слушателем» становится лошадь. Так и не сумев излить душу посторонним, Иона идет в конюшню, понимая, что не может оставаться один на один со своим горем, ему обязательно нужен собеседник, некий адресат переживаний. Он осознает, что о сыне может говорить исключительно с кем - то, но «самому думать и рисовать себе его образ невыносимо жутко...» [3, с. 326], оттого он делится своей «тоской громадной, не

знающей грани» [3, с. 326] с лошады, которая «жуе, слушает и дышит на руки своего хозяина» [3, с. 326].

Пейзажные зарисовки играют немаловажную роль для раскрытия художественного мира произведения. Зима в славянском фольклоре символизирует смерть, отсюда можно сделать вывод, что «снег» и «сумерки» отражают не только фон произведения, но приобретают важное символическое значение, связанное с понятиями безысходности, пустоты, уныния. На это же указывает и портретная характеристика центрального персонажа («весь бел, как привидение»), и изображение его лошади («тоже бела и неподвижна»). Белый цвет в данном случае становится символом одиночества, равнодушия, непонимания.

В рассказе «Тоска» социальный аспект проблематики уходит на второй план: автор изображает людей различных социальных слоев, являющихся носителями «мифа о себе», что раскрывается с помощью мотива *не услышан / не понят*.

Мотив *не услышан / не понят* также проявляется и в произведении А.П. Чехова «Ванька», однако в нем наблюдается своеобразное приращение смыслов. Следует отметить, что центральный персонаж параллельно существует в двух мирах. Первый можно признать идеальным, который ассоциируется с прошлым. В нем фигурирует дед Константин Макарыч, воспоминания о поездке с ним в лес за елкой, о праздновании Рождества и добрейшей барышне Ольге Игнатьевне, кормящей Ваньку леденцами и обучающей его чтению, письму, счету и даже танцу кадрили. Этой почти сказочной реальности прошлого противопоставлен настоящий мир, закономерностью для которого становятся постоянная и неблагодарная работа, жестокие подмастерья и хозяева («...а она взяла селедку и ейной мордой начала меня в харю тыкать...» [3, с. 584]). Одиночество, ощущаемое мальчиком вдалеке от деда, является для Ваньки суровой реальностью, от которой он пытается сбежать. В итоге появляется письмо «на деревню дедушке».

Письмо мальчика становится своего рода молитвой, однако в религиозно - ценностной системе А.П. Чехова она приобретает звучание «молитвы без адресата». Изображая Ваньку в момент создания письма, автор указывает на некоторые христианские образы - символы: «...он несколько раз пугливо оглянулся на двери и окна, покосился на темный образ...» [3, с. 582]; «Бумага лежала на скамье, а сам он стоял перед скамьей на коленях» [3, с. 582]; «Ванька перевел глаза на темное окно, в котором мелькало отражение его свечки...» [3, с. 582]. Именно благодаря письму Ванька обретает надежду на счастливую деревенскую жизнь. Сознание Ваньки моделирует следующий сценарий, раскрывающийся параллельно в житейском и сакральном аспектах: *письмо получено / молитва услышана – переезд в деревню / возвращение в идеальный мир*.

Если сравнить оба произведения, можно обнаружить: в чеховской поэтике психологическая проблема непонимания среди людей («Тоска») переходит в явление сакрального порядка («Ванька»), которое связано с мотивом *молитвы без адресата*. Если в первом случае персонаж не был услышан людьми, то во втором – самим Творцом. Однако в обеих ситуациях в финале происходит погружение героя в мир иллюзий. Иона обретает молчаливого «слушателя»; Ваньке снится сон с сюжетом из деревенской жизни. В последнем случае особую роль играет художественное время – канун Рождества. Здесь можно говорить о формировании еще одного мифа, характерного для чеховского творчества, – «мифа о понимании».

В процессе исследования темы одиночества в творчестве А.П. Чехова выявляются психологические, философские, мифологические истоки данной проблемы, приобретающей особую актуальность в период рубежа веков.

Исследуя содержание и поэтику ряда чеховских произведений, удастся выявить роль и сущность мотива *не услышан / не понят* как основы формирования ряда мифологических систем, определяющих характер темы одиночества в художественном мире писателя. Среди них особое место занимает «миф о чине», косвенно указывающий на истоки формирования темы разрушения человеческих взаимоотношений, утраты душевных и духовных связей между людьми. В систему чеховских мифологем на более позднем этапе включаются также «миф о себе» и «миф об понимании», последний из которых реализуется в двух аспектах: психологическом («Тоска») и метафизическом («Ванька»).

Список использованной литературы:

1. Катаева В.Б. Литературные связи Чехова – М., 1989. – 261 с.
2. Леонов И.С., Янина А.В. «Миф о чине» в ранних рассказах А.А. Чехова как источник возникновения темы одиночества в творчестве писателя // О вопросах и проблемах современных гуманитарных наук. Выпуск III. – Челябинск 2016. – с. 39 – 44.
3. Чехов А.П. Полное собрание сочинений в 30 тт. Т. 4. Рассказы, юморески 1885 - 1886. – М.: Наука, 1976.

© Леонов И.С., Янина А.В., 2016

Марьина О.В.,

профессор кафедры общего и
русского языкознания АлтГПУ,
г. Барнаул, Российская Федерация

АЛЛЮЗИВНЫЕ НАЗВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ РУССКИХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕКСТОВ

Литературная аллюзия (наряду с таким приемом, как реминисценция) является средством создания межтекстовых связей, это не более чем прием, заключающийся в том, что аллюзия «намекает» на некое событие, бывшее в действительности либо вымышленное [1, с. 110]. В противоположность цитате, такое интертекстуальное средство, как аллюзия, вводится в текст без ремарок, поскольку авторы принимающего текста рассчитывают на определенную интертекстуальную компетенцию реципиента.

По мнению исследователей русской литературы конца XX века (С. Аверинцева, Н. Лейдермана и др.), интертекстуальными становятся все компоненты текста – от заглавия до финала (например, название рассказа В. Пелевина «Девятый сон Веры Павловны» или В. Токаревой «Ехал Грека...» и др.).

В конце XX – начале XXI вв. трансформированные цитаты активно используются авторами именно в названиях художественных текстов, например, «Спящая красавица», «Наташа Ростова двадцать первого века», «Хорь и Калиныч». Автор рассказов В. Ерофеев

либо полностью дублирует название классического текста (сказка Ш. Перро «Спящая красавица», рассказ И.С. Тургенева из цикла «Бежин луг» «Хорь и Калиныч»), либо использует в заглавии имя героини Л.Н. Толстого из романа «Война и мир» [2, с. 155]. При этом, скажем, рассказ «Спящая красавица» никак не соотносится с текстом - первоисточником: у В. Ерофеева речь идет не о состоянии, противоположном бодрствованию, в которое погрузилось вслед за принцессой всё королевство, а о состоянии, в котором находится молодое поколение начала XXI века: *стоит ли принимать жизнь всерьез и вкладываться в неё или жить как живется, изо дня в день?*

Названия рассказов, повестей, романов Л. Улицкой – отсылка к ранее созданным произведениям, в одних из них наблюдаются сюжетные, подтекстовые связи с первоисточником (например, «Пиковая дама»), в других – история трансформируется, раскрывается иначе («Медея и её дети»).

Главы романа Б. Акунина «Алтын - толобас» – это отсылки к произведениям А. Островского «Не было ни гроша, да вдруг алтын», «Гроза» (у Б. Акунина гл. 3 «Отчего люди не летают, как птицы?»), русским народным сказкам («Колобоку» – у Б. Акунина гл. 9 «Я от бабушки ушёл, я от дедушки ушёл») и др.

У Н. Волнистой появляются рассказы с названиями «О Соньке, Золотой Ручке», «О геометрии Римана». Может сложиться впечатление, что для понимания содержания второго текста нужно обладать определенными знаниями в области математики. Но, обратившись к содержанию произведения, понимаешь, что о математике и геометрии свидетельствуют только цифры, имена ученых, термины «горизонт», «перспектива». И все эти понятия связаны не с точной наукой, а с жизненными переживаниями героини, ее воспоминаниями, и для того чтобы читателю их понять, особых знаний в области математики не требуется.

В прозаическом тексте М. Трауб «Осторожно – дети! Инструкция по применению» названия некоторых глав отсылают читателя к ранее созданным произведениям для детей («Драмкружок, кружок по фото...», «Где были? У бабушки!..», «Тачки, или Как поделить игрушки на детской площадке?»), для повзрослевших детей и их родителей («Отпуск за свой счет. Как отдохнуть с детьми и не сойти с ума?», «Знакомство с родителями. А нужно ли оно?», «Путь к славе, или Важнейшее из искусств»). Стоит отметить, что исходным текстом может быть и не художественное произведение, а точнее, его название, а мультфильм или художественный фильм. В данном случае исходные названия выбраны не случайно: они в той или иной степени связаны с общей темой произведения М. Трауб – семьи, в которых есть дети.

Итак, русская художественная проза рубежа XX – XXI веков отличается тем, что крылатые выражения, пословицы и поговорки, имена героев литературных произведений, исторических деятелей и др. употребляются в ней в качестве названий текстов, частей, глав. В одних случаях исходные тексты помогают читателю понять авторский текст, в других – никак не соотносятся с авторскими текстами или имеют противоположное значение.

Список использованной литературы

1. Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования / И.Р. Гальперин. – М. : КомКнига, 2007. – 140 с.

2. Марьина О.В. Интеграционные и дезинтеграционные процессы в синтаксисе русской художественной прозы 1980 - х – 2000 - х гг. : дис. ...докт. филол. наук. – Барнаул, 2013. – 387 с.

© Марьина О.В., 2016

Родимцев А.П.,
выпускник факультета медиакоммуникаций
и туризма СПбГИКиТ,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ФУНКЦИИ СТУДЕНЧЕСКИХ ПЕЧАТНЫХ СМИ

В настоящее время в вузах и профессиональных образовательных организациях активно используются телевидение, радио, Интернет, практически ежемесячно появляются новые газеты и журналы, адресованные обучающимся. Наряду с официальной вузовской прессой активно развиваются студенческие СМИ – печатные и электронные периодические издания, в которых главным автором, читателем и героем является студент. В последние десятилетия студенческие печатные издания превратились в полноценные СМИ и выделились в качестве отдельной устойчивой группы в российском медиапространстве.

В современных условиях студенческие издания стремятся стать «полновесными» СМИ по уровню дизайна, качеству материалов и печати, четкости информационной политики и стремлению удержать свою читательскую аудиторию. Одновременно они становятся важнейшим инструментом связей с общественностью, так как участвуют в системе внутривузовских коммуникаций, являются проводниками корпоративной культуры, способствуют формированию, поддержанию и продвижению положительного имиджа вуза и призваны налаживать гармоничные отношения между студентами, преподавателями и администрацией учебного заведения. Таким образом, внутривузовское издание становится симбиозом журналистики и связей с общественностью.

С учетом вышесказанного, значительный интерес не только с позиций теории и практики массовой информации, но и с точки зрения теории и практики связей с общественностью представляет изучение функциональной нагрузки студенческих изданий.

Функции вузовских изданий, на наш взгляд, во многом схожи с функциями корпоративной прессы, к числу которых принято относить коммуникативную, пропагандистскую, агитационную, организаторскую и культурно - просветительскую функции (А.А. Кажикин).

Другие исследователи (Л.Н. Рыжикова, Е.В. Лапина, Д.А. Алексеев) предлагают иной перечень функций корпоративных печатных СМИ: информационная (объективное освещение новостей и корпоративных традиций организации), мотивационная (приобщение сотрудников к ценностям организации, поощрение желательного поведения работников), посредническая (контроль соответствия действий руководства корпорации с провозглашенными ценностями) и развлекательная (удовлетворение потребностей читателей в самовыражении и отдыхе) [1, с. 39 - 44].

По мнению Л.С. Агафонова, в перечень функций корпоративного издания в условиях глобального экономического кризиса необходимо включить функцию корпоративного СМИ как антикризисного регулятора [2, с. 135].

Опираясь на работы других исследователей и практиков, выделим следующие основные функции студенческих СМИ как разновидности внутрикорпоративных изданий.

Идеологическая функция предполагает распространение миссии вуза, а также «внедрение» в сознание членов коллектива корпоративных ценностей, стандартов и моделей поведения.

Информационная функция направлена на предоставление актуальной информации о событиях в вузе, разъяснение членам внутривузовского сообщества достоверной информации о положении дел в образовательной организации, что необходимо для ее нормального функционирования.

Коммуникативная – функция общения, обеспечивает обратную связь между руководством вуза и его студентами, связь студентов между собой.

Интеграционная функция тесно связана с информационной: обмен информацией с помощью вузовских печатных изданий способствует формированию в коллективе атмосферы сплоченности и единства, необходимой для эффективной и слаженной работы и учебы, успешной реализации стоящих перед вузом задач.

Кроме того, студенческие издания они выступают в качестве важнейших центров консолидации интересов молодежи. Поскольку создателями и потребителями вузовских газет и журналов являются прежде всего студенты, то важнейшей для них становится молодежная тематика (поиск смысла жизни, межгендерные отношения, спорт, досуг, мода и стиль и т.д.). Ориентируясь на молодежный формат, СМИ вузов добиваются повышения заинтересованности целевых групп, обеспечения высокого уровня доверия молодых людей к журналистам - студентам, говорящим с ними на одном языке [3].

Организационно - агитационная функция (или непосредственно - организаторская) проявляется в организации различных мероприятий, важных для сплочения коллектива, повышения уровня профессиональной компетентности и общей эрудиции студентов, для их самореализации, раскрытия творческих способностей, обмена новыми идеями, которые необходимы с точки зрения качественной подготовки будущих профессионалов.

Имиджевая функция направлена на формирование имиджа студенческого сообщества образовательной организации, ее руководства и вуза в целом – качественное внутривузовское издание может стать мощным средством создания и продвижения положительного имиджа.

Образовательная (просветительская) функция проявляется в том, что в качестве одного из общественных институтов культуры, студенческая пресса воспитывает в студентах социально - значимые нравственные качества, распространяет новые знания, пропагандирует культурные ценности, способствуя всестороннему развитию личности, творческой самореализации, раскрытию их талантов и способностей. Исследователи отмечают, что среди авторов вузовских СМИ внештатные корреспонденты, сами читатели, слушатели и зрители составляют обычно больший процент, чем среди авторов других корпоративных СМИ [3].

Рекламно - справочная функция реализуется путем анонсирования событий жизни вуза, распространения необходимой справочной информации;

Развлекательная (рекреативная) функция направлена на развитие творческих способностей читателей, может реализовываться посредством публикации собственно развлекательных материалов (кроссвордов, сканвордов и анекдотов, забавных историй и т.д.), а также отражаться в стиле и особенностях подачи информации.

Однако, по мнению М.Е. Аникиной, возрастные и социально - психологические особенности молодежной аудитории обуславливают появление в качестве одной из основных функций в студенческих изданиях специфической **социализаторской функции**. Реализуя ее, студенческие СМИ представляют аудитории и распространяют различные модели поведения, оказывают определенное влияние на принимаемые читателями решения и вносят разумные, тактичные корректировки в их деятельность – в широком смысле, вводят в общественную жизнь, помогая молодежи адаптироваться к существующим условиям [4, с. 34].

Вслед за Т.И. Сидоровой и В.И. Чемякиным считаем необходимым отдельно рассматривать СМИ вузов, в которых есть факультеты журналистики, рекламы и связей с общественностью. В этом случае в перечень функций вузовских масс - медиа необходимо добавить еще одну важную специфическую функцию, которую можно назвать **практико - ориентированной**: студенческие СМИ способствуют приобретению и развитию профессиональных компетенций студентов названных специальностей, включая навыки сбора, обработки информации, создания материалов разных жанров. Обучение профессии внутри пространства «alma mater» помогает студенту снизить дискомфорт при вхождении в профессию. В таких вузах более успешно решается задача кадрового обеспечения редакции корпоративного СМИ. Совершенно очевидно, что СМИ вузов, реализующие образовательные программы в сфере журналистики и PR, зачастую оказываются на более высоком качественном уровне как в плане содержания, так и в плане оформления, чем издания вузов, в которых таких факультетов нет [3].

В результате изучения функций студенческих СМИ можно сделать вывод о полифункциональности исследуемого типа СМИ, которые, помимо реализации функций, традиционно присущих средствам массовой информации, выполняют специфические социализаторскую и практико - ориентированную функции, а также реализуют функции PR - инструмента, становясь важнейшим каналом внутривузовских и внешних коммуникаций, установления необходимых связей с различными группами общественности, удовлетворения их информационных запросов и потребностей.

Список использованной литературы

1. Лапина Е.В. Внутрикorporативная газета как инструмент связей с общественностью: Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. Воронеж, 2004. 25 с.
2. Агафонов Л.С. Корпоративная пресса: определения и функции // Вестник Российской академии образования. М., 2008. № 5.
3. Сидорова Т.И. Вузовские СМИ в системе корпоративных медиа // Медиаскоп. 2011. Выпуск № 3. С. 42 - 45.
4. Аникина М.Е. Молодежные издания // Типология периодической печати: Учеб. пособие для студентов вузов / М.Е. Аникина, В.В. Баранов, О.А. Воронова и др.; [под ред. М.В. Шкондина, Л.Л. Реснянской]. М.: Аспект Пресс, 2007. 236 с.

© Родимцев А.П., 2016

Фатеев Д.Н.,
канд.филол.наук, доцент, филологический факультет

Пятаева А.А.,
бакалавр, филологический факультет
Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, г. Москва

ФОЛЬКЛОРНАЯ ОСНОВА И ФОЛЬКЛОРНЫЕ МОТИВЫ РОМАНА Э. ПАТТУ «ВОСТОК»

Роман Эдит Патту «Восток» является произведением, написанным, в первую очередь, для детей. Почти вся детская литература (о чём свидетельствуют различные научные исследования, например, работа Трыковой О.Ю. «Детская литература и фольклор: аспекты взаимодействия») опирается на фольклорные сюжеты, прежде всего на сказочные.

В научной литературе сказка определяется чаще всего как один из видов фольклорной прозы, встречающийся у различных народов и подразделяющийся, в свою очередь, на типы: сказки о животных, волшебные и социально - бытовые сказки. В современном литературоведении сказку очень часто сравнивают с жанром фэнтези, получившим распространение в XX веке. Отметим, что, по мнению издателей романа Э. Патту, произведение написано именно в фэнтезийном жанре. Доказательством тому является: 1) наличие волшебного мира, существующего параллельно с реальным; 2) необычные герои и места (Королева троллей, Белый медведь, который оказывается заколдованным принцем, волшебный замок в горе, Ледяной дворец на краю Земли); 3) главная героиня романа – молодая девушка, которая ради любимых ей людей готова бороться не только с трудностями реальной жизни, но и вступать в схватку с волшебными силами.

Однако, основой романа является старинная народная норвежская сказка «К востоку от солнца и к западу от луны». По ее сюжету к простой бедной семье однажды вечером является Белый медведь и предлагает сделку – отдать ему младшую дочь взамен на здоровье и благополучие семьи. Семья соглашается, дочь уезжает в далекие края вместе с медведем, который оказывается заколдованным принцем. Из - за любопытства девушки принц возвращается в человеческий облик, но не может быть с любимой, так как она не выполнила условие *«не говорить со своей матерью наедине»* [2]. Принц уезжает «на восток от солнца и на запад от луны», а девушка отправляется на его поиски. В конечном итоге возлюбленные, преодолев все препятствия, обретают друг друга: *«А принц со своей невестой освободили пленников, потом взяли золота и серебра, сколько смогли унести, и оставили далеко за собой замок, который стоит на востоке от солнца на запад от луны»* [2].

Стоит отметить, что для Э. Патту было важно включить в роман сказочные элементы, о чем мы узнаем из надписи - посвящения: *«Моему отцу, который так любил сказки, и моей матери за любовь и поддержку»* [3].

Непосредственно со сказкой связан и эпиграф к первой книге романа: *«Жил - был бедный крестьянин, у которого было много детей»*. Во - первых, конструкция «жил - был» является чисто фольклорным сказочным элементом, во - вторых, эта аллюзия к тексту сказки «На восток от солнца, на запад от луны»: *«У одного бедного крестьянина было много детей...»*[2].

Другой немаловажной деталью, связывающей сказку и роман, является фраза «к востоку от солнца и к западу от луны». Она проходит через весь роман как нить, связывающая главных героев – Роуз и Карла:

«– Я только знаю, что она королева и ее земля очень далеко.

– Где? – Мне обязательно нужно было знать.

Он неожиданно рассмеялся, и в его смехе я расслышала скрипучий смех медведя.

– К востоку от солнца и к западу от луны.

Я уставилась на него, не понимая.

– Что ты имеешь в виду?

– То, что сказал, – к востоку от солнца и к западу от луны лежит ее земля. – И он опять горько рассмеялся» [3].

Помимо связи с норвежской сказкой, упомянутой выше, в романе встречаются мотивы, отсылающие нас к русским народным сказкам со следующими сюжетами – «Герой ищет пропавшего / похищенного родственника / любимого человека»; «Заколдованный / Обращенный во что - либо герой». Текстов, представляющих интерес для нашего исследования, можно выявить более двух десятков, мы же обратимся к самым известным сказкам из сборника А.Н. Афанасьева – «Царевна - лягушка», «Финист - Ясный сокол», «Заклятый царевич». Каждый из текстов содержит тот или иной мотив, встречающийся в романе «Восток».

1. Мотив заколдованного царства. В сказке «Заклятый царевич» «красная девица, дочь купеческая, ходит по разным комнатам – везде золото да бархат, а никого не видит, ни единой души человеческой! А время идет да идет; проголодалась красавица и думает: «Ах, как бы я теперь покушала!» Не успела подумать, а уж перед нею стол стоит, а на столе и кушанья, и напитки, и сласти; разве только птичьего молока нет! Села она за стол – напилась, наелась; встала – и все исчезло!» [1, с.284]. Роуз, главная героиня романа попадает в аналогичную ситуацию: «Я села, потянулась и увидела, что стол прибран. На нем стояли только корзинка, накрытая салфеткой, горшочек с маслом и большой белый чайник. От чайника поднимался пар. В желудке у меня заурчало: я опять была голодна.

Я встала и подошла к столу. Подняла белую салфетку, вдохнула запах корицы и горячего хлеба. Отломив кусочек, намазала его маслом и с наслаждением отправила в рот. Потом вытирала чашку ароматного чаю, необычного, фруктового, – я такого никогда не пробовала.

Проглотив хлеб с маслом, я стала гадать, откуда взялась еда. Где находилась кухня с уютнейшей прислугой? Или это было колдовством?

Насытившись, я встала из - за стола и пошла осматривать комнаты» [3].

2. Мотив заколдованного героя. Преждевременное превращение Белого медведя в человека связывает произведение Э. Патту с «Царевной - лягушкой»: «Тем временем Иван - царевич улучил минутку, побежал домой, нашел лягушечью кожу и спалил ее на большом огне. Приезжает Василиса Премудрая,хватила – нет лягушечьей кожи, приуныла, запечалилась и говорит царевичу: «Ох, Иван - царевич! Что же ты наделал? Если б немножко ты подождал, я бы вечно была твоею; а теперь прощай! Ищи меня за тридевять земель, в тридесятом царстве – у Кощея Бессмертного». Обернулась белой лебедью и улетела в окно. Иван - царевич горько заплакал, помолился богу на все на четыре стороны и пошел куда глаза глядят» [5, с.266]. Сравним с текстом романа «Восток»: «– Что ты натворила! – прошептал незнакомец.

– Прости, – ответила я хрипло, но это слово показалось мне жалким и незначительным. Я хотела отвести глаза, чтобы не видеть его боли, но не могла.

– Если бы ты подождала всего один месяц... – Он замолчал, глядя на меня.

– Что ... – с усилием проговорила я, не желая знать. – Что случилось бы тогда?

– Я был бы свободен. Я так долго ждал... даже не знаю сколько. Мне кажется, что несколько жизней...

– Ты был заколдован?

– Да. Днём белый медведь, а ночью мальчик... потом юноша. Я не мог об этом говорить. Чтобы освободиться, я должен был найти девушку, которая прожила бы со мной по собственной воле целый год. Но за это время она не должна была видеть мое человеческое лицо.

До меня донеслось далекое позвякивание колокольчиков. Но я не обратила на него внимания, потому что утонула в страшных словах.

– А теперь? – Я заранее боялась ответа.

– Я уйду с ней. Навсегда.

– С кем? С кем ты уйдешь?

Он покачал головой, скованный отчаянием.

– Ты не можешь сказать?

– Не важно. Я только знаю, что она королева и ее земля очень далеко [3].

3. Мотив пути и поиска возлюбленного. По сюжету сказки «Финист – ясный сокол». Марыюшка, младшая дочь богатого купца, влюблена в красивого молодца, который днём превращается в сокола. Злые сёстры строят козни против сестры, и любимым приходится расстаться. Девушка отправляется на поиски Финиста – ясна сокола: *«Прощай, красна девица! – сказал он. – Если вздумаешь искать меня, то ищи за тридевять земель, в тридесятом царстве. Прежде три пары башмаков железных истопчешь, три посоха чугунных изломаешь, три просвиры каменных изложешь, чем найдешь меня, добра молодца!»* [4, с.191]. В романе «Восток» Роуз также отправляется вслед за своим принцем, и на этом пути её подстерегают опасности и препятствия: *«...Что значит «к востоку от солнца и к западу от луны»? Это был ключ, путь к далекой земле, куда бледная женищина – королева – увезла его <...> «К востоку от солнца и к западу от луны». Эти слова содержали загадку, но я решила, что обязательно должна ее разгадать. Я доберусь до этой земли. В тот миг, когда сани исчезли из виду, и звук колокольчиков затих, я поняла, что пойду за незнакомцем, который был белым медведем, и исправлю все, что натворила»* [3].

Приведённый выше сказочный сюжет норвежской сказки был переработан Э. Патту, писательница добавила в него мотивы других народных сказок с «бродячими сюжетами», и, в конечном итоге, на свет появился роман, который можно считать вполне самостоятельным законченным произведением, а все обращения к народному творчеству лишь интертекстуальным элементом.

Список использованной литературы

1. Заклятый царевич: [Сказка] № 276 // Народные русские сказки А. Н. Афанасьева: В 3 т. – М.: Наука, 1984–1985. – (Лит. памятники). Т. 2. – 1985.
2. К востоку от солнца и к западу от луны: [Сказка] // <https://norse.ulver.com/src/tales/norway/totheeastofsun.html>
3. Патту Э. Восток (East). / Перевод А. Погодиной. – СПб.: Издательский дом Азбука - классика, 2009. – <http://knigosite.org/library/read/46138>

4. Прышко Финиста ясна сокола: [Сказка] № 234 // Народные русские сказки А. Н. Афанасьева: В 3 т. – М.: Наука, 1984–1985. – (Лит. памятники). Т. 2. – 1985.

5. Царевна - лягушка: [Сказка] № 269 // Народные русские сказки А. Н. Афанасьева: В 3 т. – М.: Наука, 1984–1985. – (Лит. памятники). Т. 2. – 1985.

© Фатеев Д.Н., Пятаева А.А., 2016

Черногрудова Е.П.,

канд.филол. наук, доцент

психолого - педагогический факультет

БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»

г. Борисоглебск, Российская Федерация

ПРЕЦЕДЕНТНЫЕ ТЕКСТЫ В ЗАГОЛОВКАХ СОВРЕМЕННЫХ ГАЗЕТ

Некоторые исследователи выделяют язык прессы как самостоятельное явление, особое значение придавая газетным заголовкам. Оттого, насколько привлекательным окажется заголовок, зависит, насколько широкому кругу читателей станет известна статья. В связи с этим в заголовках используются многие изобразительно - выразительные и образные средства, в том числе известные многим фразы, смысл которых в данное время актуален, социально значим, - это прецедентные тексты, которые облегчают общение, объединяют множество разных по возрасту, образованию, профессии людей. Это важно, поскольку участники массовой коммуникации разделены временем и пространством. Характерной чертой публицистики конца XX века стало использование прецедентных текстов для создания газетных заголовков.

Прецедентные тексты удерживаются в языке десятилетиями, в каждую эпоху образуются всё новые и новые, т.к., представляя собой сгусток культурной информации, они позволяют сказать многое, экономя языковые средства. Носителями информации становятся те детали, которые видны сквозь контаминацию текстов.

В обычной речи прецедентные тексты отличаются постоянством состава и значения, но становятся привычными, поэтому журналисты пытаются вернуть известному выражению образность, освежить его, используя для этого различные приёмы. Происходят всевозможные трансформации прецедентных текстов, остающихся, однако, узнаваемыми носителями языка. Языковые клише, известные и автору статьи, и читателю, создают нужный эффект восприятия, привлекают внимание, надолго остаются в памяти. При этом смысл фраз с прецедентными текстами, не задан "аргіогі", а создаётся на каждом этапе описания и никогда не бывает структурно завершён.

Преобразование (трансформация) прецедентных текстов может быть трёх типов:

- когда изменяется значение, но остаётся неизменным словесный состав (это семантическое преобразование);

- когда изменяется словесный состав, а значение остаётся прежним, или существенно не меняется (это лексическое преобразование);

- когда изменяется и словесный состав, и общее значение (это лексико - семантическое преобразование).

Ещё одним преобразующим приёмом может считаться образование по модели. Вариативное использование прецедентных текстов позволяет интегрировать его в любое высказывание, адаптируя к новому контексту с учётом коммуникативных задач. Читатель при этом вспоминает источник прецедентного текста и "подключает" свои связанные с ним ассоциации к новому тексту. Прецедентные тексты могут являться полными и явными цитатами или, наоборот, - скрытыми и свёрнутыми намёками, аллюзиями.

И.В. Алещанова указывает на то, что функциональная направленность газетных заголовков обуславливает три типа смысловых модификаций фраз текста - источника: конкретизация, акцентуация и приращение смысла [1, 11 - 12]. Приведём примеры реализации этих смыслов в заголовках с прецедентными текстами.

Конкретизация смысла: *Бури магнитные нас злобно гнетут (КП - 2000 - №129); Только пуля из Чечни казака догонит (КП - 2000 - №222)*

Акцентуация смысла: *Сидит Радуев как король на именинах (КП - 2000 - №62); Соловьёв баснями кормит? (КП - 2001 - №170)*

Приращение смысла: *Есть женщины в русских селеньях. Их Холинджер нежно зовут (КП - 2000 - №194); В городе Сочи тёмные ночи и самые современные дороги (КП - 2000 - №147).*

Среди наиболее характерных функций прецедентных текстов в газетных заголовках можно назвать следующие:

1) *моделирующая (номинативная) функция* – обладающие ею прецедентные тексты дают словесную модель жизненной ситуации, то есть прецедентные тексты являются заместителями тех масс мыслей, из которых они возникли и которые вокруг них группировались;

2) *функция оценки* (в ряде случаев номинация и оценка чего - либо в речи происходят параллельно);

3) *расфокусирующая функция*: такое употребление прецедентных текстов позволяет не заострять внимание на основной и одновременно негативной информации;

4) *декоративная (орнаментальная) функция*: употребление прецедентных текстов в этой функции обусловлено желанием пишущего сделать свою речь более яркой, выразительной и привлекательной для адресата;

5) *стилизующая функция*: в данной функции прецедентные тексты могут использоваться как маркеры определённой исторической эпохи или периода;

6) *символическая функция*: в таком употреблении прецедентные тексты выходят за рамки своего культурного текста - источника, приобретая при этом генерализирующее значение;

7) *апеллятивная функция*: использование прецедентных текстов мотивируется желанием подкрепить или выразить свою точку зрения с помощью высказывания из авторитетного источника или ссылки на него;

8) *референционная*: дополнение и детализация пространства принимающего текста;

9) *когнитивная*: закрепление, хранение и выражение итогов культурного опыта социума.

Основываясь на названных функциях прецедентных текстов, используемых в других текстах, можно выделить основные функции газетных заголовков с прецедентными текстами. Такие заголовки, помимо функций всех газетных заголовков (информативная,

аттрактивная, функция привлечения внимания), выполняют ещё ряд специфических функций:

- 1) экспрессивную

Оклад! Как много в этом звуке для сердца русского слилось (КП - 2000 - №15);

- 2) эмоционально - оценочную

Как хороши, как свежи были угли! (КП - 2000 - №137);

- 3) функцию создания юмористической ситуации

Отец газ качает. А сын продаёт (КП - 2001 - №94);

4) персуазивную функцию (возможность использования прецедентного текста с целью убеждения коммуникативного партнёра в своей правоте, так как прецедентный текст обладает культурным авторитетом у носителей языка [2, 92 - 93]): *Время дробить камни в почках (КП - 2001 - №219);*

5) функцию затемнения смысла – сокрытие за словами того, о чём пойдёт речь в статье: *"За державу обидно" (КП - 2001 - №184);*

- 6) диагностическую – предсказание того, о чём будет сказано в статье

О мальчишках - плохишках (Ком - 2000 - №126);

- 7) функцию установления контакта

А вы в лапту сыграть смогли бы? (КП - 2001 - №82).

Выполняя перечисленные функции, заголовки с прецедентными текстами входят в каждый из основных функциональных типов газетных заголовков, выделенных нами на основе исследования И.В. Алещановой [1, 6,10]. Приведём примеры:

- 1) номинативно - констатативный

Семь няnek хорошо, а одна мамка – лучше! (КП - 2001 - от 9 февр.);

- 2) проблемопостановочный

Ищите женичину! (КП - 2001 - №16);

- 3) контактоустанавливающий

«А вы ноктюрн сыграть смогли бы...» (БВ - 2001 - №81);

4) заголовок – мнение выражает результат осмысления фактов реальной действительности говорящим.

Папа у Васи силен в юмористике... (КП - 2001 - №181);

5) заголовок – пример является носителем фактуальной информации, служащей средством пояснения или доказательства мысли адресанта.

Вот кто - то с горочки скатился – в травмпункте сразу очутился (КП - 2000 - №29);

6) заголовок - заменитель – это контекстно - зависимое высказывание, структурно выраженное редуцированной или сегментированной цитатой

Что - то стало холодать... (КП - 2000 - №192).

Таким образом, заголовки с прецедентными текстами служат прояснению смысла, убеждению читателя в чём - либо, более чёткой передаче оценочного компонента. Они реализуют тягу сознания читателя к использованию засевших в нём штампов прошлого. Обыгрывание прецедентного текста является эффективным способом соотнесения заголовка с текстом. Взятые за основу прецедентные тексты создают в заголовках газет семантическую многоплановость, языковую игру, основанную на процессе узнавания. Необходима расшифровка лингвистических механизмов создания и понимания заголовков с прецедентными текстами. Однако анализ таких механизмов должен предвлекаться разработкой классификации источников прецедентных текстов, а также классификации приёмов их использования для создания газетных заголовков.

Список использованной литературы

1. Алещанова И.В. Цитация в газетном тексте (на материале современной английской и российской прессы): Автореф. дис. ... канд. филол. наук / Алещанова И.В. – Волгоград, 2000. – 18 с.

2. Слышкин Г.Г. От текста к символу: Лингвокультурные концепты прецедентных текстов в сознании и дискурсе. – М.: Academia, 2000. – 128 с.

© Черногудова Е.П., 2016

Шмидт Т.В.

Студентка 2 курса

филологического факультета

ОГПУ,

г. Оренбург, Российская Федерация

СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ С СУФФИКСАМИ ОТВЛЕЧЕННЫХ ПОНЯТИЙ В КНИГЕ ОЧЕРКОВ М. Е. САЛТЫКОВА - ЩЕДРИНА «СОВРЕМЕННАЯ ИДИЛЛИЯ»

В лингвистике последних десятилетий активно используется концепт «языковые средства воздействия» [2, с. 112; 3]. Ученые - лингвисты пишут о необходимости изучения различных языковых средств воздействия в текстах разговорного, публицистического, официально - делового и также научно стилей. Действующий в современном русском языке научный стиль характеризуется прямым порядком слов, однозначностью и точностью высказываний, логичностью, ясностью, использованием монологической речи, нормированностью и употреблением научной терминологии. Заметим так же, что одним из самых значимых различительных признаков научного стиля на лексическом уровне является широкое применение в нем терминов, которые обычно составляют 15 - 20 % от общего содержания в научном тексте.

Предметом данной статьи стали существительные с суффиксами отвлеченных понятий как элементы научного стиля в произведении русского писателя XIX века М.Е. Салтыкова - Щедрина «Современная идиллия».

Проведенный нами анализ показал, что Салтыков - Щедрин использует в своем произведении «Современная идиллия» (1877—1883) [1] (далее все примеры по этому изданию — Т. Ш.) все особенности, характерные для научного стиля — это и термины, присущие определенным наукам, и союзы, союзные слова, и вводные обороты. Также широко используются и существительные с суффиксами отвлеченных понятий, а именно:

а) отвлеченные имена существительные на - *ция*, - *ация*, среди них:

- большинство случаев на -*ция* типа: *акация*, *интеллигенция*, *конкуренция*, *корреспонденция*, *полиция*, *порция*, *реакция*, *редакция*, *реляция*, *руволюция*, *станция*, *юстиция*. Ср. выявленные нами примеры в контекстах: ...компания ли на **акциях** или товарищество на вере? (С. 376); Очищенные свили себе гнездо в Лебедянском уезде, **интеллигенция** которого исстари славилась гостеприимством... (С. 290); А тут опять **конкуренция**. (С. 444); ...однажды в редакции «Красы Демидрона» была получена **корреспонденция**, удостоверяющая, что в Корчеве живет булочник... (С. 381 - 382); ...боятся, чтоб **полиция** не накрыла (С. 227); ...наука о ясных и винных **порциях**... (С. 394); ...**реакция**, на время понурившая голову, вновь ее подняла (С. 439); ...но **редакция**

напечатать эту корреспонденцию не решилась... (С. 381 - 382); ...как поразила меня эта **реляция!** (С. 262); *Иначе ж **руволюция** буде!* (С. 236); *На **станциях** между тем мужики и прогонов не хотят получать...* (С. 344); *Тут и **полиция**, и **юстиция**, и народное просвещение – всё!* (С. 353);

- отвлеченные имена существительные на - *ация* (два примера): *мистификация и репутация*. Ср. выявленные нами примеры в контекстах: *Ведь это, право, уж начинает походить на **мистификацию***. (С. 220); *...тем тверже установится его **репутация** как серьезного адвоката* (С. 266);

- б) отвлеченные имена существительные на - *изм* типа: классицизм, либерализм, лиризм, механизм, организм, патриотизм, пароксизм, потреотизм, цинизм. Напр.: *...взгляд на **классицизм** был особенный*. (С. 291); *...прежнего **либерализма** не осталось в нас ни зерна?* (С. 301); *Все это, братец, **лиризм**...* (С. 430); *...ниткой, приводимой в движение скрытым **механизмом*** (С. 340); *...либо никакое... требование человеческого **организма** не может обойтись без ее участия* (С. 429); *...питало помещичий **патриотизм** во всей Тверской губернии* (С. 450); *...его пристиг **пароксизм** кашля* (С. 369); *В 1877 году квартал на **потреотизм**...* (С. 425); *Каждую фразу он подчеркивал хохотом, в котором слышался **цинизм**...* (С. 364);

- в) а также отглагольные прилагательные на - *ован* - :

- о обычно употребленные в полной форме: *изолированный, культивированный, мотивированный, проектированный, расквартированный, регламентированы, фарицированный*. Ср. выявленные нами примеры: *Он жил **изолированной** жизнью*. (С. 479); *Это был еврей уже **культивированный**...* (С. 482); *...в предчувствии ничем не **мотивированной** угрозы* (С. 416); *Устав, **проектированный** Пруденовым, указывал ...* (С. 327); *...для господ офицеров **расквартированного** в уезде полка...* (С. 445); *...лицо его было похоже на **фарицированный** сычуг* (С. 500);

- о в единственной конструкции в краткой форме, ср.: *Когда все эти подробности были окончательно **регламентированы**...* (С. 300).

Такое широкое использование существительных с суффиксами отвлеченных понятий в проанализированном нами произведении обусловлено тем, что автор таким образом активизирует выразительные возможности художественной речи. Несмотря на то, что абстрактные существительные в современной художественной литературе имеют нейтральный характер, они все - таки сохраняют экспрессивные оттенки, характерные для художественного и научного стилей речи, и отражают интеллектуальные способности героев.

Список использованной литературы

1. Салтыков - Щедрин М. Е. История одного города. Современная идиллия. Сказки // Современная идиллия. Вступ. статья и коммент. Ю. В. Лебедева. – М. : Современник, 1986. – С. 217 - 517.
2. Твердохлеб О. Г. Современные паремии в концептосфере русского языка // Социальные варианты языка - II : Материалы международной научной конференции. – Нижний Новгород, 2003. – С. 111 - 113.
3. Твердохлеб О. Г. Новые паремии и концептосфера русского языка // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. – 2001. – № 1. – С. 44 - 47.

© Шмидт Т.В., 2016

Бакшеева Е. Б.,

к.и.н., доцент

экономический факультет

ХГУЭиП,

г. Хабаровск, Российская Федерация

Саяпина У. В.,

студентка 1 курса

факультет управления

ХГУЭиП,

г. Хабаровск, Российская Федерация

ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Стремление преодолеть отчуждённость от родовых корней, обратиться к истокам своей семьи сегодня возникает всё чаще. И объясняется это, прежде всего, возникновением в обществе понимания, что обычная, повседневная жизнь и составляет основу жизни исторической, предмета всеобщего интереса, без знания которого нельзя понять современной эпохи [5, с. 5], всесторонне изучить вполне конкретные периоды, такие как Великая Отечественная война.

Война занимает особое место в истории нашего государства и каждой семьи. В сражениях под Москвой и Ленинградом, под Сталинградом и на Курской дуге, на Днепре и в Белоруссии, в Прибалтике и Восточной Пруссии, в странах Юго - Восточной, Центральной и Северной Европы [2, с. 32] солдаты, и в их числе мой дед, нанесли врагу решающие поражения. Поколение победителей преподало урок мужества, жертвенной любви к Отечеству, для которой не существовало этнических, политических, узконациональных раздоров и амбиций. Вот почему так хочется больше узнать не только об этом героическом периоде, но и о моих предках, внесших свой вклад в событие, ставшее судьбоносным для мировой цивилизации.

Изучение истории моей семьи началось с восстановления родословной по материнской линии: мой прадед Василенко Петр Андреевич был казаком Лабинского полка Кубанского линейного казачьего войска. Семья жила на самообеспечении, что снимало с государства необходимость снаряжения, вооружения и пропитания. Снижение размера жалования, а потом и полная его отмена заставляли более активно заниматься земледелием [4, с. 147]. Хозяйство прадеда было крепким: много земли, скота, рабочих лошадей. Особой гордостью считались специально обученные для участия в военных действиях строевые кони, не раз доказавшие свою преданность.

Судьбоносным для Петра Андреевича стал XX век. На его долю выпало немало испытаний: годы революционных событий, Первой мировой (1914 – 1918 гг.) и Гражданской войн (1918 – 1920 гг.), «расказачивание» и «раскулачивание». Особенно тяжело приходилось детям, которых к тому времени было трое. Мой дед (отец мамы) Василенко Стефан Петрович родился 25 июня 1923 г. Окончив четыре класса, пошёл

работать в колхоз. Мирный период в жизни советской страны оказался недолгим: началась Великая Отечественная война и Стефан Петрович, которому исполнилось 18 лет, ушёл на фронт.

Фронтовой путь он начинал пулемётчиком, вторым номером. Первый номер переносил пулемёт, а в обязанности деда входила переноска жестяного контейнера с тремя запасными зарядными дисками. Боевое крещение Стефан Петрович принял в битве под г. Тихвином. Наступление восточнее Ленинграда, на тихвинском направлении, немецкое командование решило предпринять после провала планов по захвату северной столицы, чтобы соединиться с финскими войсками на р. Свирь и полностью лишить ленинградцев связи с остальной территорией СССР. С целью не допустить образования нового блокадного кольца началась Тихвинская оборонительная операция (16 октября – 18 ноября 1941 г.), позволившая остановить наступление фашистов. В ходе ожесточённых боёв Стефан Петрович попал в окружение и был ранен, но, не смотря на это, смог выйти из него, вынести своего командира и пулемет. За проявленное мужество он был награждён медалью «За отвагу».

После лечения в госпитале г. Рубцовска, дед вновь вернулся на фронт и воевал в составе авиаполка. Особенно запомнился ему штурм города - крепости Бреслау (13 февраля – 6 мая 1945 г.), гарнизон и жители которого продолжали сражаться даже тогда, когда уже была предreshена судьба всей Германии [1]. День победы Стефан Петрович встретил в австрийском городе Вене, демобилизовался в сентябре 1945 г., когда полк вывели в СССР.

Вернувшись на Кубань в том же году, он пошёл работать трактористом. Женился на донской казачке Гришиной Таисии Степановне. В послевоенные годы Стефан Петрович неоднократно награждался за высокие достижения в производстве. Среди трудовых наград орден «Знак почёта», юбилейная медаль «За доблестный труд, в ознаменование 100 - летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина».

Не были забыты и военные заслуги деда. Как участник войны он был награждён орденом Отечественной войны II степени, медалями в честь победы в Великой Отечественной войне, среди которых – медаль Жукова, маршала Победы. Интересно, что самая дорогая для него медаль, как и для каждого солдата, воевавшего на передовой, – «За отвагу» – была вручена только в 1991 г. Газета «Красная Кубань» так описала это знаменательное событие: «Через сорок шесть лет, пять месяцев и два дня нашла награда солдата Великой Отечественной, рядового 130 гвардейского стрелкового полка Василенко Степана Петровича, проживающего ныне в станице Подгорная Синюха. Степан Петрович прошагал всю войну от начала до конца, с июня сорок первого по май сорок пятого. К награждению медалью «За боевые заслуги» был представлен 12 июня 1945 г., но в своё время он её не получил. И только 14 ноября 1991 г. награда засверкала на груди ветерана рядом с орденом Отечественной войны II степени» [3].

Жизненный путь деда завершён, но он и другие близкие живут в моей памяти и в моём сердце. Сведения, которые удалось собрать, позволяют больше узнать об этих дорогих семье людях, ставших примером патриотизма и мужества. Память о них будет передаваться из поколения в поколение, чтобы мы, их потомки, берегли мир и понимали, насколько этот мир дорог.

Список использованной литературы

1. Бреслау как «германский Брест» 1945 года [Электронный ресурс] // Режим доступа : <https://topwar.ru/18400-breslau-kak-germanskiy-brest-1945-goda.html> (дата обращения: 21.07.2016).
2. Гуров В. А. К вопросу о роли И. В. Сталина в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг. [Текст] / В. А. Гуров // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2010. № 1.
3. За боевые заслуги [Текст] // Кубанские новости. 1991. 7 мая.
4. Каминский Ф. А. Казачество как специфичное явление отечественной истории [Текст] / Ф. А. Каминский // Социально - экономические явления и процессы. 2010. № 5 (021).
5. Лейтес Н. С. Из истории моей семьи: страницы воспоминаний [Текст] / Н. С. Лейтес. Пермь, 2015.

© Бакшеева Е. Б., Саяпина У. В., 2016

Столярова Э.Н.

заведующая Научной библиотекой
Казанского научного центра РАН,
г. Казань, Российская Федерация

ДУХОВНЫЕ СТИХИ – ПОЭТИЧЕСКОЕ ОТРАЖЕНИЕ НАРОДНОЙ ВЕРЫ

Духовное певческое искусство, история которого насчитывает много лет, является неотъемлемой частью народного фольклора. Важнейшее место в этой культурно - исторической области принадлежит духовным стихам, стоящим у истоков русской поэзии. Внимание к ним ученых литературоведов было не всегда однородным. С научной точки зрения, интерес к ним возник только во второй половине XIX в. Впервые духовные стихи были опубликованы в Москве в 1848 г. писателем, фольклористом П. В. Киреевским в сборнике «Русские народные песни». В это собрание были включены записи, сделанные Н. В. Гоголем, А. С. Пушкиным, Н. М. Языковым. В 1861 г. вышло в свет, считающееся наиболее полным, собрание духовных произведений филолога - слависта А.П. Бессонова «Калики перехожие». В 1887 г. глубокий анализ народных духовных стихов приводит в своей книге «Народная поэзия. Исторические очерки», языковед, фольклорист Ф. И. Буслаев. В 20 - х годах прошлого столетия духовные стихи, вследствие их тематики, были незаслуженно забыты. Филолог, литературовед А.В. Рыстенко в начале XX в. отмечал, что «духовным стихам как - то неособенно посчастливилось в нашей науке...» [1,3].

Источниками духовных стихов стали сюжеты из Священного Писания – Ветхого и Нового Заветов, церковных поучений, песнопений и другой христианской литературы, которая появилась на Руси в конце X века. С XV в. начинается их массовое распространение, как поэтическое освоение народом христианского вероучения. С конца XVII в. духовные стихи становятся поэтическим воплощением мировоззрения и истории для старообрядцев разных согласий.

Кто же были создателями и первыми исполнителями духовных стихов? Исследования историка И.Н. Данилевского позволяют утверждать, что в начальный период становления Православной религии на Руси количество храмов и обученных священнослужителей было недостаточным, не хватало церковных книг. Все это привело к тому, что основная нагрузка по обращению в христианство населения должна была лечь на плечи проповедников - миссионеров. В качестве миссионеров могли выступать *калики перехожие* «бродячие певцы, воспевающие духовные стихи, то есть песни, имеющие религиозное содержание, заимствованное из Библии, Житий святых и других церковных источников» [2, 828]. Непросвещенному, подчас очень далекому от христианских догм народу Руси, были намного понятнее, ближе по социальному положению и по духу, терпящие нужду, калики перехожие, нежели священники, зачастую произносящие проповеди на чужом греческом языке.

Псалмы, как еще называют духовные стихи, можно с уверенностью назвать «народными», так как во все времена своего существования исполнялись и православными, и баптистами, и старообрядцами. «Русские сектанты много способствовали сохранению и распространению духовной поэзии» [3, 272]. Псалмы пелись верующими в самых разных жизненных ситуациях, но особенно уместными они становились во время Поста, когда происходит очищение души верующего человека от пут плоти, страстей, искушений, злых помыслов. «Духовные стихи распространены повсюду в нашей губернии; их поют не только калѣйки на ярмаркахъ и приходскихъ праздникахъ, но и на бесѣдахъ во время постовъ, когда духовная поэзія замѣняетъ для двѣицъ и парней плясовые пѣсни и игры», - писали в № 53 Олонецких губернских ведомостей за 1873 г. [4, 624].

Все исследователи сходятся во мнении, что первостепенная цель создания духовных стихов нравоучительная. Отмечая оригинальность содержания и языка одной «из главнейших форм народной поэзии» Ф.И. Буслаев пишет, что духовный стих «как церковная книга поучает безграмотного веро, в священных преданьях, в добре и правде. Он даже заменяет молитву, особенно в умильных плачах и душеполезных назиданиях» [5, 829]. Как и христианская литература в целом, духовные стихи содержат нравственные ориентиры и побуждают человека к благочестивому образу жизни: не лги, не воруй, не прелюбодействуй, помогай убогим и нищим, чти обычаи [6, 155].

Жанр духовного стиха представляется сложным, многокомпонентным. Исследователи определяют:

- фольклорные духовные стихи, образующие наиболее многочисленную группу произведений с преимущественно устным исполнением;
- церковные духовные стихи, изначально предназначенные для исполнения в церковном быту, а затем через рукописи, распространившиеся в среде грамотных;
- старообрядческо - сектантские духовные стихи, обязанные своим существованием среде, в которой они были созданы [7, 8].

Исследователями выделены следующие типы духовных стихов: героико - страдательные, покаянные и лирические. Героико - страдательные стихи подразделяются на исторические, мученическо - страдательные и библейские. Исторические представлены произведениями, в которых нравственные ценности и идеалы праведности проявились в героических подвигах и мученичестве за веру. Подтип мученическо - страдательные стихи представлен текстами, посвященными святым аскетам - страдальцам характерным, образы

которых были близки простому терпящему нужду населению. Например, стихи о Лазаре, Алексее, человеке Божиим, Иосифе (Иосафе).

Покаянные стихи включают назидательные и лично - покаянные. Лирические, в свою очередь, могут быть просительными - благодарственными, лирико - бытовыми и лирико - философскими [8, 26].

Фонд редких старопечатных и рукописных изданий НБ КазНЦ РАН включает большое количество уникальных исторических документов XVI - XIX вв., составляющих владельческую коллекцию известного казанского библиофила А.М. Вилькена. Среди них «Сборник духовных стихов» XVII в. Содержание его включает семь замечательных произведений: «Плач Иосифа Прекрасного», «Стих о будущей радости праведных», «Стих о последнем времени», «Стих о блудном сыне», «Стих Святого Иосафа, Царевича в пустыню входяща», «Стих о пустыни», «О юности».

Сборник представляет собой печатное издание размером 17 × 11 см, формат бумаги «в четверть» [9, 22], сшитое из 23 пронумерованных листов, в наборной полосе 15 строк. Эти признаки позволяют нам датировать издание сборника первой половиной XVII в. Печать в две краски. Фолиация кириллическими цифрами в правом нижнем углу. Страницы книги сшиты грубыми двойными нитками и оправлены в мягкий картонный переплет коричневого цвета с простым геометрическим орнаментом. Издание не реставрировалось. Переплет загрязнен, имеет повреждения механического и биологического характера, уголки картона отклеиваются. Листы местами загрязнены, имеют затеки и ржавые пятна, края ветхие. Заголовки стихов киншварные. На первом листе крупным шрифтом киншварью напечатано заглавие первого стиха «Плач Иосифа Прекрасного». Инициал украшен растительным орнаментом. Инициалы в последующих стихах киншварные, украшены растительным, но более примитивным орнаментом, напечатаны менее крупным шрифтом.

Сборник начинается с пятого листа. В нем отсутствует (судя по оборванным внутренним краям, вырван) первый стих. Второй стих начинается на листе - развороте с номером один, третий стих на четвертом листе - развороте и обрывается на шестом. Далее листы утрачены до двенадцатого листа - разворота. Затем вновь отсутствуют листы с двадцать первого по двадцать четвертый. Возможно, сборник был сшит из нескольких изданий и, сохранившаяся картонная обложка его, не является первоначальной.

Части предложений в тексте выделяются запятыми, прямая речь без кавычек. Графика и орфография стихов в целом соответствует орфографии XVI-XVII вв. Слова пишутся с пробелами, энклитики и проклитики пишутся слитно со словом, к которому относятся (князиже, доколеты, даниего). В словах присутствуют три типа ударений: острое, тяжелое и облегченное, широко вошедшие в обиход в церковнославянском языке XVI - XVII вв.

Наряду с кириллическими буквами встречаются буквы греческие. Звук «у» обозначается знаком , представляющим сочетание знаков «он» и «ижица». Как разновидность начертания той же буквы применяется слитная вертикальная лигатура . В ряде слов встречаются оба варианта обозначения звука.

Несмотря на то, что (ять) употребляется довольно регулярно, в некоторых словах вместо пишется (вси). Буква «я» обозначается как (юс), а также как (я), состоящая из «и» и «аз».

В тексте присутствуют выносные буквы и знаки сокращения “титла” простые Ѡ ѡ Ѣ ѣ (отец) и буквенные Ꙗ ꙗ ꙓ Ꙕ ꙕ Ꙗ ꙗ ꙓ Ꙕ ꙕ (апостол). Под титлом, как правило, пишутся слова, относящиеся к сакральной сфере, т.е. обозначающие священные, почитаемые предметы [10, 36].

Стихи, входящие в сборник, можно отнести к героико - страдательным, покаянным и лирическим.

Первый духовный стих «Плач Иосифа Прекрасного». Псалмы об Иосифе Прекрасном, одном из самых любимых на Руси персонаже Ветхого Завета, считаются наиболее известными и часто исполняемыми. Получивший развернутую поэтическую обработку, достаточно вариативный стих, содержит, помимо плача, подробную историю Иосифа, предательство его братьями, злосключения в Египте.

Следующее произведение «Стих о будущей радости праведных» также относится к типу стихов, призывающих к покаянию, объясняющих бесполезность славы суетного мира. В нем говорится о прелести мира загробного с пресветлым раем, царской трапезой, выражена надежда верующих на вечное счастье:

«Тамо поля процветает цвети красными.

Тамо древа возишуть листови сильными» [11, 1].

Другой встречающийся вариант названия этого произведения «Стих о небесной радости».

Темы конца света и грядущей загробной участи человека были на Руси очень любимы народом. Один из главных исследователей псалм Г. П. Федотов писал, что тема Страшного суда образует один из самых мощных центров притяжения в народной поэзии. «Русские стихи о Страшном суде чрезвычайно многочисленны, обильны вариантами и принадлежат, очевидно, к самым сильным и впечатляющим темам народной духовной поэзии» [12, 106].

О скором конце света вешали в своих проповедях служители церкви, сюжеты о судьбе человеческой души после смерти можно видеть на множестве икон. Слагались и духовные стихи, подобные «Стиху о последнем времени», входящему в состав сборника: *«Егда придет кончина сего света. Наступют печальные дни и лета...»* [13,4]. Этот стих замечателен ярким представлением конца всего живого - потемнеет солнце, звезды падут с небес на землю. В нем описываются, очень понятным для слушателей языком, ужасы, последующие за наступлением Страшного суда. Первостепенной задачей и целью создания этого произведения было убеждение недопустимости греховного поведения, необходимости искреннего раскаяния и благочестивый образ жизни, дабы после смерти не испытывать адских мук.

Евангельская притча о блудном сыне – одна из наиболее часто воспроизводимых сцен Священного писания, очевидно, в силу содержащейся в ней житейской мудрости, отражает человеческий опыт взаимоотношений «отцов» и «детей» в ситуации нравственного выбора [14,3]. В произведении сборника «Стих о блудном сыне» под отцом разумеется Бог, а под блудным сыном – кающийся грешник. Проводится параллель блудного сына с каждым, кто сердцем своим не приемлет святых истин, не ценит «богатств», данных ему Создателем и, опускаясь до грехов, губит свою душу. Духовное падение и фактическое отречение от всего божественного, выражается в совершении человеком целого ряда низких поступков, где физиологическое и материальное начала властвуют над духовным. Но Создатель

всемилоствив, он принимает, принесенные с надеждою на милосердие, искренние раскаяния, прощает все грехи, как бы велики они ни были, и возвращает все, что отнял за прошлые прегрешения:

*«Иначе любезно лобызати,
Первое богатство воздавати.
Облекает в первую одежду,
Дает сыну благу надежду»* [15,15].

В притче о блудном сыне «в развернутом виде представлена основная тема православия: в главном - единство, во второстепенном - свобода, во всем - любовь. И содержится христианская истина, имеющая глубокий философский смысл» [16,598].

«Повесть о Варлааме и Иоасафе» появилась в России на церковно - славянском языке в XII веке и являлась наиболее распространенным произведением. Подобно другим духовным притчам она имела множество вариантов. В 1637 г. повесть была переведена на белорусское наречие иеромонахом Иоасафом Половко и напечатана им в Кутейнском монастыре. На основании этого перевода, деятель восточнославянской культуры XV в. богослов, поэт, Симеон Полоцкий подготовил свой вариант повести, очистив его со стороны языка и прибавив к нему, по своему обыкновению, стихотворные статьи. Он, существенно расширив содержание произведения, проявив заботу о первоначальном школьном образовании, «постарался дать в руки учащимся полезное назидательное чтение» [17,251].

Одной из стихотворных статей Симеона Полоцкого была «Молитва святого Иоасафа в пустыню входяща». Она была написана на церковнославянском языке восьмисложными силлабическими стихами. Отклонения в «Молитве» от народного варианта, несомненно, Симеону известного, сделаны намеренно. Будучи придворным стихотворцем, эту Молитву он писал для царя Федора Алексеевича, для которого вышестоящим мог быть только Бог. Поэтому, в отличие от народного произведения, у Симеона в начале «Молитвы» Варлаам обращается непосредственно к Богу: *«Боже Отче всемогуще, Боже сыне присносущне...»* [18,16]. Далее, описывается оставление Иоасафом мирской жизни со всеми её соблазнами, непреклонное желание служить Богу и полный страданий путь к Варлааму через пустыню и, наконец, благословение на обитание в пустыне. В сборник духовных стихов, хранящийся в фонде НБ КазНЦ РАН, входит именно этот вариант «Молитвы» Симеона Полоцкого.

К теме пустыни, олицетворяющей добро, смирение, отрешение от соблазнов мирской жизни, относится и лирическое стихотворение «О пустыни».

Молодой человек сокрушается о том, что ему приходится покинуть «пустынушку» и вернуться в суетный мир:

*«О уже знать мне в тебе пустынушка неживати.
И твоих долов пустынных невидати»* [19,20].

Для тех, кто выдержал испытание, пустыня из неласковой и суровой земли становится местом перехода к раю, прекрасным и радостным.

К сожалению, окончание этого произведения утеряно. Стих начинается на двадцатом листе развороте, занимая всего полторы страницы, далее листы утрачены вплоть до двадцать пятого.

Последняя в сборнике притча «О юности» передает атмосферу душевного борения человека. Душевная чистота здесь подвергается искушениям, из - за которых гибнет невинность. Текст этого стиха, правда в несколько измененном виде, встречается в диалогии П.И. Мельникова - Печерского «На горах» и «В лесах». Он, как известно, серьёзно изучал духовный старообрядческий фольклор и рассматривал духовные стихи как средство характеристики образов в произведении. Писатель выпустил книгу "Дорожные записки на пути из Тамбовской губернии в Сибирь", куда вошли и духовные стихи.

Язык духовных стихов это синтез книжного и народно - песенного языка. Среди всех изобразительно - выразительных средств, оказывающих воздействие на исполнителей и слушателей, первое место, по частотности употребления занимают, испытывающие влияние Библии, устного народного творчества и художественной литературы, эпитеты [20,155]. В сборнике мы встречаем целый ряд эпитетов:

- постоянные, характерные для фольклорных жанров (звери дикие, темный лес);
- религиозные, заимствованные из христианской литературы (честный венец, превечная мука, райская трапеза);
- высокие книжные (младая юность, друг любезный), общелитературные (доброта нескончаемая, печальные дни, безмерная радость).

В текстах множество риторических вопросов, оказывающих дополнительное эмоциональное воздействие на слушателей духовных стихов: *«Кому повем печаль мою, кого призову ко рыданию?; Как стерти страха сего, како явлюся лицу его?; Кому возвеишь я печаль и грусть мою, Кого призову я сонной горко плакати?»*

Рассуждая о значении духовных стихов в русской литературе, российский учёный - фольклорист Ф. М. Селиванов говорил: «Русский фольклор без духовных стихов не может быть признан целостным явлением. Духовные стихи не представляют в нем изолированного круга произведений. Обращаясь в устном бытовании, они взаимодействовали с былинами, обрядами и историческими песнями, подвергаясь их влиянию, и сами оказывали значительное воздействие на них» [21,25].

Отечественным литературоведам, историкам, фольклористам необходимо продолжать глубокое изучение этого удивительного явления русской литературы, тесно связанного с восприятием окружающего нас мира и менталитетом нашего общества. Это особый пласт русской духовной культуры, позволивший на протяжении нескольких веков осуществлять воспитание людей в рамках православных представлений и формировать в них такие качества как милосердие, сострадание, покаяние, смирение, терпение, стойкость, которые стали неотъемлемой частью всей отечественной культуры [22,46].

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА

1. Духовный стих в русской культуре: автореферат дис. ... доктора искусствоведения : 24.00.01 / Федоровская Наталья Александровна; [Место защиты: Рос. гос. пед. ун - т им. А.И. Герцена] - Санкт - Петербург, 2010. - 50 с.
2. Буслаев Ф. И. Русский быт и духовная культура / Сост. и отв. ред. О. А. Платонов / Предисл. В. О. Гусаковой. — М.: Институт русской цивилизации, 2015. — 1008 с.
3. Энци. Словарь т. XI. Домици - Евреинова. Издатели Ф.А. Брокгауз (Лейпциг). И.А. Ефрон (С. - Петербург). С. - Петербургъ. Типо - литография И.А. Ефрона, 1893 г., с.466.
4. Духовные стихи // Олонецкие губернские ведомости. 1873. № 53. С. 624 – 625.

5. Буслаев Ф. И. Русский быт и духовная культура / Сост. и отв. ред. О. А. Платонов / Предисл. В. О. Гусаковой. — М.: Институт русской цивилизации, 2015. — 1008 с.

6. Канакина Г.И. — Духовные стихи как лингвокультурологический феномен // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. 2011. № 23. С. 154 - 157.

7. Духовный стих в русской культуре: автореферат дис. ... доктора искусствоведения : 24.00.01 / Федоровская Наталья Александровна; [Место защиты: Рос. гос. пед. ун - т им. А.И. Герцена] - Санкт - Петербург, 2010. - 50 с.

8. Там же.

9. Идентификация книг кирилловского шрифта: методические рекомендации для участников создания Свода книжных памятников Архангельской области / Гос. учреждение культуры «Арханг. обл. науч. б - ка им. Н. А. Добролюбова»; [сост.: Е. А. Емельянова, Г. Е. Седова]. — Архангельск, 2012. — 48 с.

10. Плетнева А.А., Кравецкий А.Г. Церковнославянский язык. Учебник для общеобразовательных заведений, духовных училищ, гимназий, воскресных школ и самообразования. - РОПО «Древо добра», 2001. — М., 288 с, илл.

11. Сборник духовных стихов [XVII в.], с. 28 .

12. Федотов Г.П. Стихи духовные (Русская народная вера по духовным стихам) / Вступ. ст. Н.И. Толстого; Послесл. С.Е. Никитиной; Подготовка текста и коммент. А.Л. Топоркова. — М.: Прогресс, Гнозис, 1991 г. — (Традиционная духовная культура славян / Из истории изучения). — 192 л.

13. Сборник духовных стихов [XVII в.], с. 28 .

14. Габдуллина В.И. Мотив блудного сына в произведениях Ф.М.Достоевского и И.С.Тургенева : учебное пособие. — Барнаул : Изд - во БГПУ, 2006. — 132 с.

15. Сборник духовных стихов [XVII в.], с. 28 .

16. Радь Э.А. Притча о блудном сыне: Христичанский канонический метасюжет и литературное творчество // Фундаментальные исследования. — 2013. — № 11 - 3. — С. 598 - 604.

17. Татарский, Иерофей Алексеевич. Симеон Полоцкий: (Его и жизнь и деятельность): Опыт исслед. из истории [Соч.] просвещения внутр. церк. жизни во вторую половину XVII в. / Иерофея Татарского. - Москва: тип. М.Г. Волчанинова, 1886. 343 с.; 24 см. - С дарств. надписью авт. Библиогр. в примеч.

18. Сборник духовных стихов [XVII в.], с. 28 .

19. Там же.

20. Канакина Г.И. — Духовные стихи как лингвокультурологический феномен // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. 2011. № 23. С. 154 - 157.

21. Стихи духовные / Сост., вступ. ст., Подгот. текстов и коммент. Ф.М. Селиванова. — М.: Сов. Россия, 1991. — 336 с.

22. Духовный стих в русской культуре: автореферат дис. ... доктора искусствоведения : 24.00.01 / Федоровская Наталья Александровна; [Место защиты: Рос. гос. пед. ун - т им. А.И. Герцена] - Санкт - Петербург, 2010 - Количество страниц: 50 с.

© Столярова Э.Н. 2016 г.

Алексеев Д.М.

студент 5 курса кафедры БИТ ИТА ЮФУ,
г. Таганрог, Российская Федерация

Иваненко К.Н.

студент 5 курса кафедры БИТ ИТА ЮФУ,
г. Таганрог, Российская Федерация

Убирайло В.Н.

студент 5 курса кафедры БИТ ИТА ЮФУ,
г. Таганрог, Российская Федерация

ИНЦИДЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Инцидент информационной безопасности - одно или серия нежелательных или неожиданных событий в системе информационной безопасности, которые имеют большой шанс скомпрометировать деловые операции и поставить под угрозу защиту информации [1].

Инциденты ИБ могут быть вызваны как техническими, так и нетехническими средствами. Их последствиями могут быть такие события, как несанкционированные раскрытие или изменение информации, ее уничтожение. Ниже приведены примеры инцидентов ИБ и их причин.

Отказ в обслуживании:

Отказ в обслуживании является обширной категорией инцидентов ИБ, имеющих одну общую черту. Подобные инциденты ИБ приводят к неспособности систем, сервисов или сетей продолжать функционирование с прежней производительностью, чаще всего при полном отказе в доступе авторизованным пользователям.

Некоторыми типичными примерами таких преднамеренных технических инцидентов ИБ «отказ в обслуживании» являются:

- зондирование сетевых широковебательных адресов с целью полного заполнения полосы пропускания сети трафиком ответных сообщений;
- передача данных в непредусмотренном формате в систему, сервис или сеть в попытке разрушить или нарушить их нормальную работу;
- одновременное открытие нескольких сеансов с конкретной системой в попытке исчерпать ее ресурсы (то есть замедление ее работы или разрушение).

Инциденты ИБ «отказ в обслуживании», создаваемые нетехническими средствами и приводящие к утрате информации могут вызываться, например, следующими факторами:

- нарушениями систем физической защиты, приводящими к хищениям, преднамеренному нанесению ущерба или разрушению оборудования;
- случайным нанесением ущерба аппаратуре и (или) ее местоположению от огня или воды / наводнения;
- экстремальными условиями окружающей среды, например высокой температурой (вследствие выхода из строя системы кондиционирования);
- неправильным функционированием или перегрузкой системы.

Сбор информации:

В общих чертах инциденты ИБ «сбор информации» подразумевают действия, связанные с определением потенциальных целей атаки и получением представления о сервисах, работающих на идентифицированных целях атаки. Подобные инциденты ИБ предполагают проведение разведки с целью определения потенциальных уязвимостей цели или непосредственно окружающей ее сетевой среды, которые можно использовать для атаки.

Типичными примерами атак, направленных на сбор информации техническими средствами, являются:

- сбрасывание записей DNS для целевого домена Интернета;
- отправка тестовых запросов по случайным сетевым адресам с целью найти работающие системы;
- сканирование одного или нескольких сервисов с известными уязвимостями по диапазону сетевых адресов (горизонтальное сканирование).

Инциденты, направленные на сбор информации, создаваемые нетехническими средствами, приводят к:

- прямому или косвенному раскрытию или модификации информации;
- хищению интеллектуальной собственности, хранимой в электронной форме;
- неправильному использованию информационных систем (например, с нарушением закона или политики организации).

Несанкционированный доступ:

Несанкционированный доступ как тип инцидента состоит из несанкционированных попыток доступа в систему или неправильного использования системы, сервиса или сети. Некоторые примеры несанкционированного доступа с помощью технических средств:

- попытки извлечь файлы с паролями;
- атаки переполнения буфера с целью получения привилегированного (например, на уровне системного администратора) доступа к сети;
- использование уязвимостей протокола для перехвата соединения.

Инциденты несанкционированного доступа, создаваемые нетехническими средствами, могут вызываться следующими факторами:

- разрушением устройств физической защиты с последующим несанкционированным доступом к информации;
- неудачной и (или) неправильной конфигурацией операционной системы вследствие неконтролируемых изменений в системе или неправильного функционирования программного или аппаратного обеспечения [2].

Список использованной литературы:

1. Инцидент информационной безопасности [Электронный ресурс]: - Режим доступа: [http:// www.wikisec.ru / index.php?title=Инцидент _ информационной _ безопасности](http://www.wikisec.ru/index.php?title=Инцидент_информационной_безопасности)
2. Примеры инцидентов информационной безопасности и их причин [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http:// zakonbase.ru / content / part / 1254066](http://zakonbase.ru/content/part/1254066)

© Алексеев Д.М., Иваненко К.Н., Убирайло В.Н., 2016

Алехин С.Н.,

к.т.н., профессор

Механико - радиотехнический факультет

Кафедра «Технические системы ЖКХ и сферы услуг»

Института сферы обслуживания и предпринимательства

(филиала) ДГТУ

в г. Шахты.

Алехин А.С.,

к.т.н., доцент

Механико - радиотехнический факультет

Кафедра «Технические системы ЖКХ и сферы услуг»

Института сферы обслуживания и предпринимательства

(филиала) ДГТУ

в г. Шахты.

ВИБРАЦИОННОЕ ПОЛЕ ПОДВЕСНОЙ ЧАСТИ СТИРАЛЬНЫХ МАШИН ПРИ МОМЕНТНОЙ НЕУРАВНОВЕШЕННОСТИ БАРАБАНА

В настоящее время практически отсутствуют работы по исследованию систем виброзащиты современных стиральных машин с учётом моментной неуравновешенности барабана, что приобретает особую актуальность в связи с современными тенденциями развития стиральных машин, характеризующимися использованием более широкого диапазона значений конструктивных параметров стирального барабана, разнообразием особенностей схем компоновки систем виброизоляции, а также режимов обработки текстильных изделий при отжиме.

Как известно [1], моментная неуравновешенность стирального барабана образуется в результате такого распределения изделий массой m_b , при котором можно выделить две части изделий массой m_{b1} и m_{b2} , удовлетворяющим условиям $m_b = m_{b1} + m_{b2}$, $m_{b1} = m_{b2} = 0,5m_b$ и равноудаленных от поперечной плоскости O_1XYZ на расстояние $0,5l_{x3} = l_{x1} = l_{x2}$, причем центры масс C_1 и C_2 частей изделий массой m_{b1} и m_{b2} находятся в продольной (осевой) плоскости, проходящей через ось вращения барабана O_1X и вращающейся вокруг нее с частотой вращения стирального барабана ω_b (рисунок 1).

Таким образом, при моментной неуравновешенности образуется система двух параллельных сил, равных по модулю и направленных в разные стороны. Следовательно, моментная неуравновешенность барабана приводит к моментам M_Y и M_Z пары сил $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$ вокруг осей O_1Y и O_1Z (в зависимости от угла поворота барабана), величина которых определяется по формуле:

$$M_{Y(Z)} = 2F_1 l_{x1} = 2F_2 l_{x2} = F_{1(2)} l_x,$$

где l_x – плечо пары сил F_1 и F_2 .

Тогда имеем:

$$F_1 = F_2; F_{1(2)} = 0,5m_b \omega_b^2 r_e.$$

$$\text{Откуда } M_{Y(Z)} = 0,5m_b \omega_b^2 r_e l_x.$$

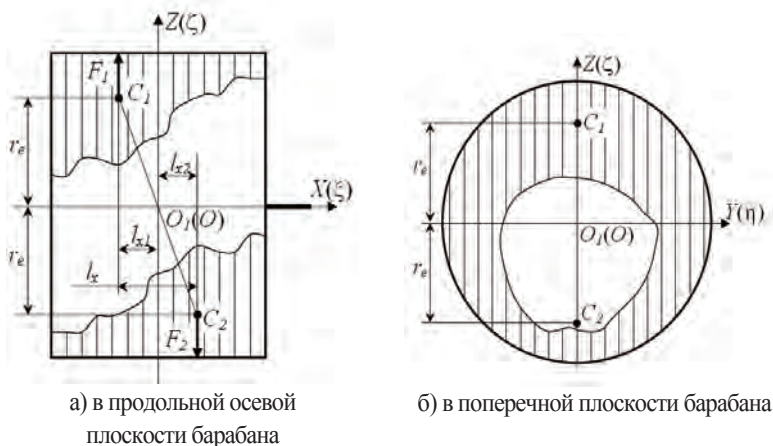


Рисунок 1. Схема образования
моментной неуравновешенности барабана

Так как стиральный барабан жестко связан со стиральным баком, образуя таким образом, твердое тело, то момент $M_{Y(Z)}$ обуславливает действие на подвесную часть стиральных машин силового воздействия $F_{\beta(\gamma)}$ в виде момента $M_{\eta(\zeta)}$ возмущающих сил вокруг осей $O\eta$ и $O\zeta$ неподвижной системы координат $O\xi\eta\zeta$:

$$M_{\eta(\zeta)} = 0,5m_0\omega_B r_e l_x.$$

Это приводит к угловым колебаниям β и γ подвесной части вокруг осей $O\eta$ и $O\zeta$.

При определении значения $F_{\beta,\gamma}$ следует рассматривать отдельно силовую составляющую момента $F_{1(2)}$ и плечо пары сил l_x .

Вопросы определения силовой составляющей момента были подробно рассмотрены в работе [2].

Вопрос определение величины l_x при угловых колебаниях стиральных машин является малоизученным. В связи с чем, практически отсутствуют теоретические методы расчёта значения l_x .

В ряде научных работ приводятся отдельные сведения об экспериментальном определении величины смещения центра масс изделий l_x вдоль оси вращения барабана. Так, в работе [3] экспериментально установлено, что для стиральной машины «Вятка - автомат», имеющей барабан диаметром $D_B=0,45$ м и длиной $L_B=0,27$ м величина смещения принимает среднее значение $l_x=0,024$ м, откуда соотношение между величиной смещения l_x и длиной барабана L_B составило

$$\frac{l_x}{L_A} = \frac{0,024}{0,27} = 0,089.$$

Тогда для рассматриваемой стиральной машины Electrolux EWS 1105, имеющей длину барабана $L_B=0,135$ м будем иметь: $l_x=0,089L_A=0,012$ м. Откуда, с учётом

величины возмущающей силы амплитудное значение момента возмущающих сил будет равно: $F_{\beta,\gamma} = 0,5m_d r_e \omega^2 l_x = 11,305 \text{ Нм}$.

Важным фактором, определяющим значения амплитуд угловых колебаний β и γ подвесной части стиральных машин при моментной неуравновешенности являются моменты инерции подвесной части: I_Y относительно оси O_1Y и I_Z относительно оси O_1Z .

Здесь момент инерции I_Y определяет угловые колебания β подвесной части вокруг оси $O\eta$, которые совершаются в вертикальной плоскости $O\xi\zeta$ (Рисунок 1). То есть, угловые колебания β , а, следовательно, и момент инерции I_Y , определяют вертикальную составляющую вибрационного поля внешних точек подвесной части в виде линейных колебаний вдоль оси $O\zeta$.

Аналогично рассуждая, приходим к выводу, что угловые колебания γ , а, следовательно, и момент инерции I_Z , определяют горизонтальную составляющую вибрационного поля внешних точек подвесной части в виде линейных колебаний вдоль оси $O\eta$.

Рассмотрим на примере стиральной машины Electrolux EWS 1105, имеющей моменты инерции подвесной части $I_x=3,01 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$; $I_Y=3,09 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$; $I_Z=1,83 \text{ кг}\cdot\text{м}^2$, распределение вибрационного поля в поперечной плоскости O_1YZ .

Значения моментов инерции I_x в поперечной плоскости O_1YZ относительно радиальной оси определяются по следующей, известной из теории технической механики, зависимости [1]:

$$I_x = I_Y \cos^2 \varphi + I_Z \sin^2 \varphi.$$

Определим значения I_x для ряда углов наклона радиальной оси φ . Полученные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

Значения I_x при различных
углах наклона φ радиальной оси

Угол φ , град	0	15	30	45	60	75	90
I_x , кг·м ²	3,09	3,0056	2,775	2,46	2,145	1,9144	1,83

Ниже, на Рисунок 2, показана диаграмма распределения моментов инерции в поперечной плоскости O_1YZ . Данная диаграмма имеет некоторые особенности: величина моментов инерции откладывается на осях, сдвинутых относительно радиальной оси O_1x на 90° . Это связано с тем, что, как было указано выше, моменты инерции действуют вокруг осей, а не вдоль них.

Определим параметры вибрационного поля подвесной части стиральной машины при угловых колебаниях системы, вызванных моментной неуравновешенностью барабана.

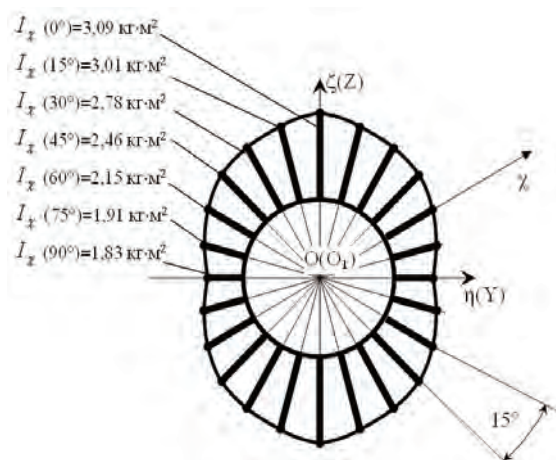


Рисунок 2. Диаграмма распределения моментов инерции в поперечной плоскости O_1YZ

Расчет проведем при установившейся частоте вращения барабана $\omega_b=94,2$ рад / с и грузочной массе изделий $m_{до}=2$ кг для ряда углов наклона ψ оси в 1 - м квадранте центральной поперечной плоскости подвесной части.

Для расчёта используем формулы, приведённые в работе [2].

Полученные расчётные значения угловых виброперемещений β и γ подвесной части приведем в таблице 2.

Таблица 2

Угловые перемещения β и γ при различных углах ψ

Угол ψ , град	0	15	30	45	60	75	90
β , рад(град)	0 (0)	$3,89 \cdot 10^{-4}$ ($2,23 \cdot 10^{-2}$)	$7,52 \cdot 10^{-4}$ ($4,31 \cdot 10^{-2}$)	$1,06 \cdot 10^{-3}$ ($6,09 \cdot 10^{-2}$)	$1,30 \cdot 10^{-3}$ ($7,46 \cdot 10^{-2}$)	$1,45 \cdot 10^{-3}$ ($8,32 \cdot 10^{-2}$)	$1,50 \cdot 10^{-3}$ ($8,62 \cdot 10^{-2}$)
γ , рад(град)	$4,29 \cdot 10^{-3}$ ($2,46 \cdot 10^{-1}$)	$4,14 \cdot 10^{-3}$ ($2,37 \cdot 10^{-1}$)	$3,71 \cdot 10^{-3}$ ($2,13 \cdot 10^{-1}$)	$3,03 \cdot 10^{-3}$ ($1,74 \cdot 10^{-1}$)	$2,14 \cdot 10^{-3}$ ($1,23 \cdot 10^{-1}$)	$1,11 \cdot 10^{-3}$ ($6,36 \cdot 10^{-2}$)	0 (0)

В том случае, если поверхность бака представляет собой окружность, то координаты его точек y_T и z_T могут быть найдены по формулам:

$$y_T = D_{\text{бак}} \cdot \cos \psi ; z_T = D_{\text{бак}} \cdot \sin \psi .$$

Расчётные значения координат y_T и z_T с учетом диаметра бака $D_{\text{бак}}=0,5$ м стиральной машины представлены в таблице 3.

Таблица 3

Расчетные значения u_T и z_T при различных углах ψ

Угол ψ , град	0	15	30	45	60	75	90
u_T , м	0,5	0,483	0,433	0,354	0,25	0,129	0
z_T , м	0	0,129	0,25	0,354	0,433	0,483	0,5

Тогда, с учетом этого, определим амплитуды колебаний произвольных точек “Т” центральной поперечной плоскости O_1YZ вдоль радиальной оси при различных углах ψ . Полученные значения приведем в таблице 4.

Таблица 4

Амплитуды колебаний A_{Ti}^z произвольных точек “Т”
центральной поперечной плоскости O_1YZ при различных углах ψ_i

Угол ψ , град	0	15	30	45	60	75	90
A_{Ti}^z , м	$4,441 \cdot 10^{-11}$	$4,144 \cdot 10^{-11}$	$2,498 \cdot 10^{-11}$	$1,112 \cdot 10^{-11}$	$2,776 \cdot 10^{-12}$	0	$5,551 \cdot 10^{-12}$

Расчётные значения амплитуд колебаний представляют собой незначительные величины, так как точки “Т” расположены в центральной поперечной плоскости O_1YZ (т.е. при $x_1=0, y_1 \neq 0, z_1 \neq 0$).

Определим при этих же условиях параметры вибрационного поля подвесной части стиральной машины для ряда углов наклона ψ радиальной оси $O_T\chi$ в 1 - м квадранте произвольной поперечной плоскости подвесной части (т.е. при $x_1 \neq 0, y_1 \neq 0, z_1 \neq 0$).

Значение x_1 выберем как наиболее удаленную точку от поперечной плоскости O_1YZ подвесной части вдоль образующей поверхности бака. Так как длина бака рассматриваемой машины равна $L_{бак}=0,26$ м и, таким образом, плоскость O_1YZ делит его на две половины длиной 0,13 м, то соответственно $x_1=0,13$ м. Полученные значения приведем в таблице 5.

Таблица 5

Амплитуды колебаний A_{Ti}^z точек “Т” произвольной поперечной
плоскости при различных углах ψ_i наклона радиальной оси

Угол ψ , град	0	15	30	45	60	75	90
A_{Ti}^z , м	$5,573 \cdot 10^{-4}$	$5,331 \cdot 10^{-4}$	$4,669 \cdot 10^{-4}$	$3,764 \cdot 10^{-4}$	$2,859 \cdot 10^{-4}$	$2,197 \cdot 10^{-4}$	$1,955 \cdot 10^{-4}$

Ниже, на Рисунок 3, показана диаграмма распределения амплитуд колебаний A_{Ti}^z точек “Т” в произвольной поперечной плоскости при моментной неуравновешенности барабана.

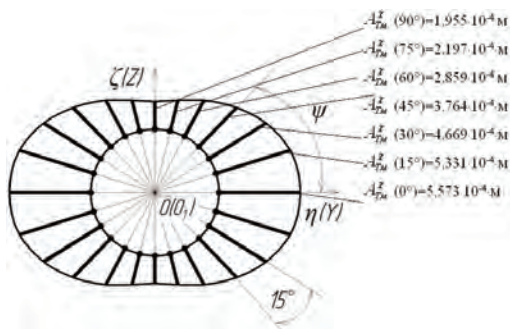


Рисунок 3. Диаграмма распределения амплитуд колебаний A_{Ti}^z точек “Т” в произвольной поперечной плоскости при моментной неуравновешенности Барабана

Таким образом, совершенно очевидно, что моменты инерции исследуемой колебательной системы в значительной мере определяют диаграмму распределения поперечного вибрационного поля подвесной части стиральных машин.

Приведённые выше подходы могут быть использованы для дальнейших исследований вибрационного поля подвесной части стиральных машин при различных видах неуравновешенности.

Список использованной литературы

1. Яблонский, А.А. Курс теоретической механики. Статика, кинематика, динамика / А.А. Яблонский, В.М. Никифорова. – М.: КноРус, 2010. – 608 с.
2. Фетисов, И.В. Исследование случайных воздействий на вибрационные характеристики стиральных машин барабанного типа при отжиме: дис. ...канд. техн. наук: 05.02.13: защищена 24.12.11 / Фетисов Игорь Валерьевич. – Шахты, 2011. – 199 с.
3. Алехин, С.Н. Теоретические и экспериментальные исследования динамики стиральных машин барабанного типа: дис. ...канд. техн. наук: 05.02.13 / С.Н. Алехин. – М., 2000. – 290 с.

© Алехин С.Н., Алехин А.С., 2016

Вдовенко И.А.,

к. т. н., доцент, СГТУ им. Гагарина Ю.А., г. Саратов

Савенков С.И.,

магистрант, СГТУ им. Гагарина Ю.А., г. Саратов

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГТЭ - 004 НА ПЕРЕМЕННЫХ РЕЖИМАХ

В последнее десятилетие развитие малой энергетики РФ связано с внедрением в системы энергоснабжения городов когенерационных установок на базе газотурбинных (ГТУ)

двигателей для комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Такие двигатели устанавливаются при новом строительстве источников, так и на площадках существующих котельных, обеспечивая экономно топлива от комбинированной выработки энергоносителей. Приоритетность использования когенерационных установок для энергоснабжения потребителей закреплено на законодательном уровне в ФЗ - 190«О теплоснабжении» [1].

Развитие энергетических газовых турбин в мире происходит очень высокими темпами, достигнуты температуры газа на входе в газовую турбину 1200 - 1300 °С и степени повышения давления воздуха в компрессоре 15 - 25, накоплен большой опыт в совершенствовании газотурбинных циклов. В [2, с 270] представлен проект нового высокоэкономичного газотурбинного модуля 5 - го поколения ГТЭ - 004 мощностью 4 МВт и КПД 41,5 % с возможностью разборки и сборки на месте эксплуатации. Данный энергоблок предназначен для использования в системах теплоснабжения ЖКХ и промышленных предприятий. Высокая экономичность данного цикла заключается в снижении работы сжатия путем промежуточного охлаждения воздуха в воздухоохладителе (ВО) между ступенями компрессора и экономии топлива за счет использования рекуперативного регенератора (РВП) для подогрева сжатого воздуха перед камерой сгорания газовой турбины. Применение ГТЭ - 004 на ТЭЦ рассматривается как наиболее перспективное направление политики повышения энергетической эффективности систем энергообеспечения. Принципиальная тепловая схема малой ТЭЦ на базе ГТ - 004 представлена на рис. 1.

Особенностью работы ГТУ является зависимость параметров термодинамического цикла от температуры наружного воздуха, что вызвано изменением характеристик компрессора и газовой турбины. Энергоустановка ГТЭ - 004 является новой на рынке энергетического машиностроения, в связи с этим представляет интерес определение ее энергетических характеристик в зависимости от температуры наружного воздуха.

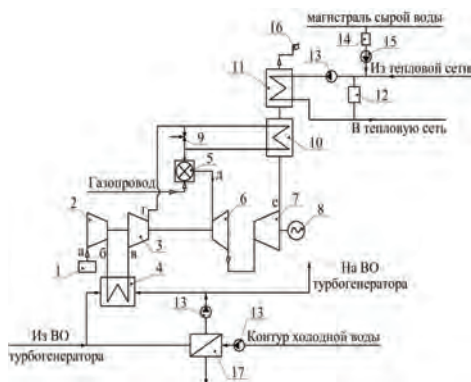


Рис. 1 Принципиальная тепловая схема мини ТЭЦ на базе ГТЭ – 004

Параметры термодинамического цикла определены путем детальных расчетов на переменных режимах в широком диапазоне температур наружного воздуха. Для определения энергетических характеристик разработана математическая модель и

1 – комплексное воздухоочистительное устройство; 2 – центробежный компрессор первой ступени; 3 – центробежный компрессор второй ступени; 4 – воздухоохладитель; 5 – камера сгорания; 6 – турбина газогенератора; 7 – силовая турбина; 8 – турбогенератор; 9 – трехходовой клапан байпаса воздуха на РВП; 10 – РВП; 11 – котел - утилизатор ; 12 – пиковый водогрейный котел; 13 – сетевой насос; 14 – ХВО (комплексонатная обработка подпиточной воды), 15 – подпиточный насос; 16 – дымовая труба

составлена блок - схема алгоритма теплового расчета ГТУ в зависимости от температуры наружного воздуха [3,4]. Рассмотрены два варианта расчета ГТЭ - 004 с регенерацией и без регенерации для одного энергоагрегата ГТЭ - 004. При этом приняты следующие исходные данные: КПД процессов сжатия и расширения, коэффициенты, учитывающие аэродинамические сопротивления в отдельных элементах ГТУ, КПД механический и электрогенератора, степень регенерации на расчетном режиме. В табл. 1 и 2 представлены результаты расчетов при различных температурах наружного воздуха и работе установки с включенным и отключенным рекуперативным регенератором.

Таблица 1. Результаты расчета ГТУ с включенным РВП
в зависимости от температуры наружного воздуха

Температура наружного воздуха, °C	Расход продуктов сгорания $G_{\text{ис}}$, кг / с	Расход топлива $B_{\text{ГТУ}}$, кг / с	Мощность ГТУ $N_{\text{ГТУ}}$, кВт	Электрический КПД ГТУ $\eta_{\text{ГТУ}}$	Тепловая мощность, кВт		
					$Q_{\text{ВО}}$	$Q_{\text{РВП}}$	$Q_{\text{КУ}}$
- 35	15,53	0,314	5452	0,447	1543	7229	1582
- 30	15,27	0,305	5328	0,449	1517	7084	1590
- 25	15,0	0,298	5204	0,45	1491	6922	1624
- 20	14,79	0,295	5080	0,443	1472	6778	1703
- 15	14,45	0,287	4915	0,44	1439	6573	1742
- 10	14,24	0,282	4791	0,437	1419	6431	1795
- 5	14,05	0,277	4667	0,434	1401	6312	1832
0	13,85	0,272	4543	0,43	1382	6164	1897
5	13,6	0,266	4419	0,427	1358	6006	1944
10	13,35	0,259	4254	0,423	1333	5836	1934
15	13,14	0,252	4130	0,421	1313	5732	1996
20	12,76	0,245	4006	0,42	1275	5566	1967
25	12,46	0,239	3882	0,418	1246	5403	1986
30	12,03	0,229	3717	0,416	1203	5186	1976
35	11,82	0,222	3593	0,417	1183	5057	1964

Таблица 2. Результаты расчета ГТУ с отключенным РВП
в зависимости от температуры наружного воздуха

Температура наружного воздуха, °C	Расход продуктов сгорания $G_{\text{ис}}$, кг / с	Расход топлива B , кг / с	Мощность ГТУ $N_{\text{ГТУ}}$, кВт	Электрический КПД ГТУ $\eta_{\text{ГТУ}}$	Тепловая мощность, кВт		
					$Q_{\text{ВО}}$	$Q_{\text{РВП}}$	$Q_{\text{КУ}}$
- 35	14,82	0,527	5452	0,266	1449	7229	9700
- 30	14,56	0,516	5328	0,265	1425	7084	9547

- 25	14,3	0,505	5204	0,265	1400	6922	9393
- 20	14,11	0,496	5080	0,264	1382	6778	9285
- 15	13,79	0,482	4915	0,262	1352	6573	9090
- 10	13,59	0,472	4791	0,261	1333	6431	8971
- 5	13,4	0,464	4667	0,259	1315	6312	8865
0	13,21	0,454	4543	0,257	1298	6164	8751
5	12,97	0,445	4419	0,256	1275	6006	8609
10	12,63	0,431	4254	0,254	1242	5836	8396
15	12,51	0,423	4130	0,251	1231	5732	8328
20	12,15	0,41	4006	0,251	1196	5566	8104
25	11,87	0,4	3882	0,25	1169	5403	7999
30	11,46	0,384	3717	0,249	1130	5186	7769
35	11,18	0,373	3593	0,248	1102	5057	7603

Из результатов расчетов табл. 1 следует, что при изменении температуры наружного воздуха от расчетного значения +15°C до +35°C электрическая мощность ГТУ снижается на 14 % , при этом незначительно снижается электрический КПД ГТУ. Максимальная электрическая мощность при - 35°C увеличилась на 30 % . Тепловая мощность КУ в расчетном режиме составляет около 2 МВт и снижается на 26 % при - +35°C, теплопроизводительность промежуточного воздухоохладителя, в том же диапазоне температур, увеличивается на 15 % . Из табл. 2 (при отключенном РВП) видно, что тепловая мощность КУ составляет 8,3 МВт при температуре наружного воздуха +15°C и увеличивается на 15 % при достижении температуры - 35°C. Мощность промежуточного воздухоохладителя в расчетном режиме составила 1,23МВт и увеличивается на 17 % при - 35°C. Из табл. 1 и 2 следует, что существенное влияние на электрический КПД ГТУ оказывает отключение РВП. При отключении РВП снижение КПД ГТУ в расчетном режиме составляет 44 % , а тепловая мощность КУ увеличивается в 4 раза.

Учитывая, что при отклонении температуры наружного воздуха от расчетного значения +15°C указанные характеристики существенно меняются, полученные результаты, можно использовать для более точного определения годовых количественных показателей (тепловой электрической мощности, расхода топлива) источника энергообеспечения на базе газотурбинного модуля 5 - го поколения ГТЭ - 004.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190 - ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями на 28 ноября 2015 года) (редакция, действующая с 1 января 2016 года) // Российская газета – 2015, 28 ноября..
2. Ануров Ю.М. и др. Перспективные когенерационные ГТУ для систем теплоэнергоснабжения ЖКХ // «Энергетика: эффективность, надежность, безопасность» XX Всероссийская научно - техническая конференция. ТГУ. – Томск, 2014. С. 270 - 274.
3. Цанев С.В., Бузов В.Д., Ремезов А.Н. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций. М.: МЭИ, 2002. 584 с.
4. Арсеньев Л.В., Тырышкин В.Г., Богов И.А. и др. Стационарные газотурбинные установки. Л.: Машиностроение, 1989. 543 с.

© Вдовенко И.А., 2016

Гадисламова А.И.,
бакалавр Информационных систем и технологий
СПбГЭТУ ЛЭТИ
г.Санкт - Петербург, Российская Федерация

Глыбин М.И.,
бакалавр Информационных систем и технологий
СПбГЭТУ ЛЭТИ
г.Санкт - Петербург, Российская Федерация

Нечитайленко Р.А.,
ст.преп.каф.АСОИУ
СПбГЭТУ ЛЭТИ
г.Санкт - Петербург, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ

В современном мире прочно обосновались информационные технологии, полностью поменяв как бизнес - процессы, так и повседневную жизнь людей. Несмотря на быстрое развитие информационных технологий и проникновение их во все области жизни, есть отрасли, которые до сих пор остаются в прошлом веке, и одна из этих областей – как ни странно, медицина. Каждый год разрабатываются новые лекарства, методы диагностики и лечения, а больной, приходящий сегодня в медицинское учреждение, как и 20 лет назад, зачастую стоит в очереди, в регистратуре ищет его карточку, написанную от руки, а на ведение отчетности по приему больных и проведенному лечению, врач тратит до 70 % своего рабочего времени [1].

Одно из главных условий успешности бизнеса - способность использовать каждую возможность к развитию, повышению эффективности работы и уменьшению затрат. А возможности современных информационных систем позволяют организовать эффективный, прозрачный для управления и отчетности бизнес. Информационная система представляет совокупность программно - аппаратных средств для автоматизации целенаправленной деятельности конечных пользователей. Система рассматривается в рамках стоматологической клиники – комплексного медицинского учреждения, которое располагает кадрами специалистов, оснащением и оборудованием для оказания специализированной стоматологической помощи.

Разрабатываемая автоматизированная информационная система для стоматологической клиники должна осуществлять информационную поддержку сотрудников стоматологической клиники, автоматизировать процесс приёма пациентов, а также решать маркетинговые задачи и оперативно получать аналитическую и управленческую отчётность, что позволяет увеличить прибыль и повысить лояльность пациентов. Будет вестись точный учёт пациентов и оказанных услуг в клинике. За счёт автоматизации ручных операций, будет увеличена эффективность сотрудников, а значит и стоматологической клиники в целом. Процесс взаимодействия с пациентом является одним из ведущих бизнес - процессов организации, наравне с управлением персоналом [2].

Организацией приёма пациентов занимается администратор клиники. В его основные обязанности входит обеспечение конфиденциальности информации (личные данные пациентов, характер и стоимость оказанных пациенту услуг), осуществление информационного обеспечения пациентов, обратившихся в клинику, информирование (консультация) пациентов об услугах и ценах, регистрация услуг, оказываемых пациенту и расчёт пациента.

Для организации работы системы в СУБД MySQL была создана база данных, которая содержит следующие таблицы (Таблица 1):

Таблица 2 - Список таблиц базы данных

Название таблицы	Описание таблицы
cabinet	Содержит данные о кабинетах стоматологической клиники
departments	Содержит данные об отделениях стоматологической клиники
diagnosis	Справочник диагнозов МКБ - 10
disease_history_record	Содержит записи истории болезни
discount	Содержит данные о предоставленных скидках
discount_cards	Содержит данные о выданных дисконтных картах. Реестр дисконтных карт
discount_empl	Содержит данные о скидках, предоставляемых сотрудником
discount_one_off	Содержит данные о скидке, предоставляемой клиникой
empl_prof	Содержит данные о профессиях сотрудника
empl_schedule	Содержит данные о графике работы сотрудника
employee	Содержит данные о сотрудниках стоматологической клиники
organization	Содержит данные о клинике
patient	Содержит данные о пациенте
pricelist_date	Содержит сведения о прейскурантах от даты
pricelist_service	Содержит данные прейскуранта
pricelist_type	Содержит сведения о типе прейскуранта
Profession	Справочник профессий
Reception	Содержит данные о приёме пациента
Users	Содержит учётные данные пользователей
Sale	Содержит данные об оказанных услугах пациенту
sales_magazine	Журнал продаж услуг
service	Содержит данные об услуге
services_category	Содержит данные о категории услуги
tooth	Справочник зубной формулы

После создания таблиц, установили первичные ключи и внешние, назначили индексы на необходимые поля. Пример приведён в листинге 1.

Листинг 1 - Создание таблицы, первичного ключа, связей, индекса

```
CREATE TABLE `employee` (  
  `id_employee` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `cabinet_numb` int(11) NOT NULL,  
  `workplace` int(11) DEFAULT NULL,  
  `empl_f_name` tinytext NOT NULL COMMENT 'фамилия сотрудника',  
  `empl_name` tinytext NOT NULL COMMENT 'имя сотрудника',  
  `empl_o_name` tinytext NOT NULL COMMENT 'отчество сотрудника',  
  `empl_birthday` date NOT NULL COMMENT 'день рождение сотрудника',  
  `empl_age` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `empl_male` enum('М','Ж') DEFAULT NULL,  
  `empl_address_city` char(25) DEFAULT 'Санкт - Петербург',  
  `empl_address_street` char(25) DEFAULT NULL,  
  `empl_address_house` char(10) DEFAULT NULL,  
  `empl_address_flat` char(5) DEFAULT NULL,  
  `empl_mobile_phone` char(20) DEFAULT NULL,  
  `empl_other_phone` char(20) DEFAULT NULL,  
  `empl_mail` varchar(45) DEFAULT NULL COMMENT 'электронная почта сотрудника',  
  `empl_use_system` set('Да','Нет') DEFAULT NULL COMMENT 'использует ли  
программу',  
  `passport_type` enum('Паспорт РФ','Другой') DEFAULT 'Паспорт РФ' COMMENT 'Тип  
удостоверяющего документа',  
  `passport_other_name` char(45) DEFAULT 'Паспорт РФ' COMMENT 'Наименование  
удостоверяющего документа, отличного от паспорта',  
  `passport_ser_numb` char(11) DEFAULT NULL COMMENT 'серия и номер',  
  `passport_issued` char(45) DEFAULT NULL COMMENT 'Кем выдан?',  
  `passport_date_issued` datetime DEFAULT NULL COMMENT 'Дата выдачи',  
  `passport_registr_address` char(75) DEFAULT NULL COMMENT 'Адрес регистрации',  
  `empl_date_change` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  `empl_date_create` timestamp NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
  PRIMARY KEY (`id_employee`),  
  UNIQUE KEY `id_Employee_UNIQUE` (`id_employee`),  
  UNIQUE KEY `empl_inn_UNIQUE` (`empl_inn`),  
  KEY `fk_employee_idx` (`cabinet_numb`,`workplace`),  
  CONSTRAINT `fk_employee` FOREIGN KEY (`cabinet_numb`, `workplace`)  
REFERENCES `cabinet` (`cabinet_numb`, `workplace_numb`) ON DELETE CASCADE ON  
UPDATE NO ACTION) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=26 DEFAULT  
CHARSET=utf8 COMMENT='Содержит персональные данные о сотрудниках';
```

Выражение «ON DELETE CASCADE» устанавливает удаление связанных данных, поэтому нам нет необходимости писать процедуру для удаления. СУБД сама удалит все связанные данные. Для связи таблиц между собой можно использовать триггер, который будет выполняться вместо вставки новой записи, либо хранимую процедуру, которая будет

осуществлять вставку записи. Для снижения нагрузки на сеть, было решено использовать хранимые процедуры, т.к. все эти команды будут выполняться на сервере приложения. Для удобства хранимые процедуры были созданы для каждой таблицы и объединены. Таким образом, при изменении базы данных не будет необходимости искать все процедуры на добавление записей, а отредактировать только одну (Листинг 2).

Листинг 2 – Создание процедуры для добавления краткой записи о пациенте

```
CREATE PROCEDURE `ins_patient`(  
    status enum('Первичный','Повторный'),  
    fname char(25),  
    name char(25),  
    oname char(25))  
BEGIN  
    insert into `stomatologia`.`patient`  
    value  
    (  
        status or null,  
        fname,  
        name,  
        oname or default _ value);  
END
```

Теперь создадим хранимую процедуру на изменение записей. Пример создания в Листинге 3.

Листинг 3 – Процедура на изменение записей

```
CREATE PROCEDURE `upd_cabinet`(`cabinet`.`cabinet_numb`,  
    `cabinet`.`id_department`,  
    `cabinet`.`cabinet_name`,  
    `cabinet`.`cabinet_description`,  
    `cabinet`.`workplace_numb`,  
    `cabinet`.`workplace_name`,  
    `cabinet`.`workplace_computer`)  
BEGIN  
    UPDATE `stomatologia`.`cabinet`  
    SET  
        `cabinet_numb` = cabinet_numb,  
        `id_department` = id_department,  
        `cabinet_name` = cabinet_name,  
        `cabinet_description` = cabinet_description,  
        `workplace_numb` = workplace_numb,  
        `workplace_name` = workplace_name,  
        `workplace_computer` = 'Есть'  
    WHERE `id_department` = 2  
END
```

Есть ещё один вид объектов, которым стоит уделить внимание. В ходе разработки было выявлено, что часто приходится писать громоздкие запросы для использования данных из

нескольких таблиц. Для минимизации таких действий создаются представления. Перечень созданных представлений приведён в Таблице 2.

Таблица 2 - Список представлений в базе данных

Название представления	Описание
view _ empl _ full	Просмотр полной информации о сотруднике клиники
view _ empl _ reception	Просмотр всех приёмов к определённому врачу
view _ empl _ reception _ patient	Просмотр всех приёмов пациента
view _ employee _ department	Просмотр сотрудников и прикреплённых отделений
view _ employee _ profession	Просмотр профессий сотрудника
view _ org	Просмотр информации о клинике
view _ pricelist _ full	Просмотр текущего прейскуранта
view _ prof _ category _ count _ empl	Просмотр числа сотрудников по каждой группе профессий
view _ profession _ employee	Просмотр сотрудников одной профессии
view _ reception	Просмотр всех приёмов
view _ service _ price _ quantity	Просмотр оказанных услуг, их количества и стоимости

Пример создания представления в Листинге 4:

Листинг 4 – Создание представления для просмотра сотрудников и записей на приём к ним

```
CREATE
ALGORITHM = UNDEFINED
SQL SECURITY DEFINER
VIEW `view _ empl _ reception` AS
SELECT
`employee`.`id_employee` AS `id_employee`,
CONCAT_WS(' ',
`employee`.`empl_f_name`,
`employee`.`empl_name`,
`employee`.`empl_o_name`) AS `FIO _ empl`,
CONCAT(`patient`.`pat_f_name`,
'',
`patient`.`pat_name`) AS `patient`,
`reception`.`reception_status` AS `status`,
`reception`.`patient_status` AS `patient_st`,
CONCAT(`reception`.`reception_time_begin`,
'- ',
`reception`.`reception_time_end`) AS `time`,
CONCAT(`reception`.`reception_time_begin_fact`,
'- ',
```

```
`reception`.`reception_time_end_fact`) AS `fact_time`,
`reception`.`reception_comment` AS `comment`
FROM
((`reception`
JOIN `employee` ON ((`reception`.`id_employee` = `employee`.`id_employee`)))
JOIN `patient` ON ((`reception`.`id_patient` = `patient`.`id_patient`)))
Завершающим этапом разработки базы является наполнение БД тестовыми данными.
```

Список использованной литературы

1. DMG.RU. ИТ - консалтинг и автоматизация [Электронный ресурс]: URL: <http://www.dmg.ru/it>. [Дата обращения: 26 04 2016];
2. Fordent Импортёр стоматологического оборудования [Электронный ресурс]: URL: <http://www.fordent.ru/about/news/1582/>.

© Гадисламова А.И., Глыбин М.И., Нечитайленко Р.А., 2016

Гапченко Н.Н., Пионтковский А.А., Пионтковская С.А.
ТГУ, КНИТУ – КАИ, г. Тольятти, г. Казань, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКТИВНЫХ СХЕМ ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С ПОСТОЯННЫМИ МАГНИТАМИ

Обострение экологической обстановки в масштабах всей планеты привело к ужесточению экологических требований во всех сферах человеческой деятельности. Необходимо отметить, что с точки зрения наносимого экологического ущерба, автотранспорт лидирует во всех видах негативного воздействия: загрязнение воздуха – 95 % , шум – 49,5 % , воздействие на климат – 68 % [1]. В связи с этим ведутся активные разработки «экологически чистых» видов транспорта. В условиях городского движения достаточно перспективным является транспорт, приводимый в движение тяговым электродвигателем (одним или несколькими).

Область применения тяговых электродвигателей с постоянными магнитами (ТЭДПМ) определяется его конкурентоспособностью с асинхронным электродвигателем, в основном, по массогабаритным показателям. В зависимости от энергии применяемых постоянных магнитов, ТЭДПМ конкурентоспособны на мощности до нескольких десятков кВт.

Особенности конструктивных схем ТЭДПМ вызваны особенностями конструкции их роторов, которые можно разделить на роторы с радиальным, осевым и коллекторным размещением постоянных магнитов. В работе [2] предлагается инструмент для анализа той или иной конструкции ротора для тяговых электродвигателей с постоянными магнитами, который выражается следующей формулой для «граничного» рабочего воздушного зазора:

$$\delta_{cp} = \mu_0 \frac{\alpha_i \pi D H_c}{4 \sigma p k_\mu k_\delta B_r},$$

где μ_0 – магнитная проницаемость вакуума; α_i – коэффициент полюсного перекрытия; D – диаметр расточки статора; H_c – коэрцитивная сила постоянного магнита; σ – коэффициент рассеяния магнитного потока ротора; p – число пар полюсов ротора; k_δ –

коэффициент воздушного зазора; k_m – коэффициент насыщения магнитопровода; B_r – остаточная магнитная индукция постоянных магнитов.

Если $\delta \leq \delta_{cp}$, то большее значение магнитного потока в режиме холостого хода обеспечивает геометрия ротора с осевым или коллекторным размещением постоянных магнитов (постоянные магниты включены параллельно по магнитному потоку), если же $\delta \geq \delta_{cp}$ – с радиальным размещением постоянных магнитов (последовательное включение по магнитодвижущей силе).

На рисунке 1 приведены сравнительные кривые размагничивания докритических и закритических постоянных магнитов.

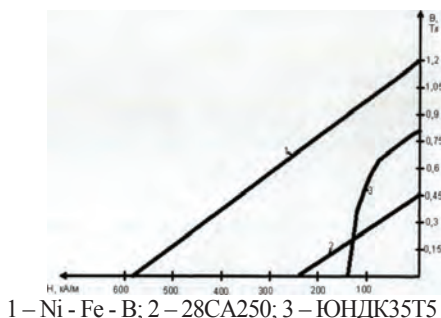
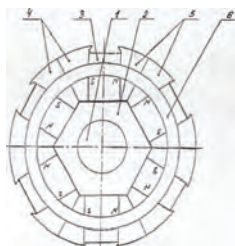


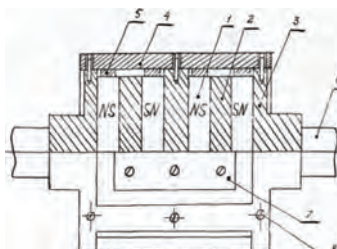
Рисунок 1 – Кривые размагничивания постоянных магнитов

На рисунках 2 и 3 приведены различные конструкции роторов тяговых электродвигателей с постоянными магнитами. Ротор магнит - звездочка (рисунок 2) применяется для тяговых электродвигателей мощностью до 10 кВт, а ротор с призматическими постоянными магнитами и полюсными наконечниками (рисунок 3) на значительно большие мощности.

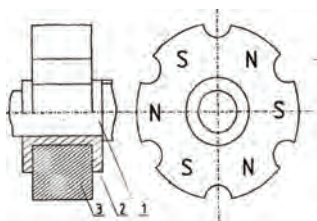
На рисунке 4 показана конструкция ротора коллекторного типа, где постоянные магниты включены параллельно по магнитному потоку, крепёж которых осуществляется торцовыми немагнитными кольцами 6, а на рисунке 5 – многопакетный ротор когтеобразного типа.



1 – вал; 2 - заливочный сплав;
3 – магнит звездочной формы
Рисунок 2 – Ротор с магнитом - звездочкой



1 – магнитная сталь; 2 - немагнитная сталь; 3 – магнитная втулка
Рисунок 3 – Ротор с призматическими магнитами



- 1 – вал; 2 – немагнитная втулка;
3 – магнит;
4, 5 – полюсные секторы;
6 – крепежное кольцо

Рисунок 4 – Ротор коллекторного типа



- 1 – магнит; 2 – средний диск; 3 – крайний диск;
4 – труба с полюсами северной полярности;
5 – немагнитное кольцо;
6 – полувал; 7 – южный полюс; 8 – винт

Рисунок 5 – Многопакетный ротор когтеобразного типа

Тяговый электродвигатель с постоянными магнитами и гладким статором и внутренним ротором предполагает катушечную обмотку с приклеиванием катушек к внутренней поверхности якоря или же печатный вариант обмотки штамповкой секций из медной ленты с дальнейшим ее приклеиванием.

Известная технология печатного монтажа [2], целесообразная для исполнительных двигателей (мощностью до 500 Вт), затруднительна для применения в тяговых электродвигателях с постоянными магнитами.

Для тяговых электродвигателей с постоянными магнитами может быть рекомендована обмотка, активные слои которой выполняются штамповкой из медной ленты. В случае применения однослойной обмотки её лобовые части могут быть размещены оригинальным способом, описанным в [2]. Длина активной части проводников несколько превышает длину сердечника. Лобовые части обмотки размещены на плоских изоляционных подложках, приклеиваемых к торцевым поверхностям сердечника.

Технология выполнения обмотки на гладком статоре может быть заметно упрощена в обращенной конструкции тягового электродвигателя с неподвижным внутренним статором и вращающимся наружным ротором [3].

Наибольшую технологичность выполнения обмотки на гладком статоре обеспечивается в торцевом конструктивном варианте тягового электродвигателя, когда статор выполняется навивкой ленты электротехнической стали или интегральной технологией [2].

Таким образом, анализ конструкций электрических машин с возбуждением от постоянных магнитов позволяет рекомендовать для тяговых электродвигателей в составе вентильного электропривода конструкции с концентрацией магнитного потока в рабочем зазоре, а в качестве магнитных материалов – закритические постоянные магниты.

Список использованной литературы

1. Русаков, М.М. Токсичность и экономичность муниципального автотранспорта [Текст] / Русаков М.М., Уткин Н.Д., Шайкин А.П. [и др.] // Автотракторное электрооборудование. – 2004. – № 5. – С. 39 - 42.

2. Кулешов, Е.В. Магнитоэлектрический синхронный генератор на базе асинхронной машины для автономной ветроэлектрической установки: автореферат дис. ... канд. тех. наук: 05.09.03: – Владивосток, 2001. – 160 с.

3. Бербиренков, И.А. Тяговые двигатели на постоянных магнитах в электроприводе автомобиля [Текст] / Бербиренков И.А., Лохнин В.В. // Электротехнические и информационные комплексы и системы – 2011. – №2. – т.7 – С. 10 - 12.

© Гапченко Н.Н., Пионтковский А.А., Пионтковская С.А. 2016

**Гапченко Н.Н.,
Пионтковский А.А.,
Пионтковская С.А.**
ТГУ, КНИТУ – КАИ,
г. Тольятти,
г. Казань,
Российская Федерация

ПОСТОЯННЫЕ МАГНИТЫ ДЛЯ ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

В настоящее время в области производства постоянных магнитов актуальными являются исследования и разработки, направленные на создание высокоэнергетических материалов с повышенными требованиями к их эксплуатационным характеристикам. Это обусловлено высокими темпами расширения областей их применения.

Широкое распространение постоянные магниты получили еще в прошлом веке в результате технологического прорыва в области синтеза в 1921 году. Он был связан с производством кобальтохромовой стали. Продолжающиеся исследования различных сплавов меди, алюминия, никеля и платины привели к появлению в 1935 году новых магнитных материалов – платинокобальтового сплава и так называемых альнико (Al - Ni - Co) и кунифе (Cu - Ni - Fe). Дальнейшие исследования позволили усовершенствовать магнитные сплавы типа альнико, в результате чего получен материал с ориентированными доменами альнико V. Магниты этого типа широко используются и в настоящее время.

В середине прошлого столетия были синтезированы первые неметаллические магниты – ферриты. Они получили самое широкое распространение. В своем составе эти материалы содержат стронциевые или бариевые ферриты, а также оксид железа.

В 1970 - х и 1980 - х годах на основе таких редкоземельных элементов, как самарий и неодим, были получены так называемые редкоземельные магниты – материалы, обладающие улучшенными магнитными свойствами. Применение редкоземельных магнитов в устройствах, использующих постоянные магниты, позволило существенно снизить их габариты.

При выборе магнитных материалов для использования в тяговых электродвигателях следует руководствоваться не только их магнитными характеристиками, но и механическими свойствами. Также не последнюю роль играет их стоимость.

Преимуществами материалов альнико являются высокая механическая прочность, стабильность магнитных свойств в широкой области температур и высокие значения

намагниченности насыщения. Однако магниты альнико обладают низким значением коэрцитивной силы.

Ферритовые магнитные материалы имеют высокое значение коэрцитивной силы, но у них множество недостатков: механическая хрупкость, сложность в обработке, сильная зависимость магнитных свойств от температуры окружающей среды.

Изготовленные на основе сплава Sm - Co редкоземельные магниты обладают превосходными магнитными характеристиками (высокие значения намагниченности насыщения, коэрцитивной силы), термической стабильностью, а также устойчивостью по отношению к процессам коррозии. Но высокая стоимость их составляющих – самария и кобальта – существенно снижает область их применения. В настоящее время магнитные материалы на основе Sm - Co применяются в жестких дисках компьютеров и электрических машинах средней мощности.

В настоящее время к наиболее перспективным магнитным материалам с точки зрения применения в тяговых электродвигателях, использующих постоянные магниты, следует отнести спеченные магниты Nd - Fe - В. Они обладают рядом существенных преимуществ: во - первых, достигнутое значение энергетического произведения $(B - H)_{\max}$ у магнитов Nd - Fe - В наибольшее из всех известных материалов; во - вторых, они характеризуются высокой температурой Кюри, составляющей 160 - 170°C для магнитов с рабочей температурой 80°C. Причем, даже в настоящее время выпускаются магниты Nd - Fe - В, с рабочей температурой до 200°C [1]. Но их самым главным и, по существу, определяющим достоинством является относительно низкая цена в сравнении с другими типами магнитных материалов.

Наиболее важным применением спеченных Nd - Fe - В постоянных магнитов является их использование в электрических машинах. Раньше в них применялись исключительно ферритовые постоянные магниты, что обуславливалось их низкой стоимостью.

В настоящее время именно высокоэнергетические спеченные магниты Nd - Fe - В можно рассматривать как наиболее перспективные для использования в роторах электродвигателей. Важное значение имеет высокая намагниченность насыщения редкоземельных магнитов, что, в свою очередь, обеспечивает высокий результирующий механический момент на валу электродвигателя. Кроме того, высокая коэрцитивная сила позволяет предотвратить размагничивание ротора при его работе.

Не менее важен и малый удельный вес спеченных магнитов Nd - Fe - В на единицу намагниченности, что при прочих равных условиях заметно уменьшает момент инерции ротора и повышает мощность двигателя.

Таким образом, в электродвигателях транспортных средств до недавнего времени широко использовались ферритовые магнитные материалы из - за их дешевизны, однако сейчас в этом секторе производства установилась тенденция к увеличению доли спеченных Nd - Fe - В постоянных магнитов, что обусловлено их высокими магнитными характеристиками, малым удельным весом и хорошими механическими свойствами при относительно низкой стоимости.

Список использованной литературы

1. Бербиренков, И. А. Обеспечение устойчивой работы тяговых вентильных электроприводов на низких частотах вращения : диссертация ... кандидата технических наук : 05.09.03; [Место защиты: Моск. гос. техн. ун - т]

© Гапченко Н.Н., Пионтковский А.А., Пионтковская С.А. 2016

СРАВНЕНИЕ СПОСОБОВ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕЙТРАЛИ ПУТЕМ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЕТИ В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ PSCAD

В Российской Федерации и странах СНГ эксплуатируются электрические сети напряжением 6 - 35 кВ, которые, используют изолированную или компенсированную нейтраль. Достоинство таких способов заземления заключается в том, что при однофазном замыкании на землю (ОЗЗ) допускается работа без отключения поврежденного участка на некоторое время. Однако имеется ряд недостатков, наличие которых подталкивает на создание новых способов заземления. Существует еще один способ заземления нейтрали - заземление через низкоомное либо высокоомное активное сопротивление[1].

Стоит задача выяснить, какой вид заземления предпочтительнее для сети 6 - 35 кВ. Для этого мы соберем простейшую схему сети 10 кВ в программном комплексе PSCAD и будем применять на ней два способа заземления: резистивная (низкоомное, высокоомное) и изолированная нейтраль.

PSCAD – это программный комплекс для моделирования энергосистем. Программа позволяет схематически создавать электрическую сеть, запускать моделирование, анализировать результаты и управлять настройками с возможностью изменения системных параметров в процессе моделирования[2].

Схема сети 10кВ представлена на рис.1. Она состоит из источника бесконечной мощности, линии и нагрузки, имеющая активно - индуктивный характер. Для создания ОЗЗ используется специальный блок «FAULTS».

Исходные данные, на основе которых были получены параметры схемы следующие: напряжение сети $U_c = 10\text{кВ}$, длина линии $l = 10\text{км}$, мощность нагрузки $P = 500\text{кВт}$, $\cos\varphi = 0,8$.

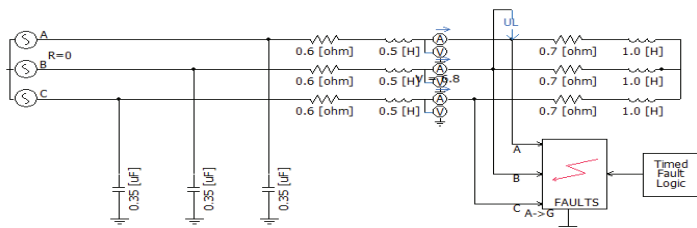


Рис.1. Схема сети 10кВ, собранная в среде PSCAD

Сначала смоделируем сеть с изолированной нейтралью (рис.1). Блок для создания ОЗЗ настроим так, что замыкание произойдет в момент времени 0,2 с. Осциллограммы полученные в ходе этого эксперимента показаны на рис.2.

Далее заземлим нашу сеть через резистор с параметрами, методика расчета которых подробно описана в [3]. Добавляем в нейтраль источника резистор и заземляем его на землю. Моделируется два случая: с низкоомным резистором и высокоомным. Такое

деление принято условно: $R_N \leq X_C$ - низкоомного заземления; $R_N \geq X_C$ - для высокоомного заземления, где R_N - сопротивление резистора, X_C - емкостной ток сети [1]. Результаты моделирования представлены в виде осциллограмм и показаны на рис.2(б) и рис.3(а).

В процессе моделирования был также измерен ток, протекающий в нейтрали в момент возникновения ОЗЗ. Осциллограммы этих токов показаны на рис.4.

Анализируя осциллограммы можно сказать, что с изолированной нейтралью напряжения в неповрежденных фазах повышаются до линейного и их синусоида искажена. Это говорит о том, что в момент ОЗЗ в сети появляются высшие гармоники, которые вызваны, вероятно, дугowymi перенапряжениями. Токи при ОЗЗ увеличились незначительно, что затрудняет выстраивание релейной защиты. Кроме этого, имеются искажения синусоиды, связанные с высшими гармониками.

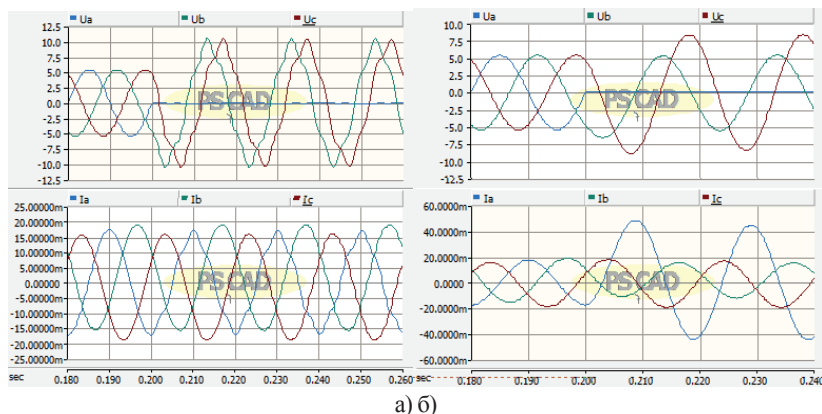


Рис.2. Осциллограммы токов и напряжений в сети:

а) с изолированной нейтралью; б) с низкоомной резистивной нейтралью.

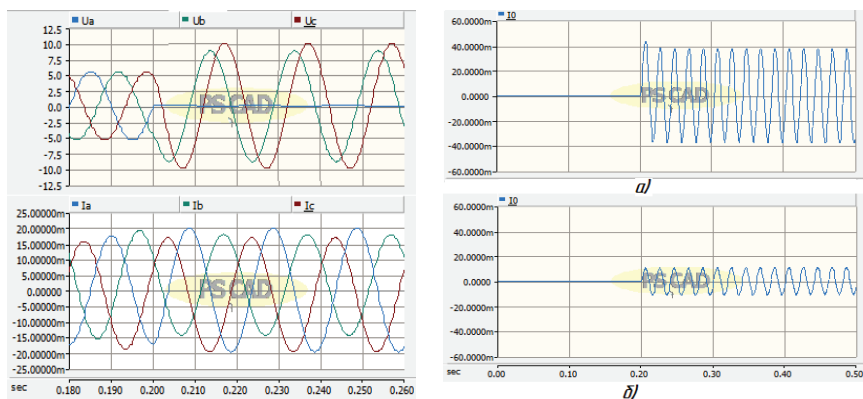


Рис.3. Осциллограммы токов и напряжений с высокоомной рези - а)низкоомный резистор
б) высокоомный стивной нейтралью. резистор.

При низкоомной резистивной нейтрали, как видно на осциллограммах, напряжения в неповрежденных фазах увеличиваются несколько меньше, чем с изолированной. Кривая напряжения имеет вид синусоиды, без искажений. Это говорит о том, что в случае с такой нейтралью высших гармоник нет, и дуговые перенапряжения не возникают. Ток в поврежденной фазе возрастает более чем в 2 раза, синусоида не искажена. В нейтрали ток также возникает и проходит без искажений. Это дает возможность надежно отстроить защиту от таких повреждений.

При высокоомной резистивной нейтрали, напряжения в неповрежденных фазах возрастают сильнее, чем в случае с низкоомным заземлением. Высшие гармоники не возникают. Токи возрастают меньше, но синусоида без искажений, что говорит об отсутствии дуговых перенапряжений. В нулевом проводе ток протекает примерно в 4 раза меньший, чем в предыдущем случае.

Таким образом, на основе анализа осциллограмм можно сделать следующие выводы: резистивно - заземленная нейтраль предпочтительнее. Изолированная нейтраль недостаточно надежна т.к. существует опасность возникновения значительных дуговых перенапряжений, возникают сложности выстраивания релейной защиты. Применение резистивной нейтрали позволяет: снизить уровень перенапряжений в сети, выстроить надежную релейную защиту. Появляется возможность самостоятельного гашения дуги, практически исключается возможность появления перемежающихся дуговых ОЗЗ.

Список использованной литературы:

1. Сети 6 - 35 кВ: режимы заземления нейтрали: [Электронный ресурс] // ПСК Город / URL: <http://www.gorod812.com/blog/seti-6-35-kv-rezhimy-zazemleniya-nejtrali> (Дата обращения 20.04.2016).
2. Программный комплекс для моделирования энергосистем PSCAD: [Электронный ресурс] // EnLAB / URL: <http://ennlab.ru/rus/products/3> (Дата обращения 21.05.2016)
3. Стандарт ГПО «БелЭнерго». Методические указания по заземлению нейтрали сетей 6 - 35кВ Белорусской энергосистемы через резистор. СТП 09110.20.187 - 09.

© Гарафутдинов Р.Р., 2016

Денисов А.С., д. т. н., профессор автомеханический факультет
СГТУ имени Гагарина Ю.А., г. Саратов, Российская Федерация
Куверин И.Ю., к. т. н., доцент автомеханический факультет
СГТУ имени Гагарина Ю.А., г. Саратов, Российская Федерация

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА PROTEUS ПРИ ИМИТАЦИОННОМ МОДЕЛИРОВАНИИ РАБОТЫ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ATMEGA 644 ПРИБОРА ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

В Саратовском государственном техническом университете на протяжении ряда лет ведется разработка бесстендовых методов и средств диагностирования

двигателей внутреннего сгорания. В основе разработанных методов лежит определение параметров технического состояния двигателей по показателям изменения угловой скорости коленчатого вала без использования внешних приводных или нагрузочных устройств [3].

Большие перспективы в дальнейшем развитии данных методов открываются при разработке аппаратного обеспечения на основе современных микроконтроллеров ведущих мировых производителей [2]. В настоящее время проводится разработка микроконтроллерного прибора для диагностирования дизельных двигателей. Основным компонентом разрабатываемого прибора является микроконтроллер ATmega644 8 - битного семейства AVR гарвардской архитектуры (программа и данные находятся в разных адресных пространствах) американской фирмы Atmel [1].

Наибольшую сложность при разработке микроконтроллерных систем представляет разработка программы, которая при прошивке загружается в память микроконтроллера и обеспечивает его работу по заложенному алгоритму. Для программирования микроконтроллеров AVR, ввиду его большой популярности во всем мире, разработано значительное количество компиляторов для наиболее популярных языков программирования:

Система команд микроконтроллеров AVR изначально оптимизировалась под программирование на языках высокого уровня, что позволяет отказаться от программирования на ассемблере.

Наиболее целесообразным является использование объектно - ориентированного языка C, имеющего развитую систему команд.

Для программирования на языке C микроконтроллера выбран кросс - компилятор CodeVisionAVR, так как он имеет наиболее удобный автоматический генератор программ (CodeWizardAVR), позволяющий значительно упростить написание программ. Кроме того, CodeVisionAVR обеспечивает выполнение почти всех элементов языка C, которые разрешены архитектурой языка C, с некоторыми добавленными характеристиками, которые реализуют преимущество специфики архитектуры AVR. Также данный компилятор имеет большой набор прикладных библиотек для работы со стандартной периферией.

Для отладки разрабатываемых программ целесообразно использование компьютерных симуляторов, заменяющих реальные радиодетали и приборы, виртуальными моделями. Симуляторы позволяют без сборки реального устройства отладить работу схемы, найти ошибки, полученные на стадии проектирования, снять необходимые характеристики.

Для моделирования микроконтроллеров наибольшими возможностями обладает симулятор Proteus. Поскольку основной задачей моделирования является отработка программного обеспечения микроконтроллера, в Proteus была составлена упрощенная схема прибора (рисунок 1). На схеме отсутствуют элементы тактирования, формирования входных сигналов, преобразователи уровня приема - передатчика USART, цепи питания и сброса.

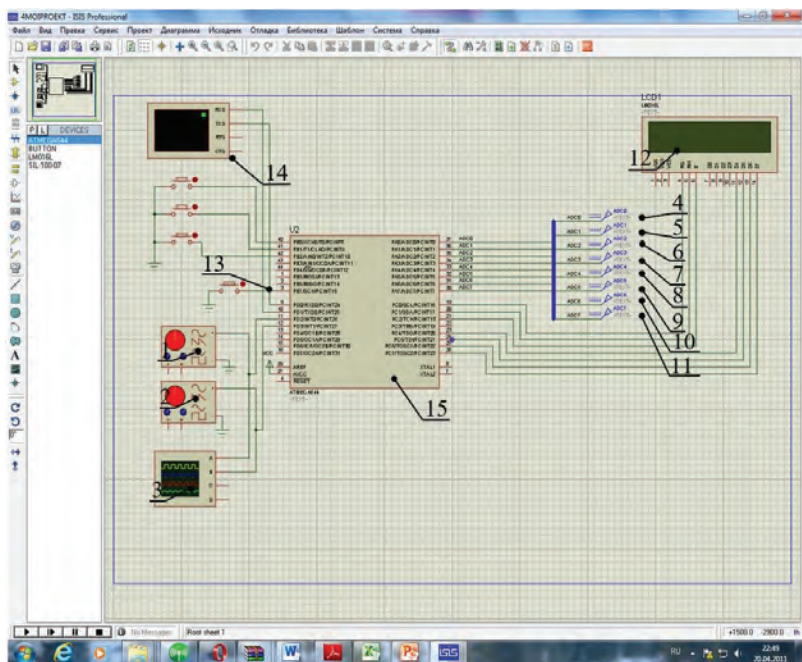


Рисунок 1. Упрощенная схема устройства для диагностирования двигателей внутреннего сгорания в симуляторе Proteus

Моделирования сигнала датчика начала тактирования проводилось с помощью генератора импульсов 1. Для моделирования сигналов датчика угловых меток использовался генератор импульсов 2. Контроль длительности и формы сигналов проводился с помощью четырехканального осциллографа 3. Для проверки работы 8 - канального аналого - цифрового преобразователя использовались генераторы сигналов 4 - 11 для каналов 0 - 7 соответственно. Для проверки настройки LCD дисплея использовалась его модель 12. Для отображения русского шрифта модель дисплея была модифицирована с помощью специальной программы - перекодировщика.

Дисплей в приборе используется для контролирования режимов работы, вывода служебной информации, сведений о разработчике устройства, в режиме тахометра на дисплей выводится информации о частоте вращения коленчатого вала двигателя. Кнопка 13 пуска и переключения режимов является интерактивной и может переключаться непосредственно во время работы программы. Моделирование передачи данных в компьютер по протоколу RS - 232 осуществлялся с помощью виртуального терминала 14.

После загрузки программы в память микроконтроллера 15, а также задания тактовой частоты и установки конфигурационных бит (fuse bits) в окне свойств микроконтроллера, возможно проведение запуска симуляции.

Управление работой симуляции осуществлялось панелью интерактивной симуляции 1 (рисунок 2).

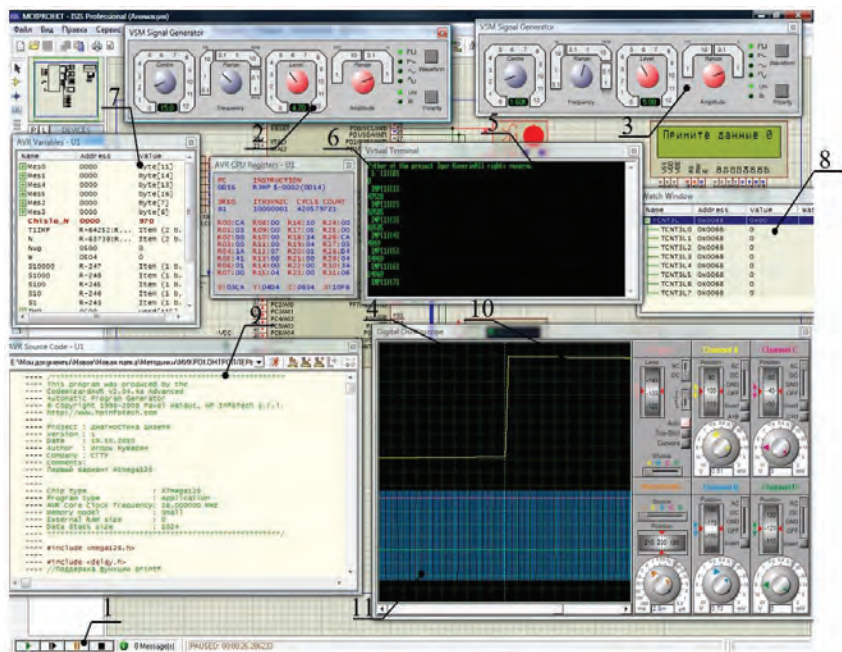


Рисунок 2. Симуляция работы прибора для диагностики двигателей внутреннего сгорания в программном комплексе Proteus

Контроль работы программы проводился с помощью следующих контрольных панелей и окон: 2, 3 – панели генераторов импульсов соответственно датчика начала тактирования и датчика угловых меток, 4 – контрольная панель четырехканального осциллографа, 5 – контрольная панель виртуального терминала, 6 – окно регистров процессора, 7 – окно переменных, 8 – окно наблюдения за регистрами микроконтроллера, 9 – окно с текстом программы на языке С.

На панели осциллографа 10 – импульсы сигнала датчика начала тактирования, 11 – импульсы сигнала датчика угловых меток.

Для осуществления контроля за работой микроконтроллера использовалась возможность устанавливать контрольные точки останова в окне с текстом программы 9, а также задавать в окне слежения за регистрами микроконтроллера 8 значения регистров для инициирования остановки программы при наступлении определенных событий.

Использование программного комплекса Proteus позволило провести отладку программы прибора для диагностирования двигателей внутреннего сгорания с целью последующей загрузки прошивки в память микроконтроллера.

Список использованной литературы:

1. Белов А.В. Разработка устройств на микроконтроллерах AVR: шагаем от «чайника» до профи. – СПб.: Наука и техника, 2013. – 598 с.

2. Куверин, И.Ю. Перспективы использования микроконтроллеров в средствах диагностики автомобилей / И. Ю. Куверин // Совершенствование технологий и организации обеспечения работоспособности машин : сб. науч. тр. / СГТУ. – Саратов, 2009. – С. 32 - 35.

3. Отставнов, А.А. Диагностирование карбюраторных двигателей по показателям спектрального анализа изменения угловой скорости коленчатого вала / А. А. Отставнов, И. Ю. Куверин // Повышение эффективности эксплуатации транспорта : межвуз. науч. сб. / СГТУ. – Саратов, 2003. – С. 16 - 26.

© Денисов А.С., Куверин И.Ю., 2016

Дудников В. Ю.

к.т.н., доцент кафедры экологии,
землеустройства и природопользования
Ухтинского государственного технического
университета, г. Ухта, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОМ И ГЕОДЕЗИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ

Землеустроительное обеспечение в процессе проектирования, строительства и эксплуатации линейных объектов включает: проведение специализированных изысканий, предварительное согласование места размещения объекта, резервирование, отвод, оценку и постановку на кадастровый учет земельных участков, установление охранных зон и пр.

Как известно, важную роль в землеустройстве играет геодезическое обеспечение. Разберем основные землеустроительные и геодезические процедуры по этапам «жизни» газонефтепровода:

1. Этап проектирования. На этом этапе происходит предварительное согласование места размещения объекта. Отметим, что 1 марта 2015 года вступили в силу изменения в Земельном кодексе, в рамках которых акт выбора земельного участка был отменен и введена схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории. Профильными структурными подразделениями заявителя (земельный отдел и пр.) в соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 27.11.2014 № 762 [1] подготавливаются схемы расположения границ земельных участков, прикладываемые к заявке в орган местного самоуправления на выполнение муниципальной услуги «Согласование местоположения границ земельных участков, граничащих с земельными участками, находящимися в муниципальной собственности и государственная собственность на которые не разграничена».

На исполнение муниципальной услуги отводится 30 рабочих дней, в течение которых специалист комитета по управлению муниципальным имуществом подготавливает (оформляет, регистрирует в реестре) и направляет запросы для получения сведений в

различные организации (Росреестр, управление ЖКХ и пр.); производит обработку ответов на запросы и пр.

На основе и наличии утвержденного решения о предварительном согласовании места размещения объекта осуществляется разработка основного проектного документа - технико - экономического обоснования строительства трубопровода, для составления которого необходимо проведение инженерно - геодезических изысканий в соответствии со СНиП 11 - 02 - 96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: «инженерные изыскания должны выполняться при наличии договора об использовании земельного участка для изыскательских работ, заключенного с собственником земли, землевладельцем, землепользователем или арендатором» [2, п. 4.5].

2. Этап строительства. На этом этапе производится отвод земель, ширину полосы которых устанавливают по строительным нормам СН - 452 - 73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов» [3].

Геодезические работы при строительстве газонефтепровода начинаются с создания геодезической разбивочной основы и передачи технической документации с закрепленными на площадке пунктами основы: знаками разбивочной сети, плановыми знаками линейного сооружения, осью, концами трассы, нивелирными реперами, каталогами координат.

При производстве строительно - монтажных работ должны быть организованы геодезическое обеспечение и инспекционный контроль, а по окончании строительства трубопровода - исполнительная съемка, позволяющая установить точность вынесения проекта трубопровода в натуру и выявить все отклонения от проекта, допущенные в ходе строительства.

3. Этап эксплуатации. Ввод в эксплуатацию объекта регистрируется в соответствующих органах исполнительной власти в порядке, устанавливаемом администрацией субъектов РФ.

Для обслуживания газонефтепроводов устанавливается охрannая зона, ширина которой определяется согласно Правил охраны магистральных трубопроводов [4]. После формирования земельного участка с трубопроводом с учетом охранных зон трубопровод ставят на кадастровый учет, особенности которого для линейных объектов определяет Письмо Минэкономразвития от 29.05.2013 №10571 - ПК / Д23 [5].

В качестве геодезического обеспечения этапа эксплуатации выступает контроль геометрического положения элементов конструкций сооружений - геодезический мониторинг, общие технические требования к которому устанавливаются среди прочих и ГОСТ Р 55535 - 2013 [6].

Список использованной литературы

1. Приказ Минэкономразвития России от 27.11.2014 № 762 "Об утверждении требований к подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории».
2. СНиП 11 - 02 - 96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
3. СН - 452 - 73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов».

4. «Правила охраны магистральных трубопроводов» (утв. Минтопэнерго РФ 29.04.1992, Постановлением Госгортехнадзора РФ №61 от 23.11.1994).

5. Письмо Минэкономразвития России от 29.05.2013 г. № 10571 - ПК / Д23и «О порядке осуществления государственного кадастрового учета отдельных типов сооружений (линейных и тому подобных)».

6. ГОСТ Р 55535 - 2013 «Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Общие технические требования к системам геодезического мониторинга».

© Дудников В.Ю., 2016

Журавлев К.Д., Бакалавр 3 курса
Баймухамбетов С.Р., Бакалавр 3 курса
Прокопов С.П., ст. преподаватель, руководитель
факультет технического сервиса в АПК
ФГБОУ ВО Омский ГАУ, г. Омск, РФ

СЕМЯОЧИСТИТЕЛЬНАЯ ПРИСТАВКА К ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫМ АГРЕГАТАМ

Разработка семяочистительной приставки вызвана отсутствием эффективного и экономически приемлемого технического средства для окончательной очистки семян от трудноотделимых сорняков (овсюга и татарской гречишки) в зоне деятельности Сибирской МИС [1].

Разработка выполнена на основании результатов предварительных испытаний экспериментальной семяочистительной приставки и поисковых работ, предшествующих этому.

Схема конструкции приставки определена рабочей гипотезой, по которой устранение наложенных колебаний на деке вибропневмосепаратора предотвращает нарушение технологического процесса.

По сравнению с приставками заводского исполнения разных периодов выпуска в технологической линии отсутствуют машины вторичной очистки и загрузочные норрии, а пневматические сортировальные столы установлены на фундаменты [2]. Для обеспечения эффективной работы пневмостолов введены стабилизаторы их загрузки, в которые зерновой материал поступает непосредственно от триеров. С установкой оборудования на нулевой отметке отпадает необходимость в несущей арматуре, а при загрузке пневмостолов от триерных блоков агрегата – в дополнительных бункерах. Таким образом, материалоемкость сводится к минимуму.

Таблица 1 Характеристика исходного материала

Наименование показателей	Значение показателя	
	Исходный материал для агрегата	Исходный материал для пневмостола (после триера)
Культура	Пшеница	
Влажность, %	14...15	14...15

Чистота, %	91,89...92,17	99,07...99,78
Примеси всего, %	1,25	1,31
В том числе:	7,83...8,11	0,22...0,93
зерновая	4,64...4,90	0,15...0,86
сорная	3,19...3,21	0,05...0,07
Количество сорняков, шт / кг	1900...2110	210...240
Вид сорняков	Татарская гречишка, Овсян, выюнок полевой	

Предварительные испытания экспериментальной семяочистительной приставки проведены в ФГБОУ ВО Омском ГАУ. В табл. 1 приведена характеристика исходного зернового материала, а в табл. 2 – показатели, характеризующие качество работы машин при эксплуатационнотехнологической оценке приставки.

Таблица 2 Показатели качества работы приставки

Наименование показателя	Значение показателя
Производительность приставки, т / ч	9...11
Соотношение фракций, % :	
семена / продовольственное зерно	53...55 / 47...45
Чистота, %	99,99
Плотность, т / м ³	1,42
Количество сорняков, шт. / кг	До 5
Вид сорняков	Татарская гречишка

В результате испытаний установлено:

1. На экспериментальной семяочистительной приставке обеспечиваются условия нормального выполнения технологического процесса пневматических сортировальных столов.

2. С технологической линией зерноочистительного агрегата приставка за один проход доводит исходный материал, поступивший непосредственно от комбайнов, по чистоте до норм первого класса на семена.

3. Передача колебаний со стороны оборудования агрегата на пневмостолы отсутствует.

4. Стабилизаторы загрузки позволяют согласовать работу линии зерноочистительного агрегата и семяочистительной приставки, обеспечивают постоянную загрузку пневмостолов, исключая необходимость изменения их технологических регулировок во время работы.

5. Затраты на внедрение семяочистительной приставки в хозяйстве окупаются в течение одного года.

Список литературы.

1. Головин А.Ю., Прокопов С.П. Интенсификация процесса сепарации зерна / А.Ю. Головин, С.П. Прокопов // Вестник Омского государственного аграрного университета № 2 (18) 2015г.

2. Евтягин В.Ф., Прокопов С.П. Граничные режимы движения зерна по решету / В.Ф. Евтягин, С.П. Прокопов // Сборник научных трудов «Использование и обеспечение работоспособности машин и оборудования в с / х Западной Сибири». 2001 г.

© Журавлев К.Д., Баймухамбетов С.Р., Прокопов С.П. 2016 г.

Кохан А.Г.

ст. преподаватель каф. «Технологии обработки материалов»

МГТУ им. Н.Э.Баумана, г. Москва

Kokhan Aleksey

senior lecturer, dep. "Technologies of processing of materials", BMSTU, Moscow

ПУТИ АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

WAYS TO ACTIVATE INDEPENDENT STUDENTS WORK

Аннотация.

Обозначены пути активизации самостоятельной работы студентов. Дан пример выполнения домашнего задания.

Abstract.

The ways of activization of independent work of students. An example of homework.

Ключевые слова: самостоятельная работа, студент, заготовка, механическая обработка, домашнее задание.

Keywords: independent work, student, workpiece, machining, homework.

Поиск эффективных методов обучения, способов повышения интереса студентов к предмету и к своей будущей профессии всегда является актуальной задачей дня. Программированное обучение, применение различной учебной техники способствует улучшению самостоятельной работы студентов. Поэтому совершенно справедливо утверждение, что самостоятельная работа студентов в ВУЗе должна отчетливо и эффективно проявляться во всех формах обучения: в лекциях, в практических и лабораторных занятиях, при выполнении домашних заданий, курсовых работ и проектов, во время прохождения учебных и производственных практик.

Под самостоятельной работой обычно понимают любую организованную преподавателем активную деятельность студента, направленную на выполнение поставленной цели в специально отведённое для этого время: поиск знаний, их осмысление, закрепление, формирование и развитие умений и навыков, обобщение и систематизацию знаний. Как дидактическое явление самостоятельная работа представляет собой, с одной стороны, учебное задание, т.е. то, что должен выполнить студент, объект его деятельности, с другой – форму проявления соответствующей деятельности: памяти,

мышления, творческого воображения при выполнении студентом задания; в конечном счёте приводит его либо к получению нового, ранее неизвестного ему знания, либо к углублению и расширению сферы действия уже полученных знаний. [1]

При этом целесообразно сосредоточить внимание не только на отдельных, пусть даже многообещающих приемах и методах, но и находить новую технологию, системный подход создания, применения и определения всего процесса преподавания и освоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования. При этом самостоятельная работа студентов должна занимать центральное место.

Все это позволяет заложить предпосылки для перехода от преобладающего в настоящее время репродуктивного типа обучения к обучению продуктивно - творческому, основанному на высокой собственной активности будущих специалистов, способных приобретать и творчески использовать знания в меняющихся условиях жизни.

Самостоятельная работа – это особая дидактическая форма обучения. Она рассматривается как система организации педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью студентов. Самостоятельная работа должна осуществляться в отсутствие преподавателя и без его непосредственного участия. Помощь преподавателя реализуется косвенным путем через специально организованную систему обучения в условиях самоподготовки. В основе ее должна лежать познавательная активность студентов. Самостоятельная работа – это знание о незнании.

Неудовлетворительный уровень самостоятельных занятий студентов часто обуславливается отсутствием у преподавателя необходимых методических умений по их организации. На самостоятельную работу возлагается задача уяснения и отработки материала до необходимой степени овладения. Преподаватель должен сформировать у студентов готовность к самоорганизации учебной деятельности. Истинные знания возникают из внутренней потребности, при этом появляется личностный смысл.

Для того, чтобы студент мог заниматься самостоятельно, он должен уметь:

- вести информационный поиск;
- воспроизводить структуру лекций; составлять резюме лекции;
- работать с первоисточниками и со справочным материалом;
- анализировать, сравнивать и обобщать весь пройденный материал.

Важным условием организации самостоятельной работы является индивидуальный подход к студенту, а для этого преподаватель должен учитывать наличие знаний, умений и навыков студента, уровень познавательных интересов студента.

Основная цель самостоятельной работы – усвоение материала учебного курса и привитие навыков работы с технической литературой, что позволяет осмысленно работать с эскизами, чертежами, текстами и справочниками, закрепить навыки выделять главное, основное в пройденном материале, правильно определить цель и реализовать способы ее достижения.

Как один из вариантов самостоятельной работы студентам было предложено выполнить домашнее задание после чтения курса лекций «Технология конструкционных материалов». Тема домашнего задания - «Механическая обработка деталей машин». Каждому студенту был выдан рабочий чертеж детали и некоторые исходные данные (материал заготовки,

серийность производства, назначение, условия работы детали). При этом перед ними ставились две задачи:

Задача 1. Оценить технологичность конструкции заданной детали и дать предложения по изменению форм и размеров с целью улучшения ее технологичности. Начертить чертеж измененной конструкции детали.

Задача 2. Для заданных преподавателем поверхностей выбрать методы и способы их обработки согласно требованиям к точности размеров и шероховатости поверхностей, установленным рабочим чертежом детали. Назначить и обосновать тип оборудования, вид и тип режущего инструмента, составить рациональные схемы обработки каждой из заданных поверхностей.[2]

Для успешного решения поставленных задач студентам необходимо было выполнить следующее:

1. Провести анализ исходных данных с целью выбора способа получения исходной заготовки (литье, давление, сварка);
2. Выбрать способы механической обработки заготовки (точение, фрезерование, сверление, шлифование и др.)
3. Нарисовать схемы обработки заданных поверхностей
4. Оценить технологичность конструкции детали
5. Завершить задачу рабочим чертежом детали в соответствии с ГОСТ.

Итогом самостоятельной работы является защита домашнего задания и соответствующая оценка этого задания преподавателем. Такая самостоятельная работа закрепляет у студента полученные на лекциях и семинарах знания, умение самостоятельно анализировать и обрабатывать данные. При сдаче экзамена студенты, успешно выполнившие подобное домашнее задание, более полно раскрывают тему экзаменационного вопроса, правильно решают задачу экзаменационного билета.

Список литературы

1. Н.В.Агеев. Электронные учебники и автоматизированные обучающие системы. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001.
2. Технология конструкционных материалов / А.М.Дальский и др.. М.: Машиностроение, 2005.

© Кохан А.Г. 2016

Коцур Д. И., Айдарханов Н.,
факультет лазерной и световой инженерии,
Университет ИТМО,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

АНАЛИЗ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРИБОРА ДИНАМИЧЕСКОГО ИНДЕНТИРОВАНИЯ

Разрабатывая прибор динамического индентирования необходимо определить оптимальные характеристики формы, размера, массы индентора, а также скорость в момент контакта. В большинстве случаев эти характеристики определяются путем проведения

серии испытаний, при которых меняется конфигурация параметров (размер и масса индентора, скорость). После нахождения такой конфигурации, при которой прибор определяет наиболее точное значение твердости, эти параметры применяются при создании прибора. Очевидно, что подбор оптимальных параметров очень долгий, трудоемкий и затратный процесс. В связи с этим компьютерное моделирование данного процесса является наиболее оптимальным решением в плане подбора необходимых параметров для разрабатываемого прибора. С его помощью еще на этапе проектирования можно прогнозировать оптимальные размер и скорость контактного взаимодействия с исследуемым материалом.

Создание компьютерной модели состоит из 2 этапов: создание качественно - логической модели; создание численно – математической модели. Численно – математическая модель позволяет получить количественные характеристики исследуемого объекта благодаря замене физических свойств математическими зависимостями. Ниже будут рассмотрены основные методы, применяемые при построении моделей.

Метод конечных элементов (МКЭ) используется в физике при решении расчетных задач со сложной геометрией и структурой. Решения производятся на основе интегральных уравнений и дифференциальных уравнений с частными производными. Сущность метода заключается в разбиении области исследования объекта на конечные элементы, в дальнейшем происходит их аппроксимация. Метод широко применяется при решении задач механики деформируемого тела, гидро - и газодинамики.

Решение задачи при этом состоит в определении значений полинома на границах элемента. Для этого необходимо составить систему линейных алгебраических уравнений, количество которых равно количеству неизвестных значений в элементе, в котором происходит решение системы и ограничивается производительностью компьютера. В МКЭ нахождение функции заменяется на нахождение конечного количества ее приближительных значений в каждой точке - узле. Вследствие своего широкого применения в задачах, связанных со сходимостью приближенного решения, метод конечных элементов математически обоснован в полной мере.

Следует отметить преимущества данного метода:

- 1) позволяет решать дискретные задачи, путем соединения элементов и появлением новых уравнений на основе созданных элементов.
- 2) удобство составления системы линейных уравнений для определения неизвестных значений в узлах (удобно для систем со сложной геометрией).
- 3) все уравнения, используемые в описываемом методе, имеют не большую часть узловых неизвестных относительно их общего числа. Поэтому относительно большое количество коэффициентов в полученных уравнениях будут равняться нулю, что во многом упрощает процесс решения задачи.

При методе конечных элементов, производные дифференциальных уравнений (ДУ) заменяются разностными схемами. Для процесса, изменяющегося с течением времени, решение задачи является итерационным процессом и находится в каждый новый момент времени [1]. Решение находится с помощью явных, неявных схем, а также с помощью подбора пары этих схем, образуя схему предиктор - корректор. Предиктор - корректор и явные схемы производят пересчет значений с использованием информации от предыдущих временных слоев, неявная схема производит решение уравнений. Для параболических и

гиперболических уравнений используется смешивание способов решения — производные аппроксимируются разностной схемой, а оператор по пространству аппроксимируется конечно - элементной подстановкой.

Первым этот метод предложил Эйлер, но вследствие большого объема вычислений, проведение которых раньше было возможно только ручным способом, использование метода было ограниченным. С появлением электронных вычислительных средств метод нашел большое применение в математической физике и является одним из самых эффективных численных методов.

Метод применительно к нахождению приближительного численного значения краевой задачи для двумерных ДУ с частными производными заключается в следующем (рисунок 1):

- 1) на плоскости некоторого сегмента A , для которого необходимо найти решение, происходит построение сеточной области A_s , которая состоит из ячеек эквивалентного размера s и является приближением сегмента A ;
- 2) происходит замена ДУ в частных производных на соответствующее конечно - разностное уравнение в узлах сетки A_s ;
- 3) учитывая граничные условия, происходит нахождение решения в узлах заданной области.

При решении составленной системы конечно - разностных уравнений находятся значения функции в узлах исследуемого сегмента, другими словами получаются приближительное решение краевой задачи [2].

Определение исследуемой области A_s индивидуально для каждой задачи, при этом выбирается она так, чтобы контур сетки как можно более точно соответствовал контуру области A .

Погрешность вычислений уменьшается с измельчением сетки, хотя при этом возрастает время вычислений вследствие уменьшения шага сетки. Поэтому необходимо подбирать оптимальный размер сетки, который обеспечивает необходимую точность решений за минимальное время вычислений.

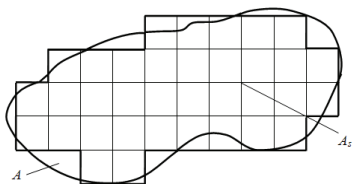


Рисунок 1 – Построение сеточной области

Погрешность вычислений уменьшается с измельчением сетки, хотя при этом возрастает время вычислений вследствие уменьшения шага сетки. Поэтому необходимо подбирать оптимальный размер сетки, который обеспечивает необходимую точность решений за минимальное время вычислений.

Метод подвижных клеточных автоматов относится к численным методам и основывается на дискретном подходе. Преимущество метода заключается в возможности построения модели разрушения материала с генерацией таких процессов, как распространение трещин, повреждения, перемешивание вещества. Кроме того, метод достаточно эффективен в отношении описания гранулированных сред. В методе при моделировании исследуемого объекта он представляет собой некоторое число взаимодействующих элементов (автоматов). Характер их динамики зависит от заданных воздействующих сил и правил, описывающих изменения в их состоянии. Также, задаются уравнения движения, определяющие перемещения объекта в пространстве и времени.

Силы взаимодействия для связанных элементов определяются заданными для каждого автомата функциями отклика. Происходит расчет следующих параметров клеточных автоматов: радиус - вектора, скорости, угловой скорости, вектора поворота, массы, момента инерции.

С помощью задания различных типов граничных условий, можно моделировать поведение конструкции в определенных условиях окружающей среды.

Проведенный анализ выявил возможность использования численных методов и компьютерного моделирования при решении задач упругопластического деформирования материалов при динамическом индентировании. Анализ применения компьютерного моделирования при разработке прибора динамического индентирования показал отсутствие моделей, методик построения, учитывающих специфику поставленной задачи.

Использование компьютерной модели при создании прибора позволит отказаться от затратного и длительного процесса по определению оптимальных характеристик.

Список использованной литературы:

1. Боровков А.И. и др. Компьютерный инжиниринг. Аналитический обзор - учебное пособие. — СПб.: Изд - во Политехнического университета, 2012. — 93 с.
2. Самарский А.А., Николаев Е.С. Методы решения сеточных уравнений. — Москва: Наука, 1978. — 592 с.

© Коцур Д.И., Айдарханов Н., 2016

Кузнецова Н.А., студент

Труфанова Е.В., студент

Макеев П.В., к.т.н., доцент

Кафедра: Переработка полимеров и упаковочное производство ПТТУ,
г. Тамбов, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ УТИЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ

В настоящее время утилизация отходов является острой экологической проблемой. Довольно быстро развиваются и расширяются различные производства, в том числе медицинского инвентаря, лекарств, а так же упаковки для данной продукции. Больницы и поликлиники относятся к особой категории учреждений, что распространяется и на отходы их деятельности. Сюда относятся шприцы, перевязочные бинты и марли, одноразовая

спецодежда. Помимо этого присутствуют и биологические отходы – заражённая кровь, ампутированные органы, конечности и ткани и т.д.

Структура медицинских отходов включает пять классов: класс А (отходы по составу близкие к ТБО) – 70 - 72 %, класс Б (рискованные отходы, которые могут содержать в значительных количествах возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний) – 20 - 22 %, класс В (возможно содержание возбудителей особо опасных инфекций) – около 1 %, класс Г (близкие по составу к промышленным отходам: непригодные лекарства, остатки дезинфектантов, реактивов и т.д.) – 6 - 8 %, класс Д (радиоактивные отходы) – менее 1 %. [1].

К утилизации медицинских отходов следует подходить с особой осторожностью, потому что в них кроется опасность для человека, обусловленная прежде всего постоянным наличием в их составе возбудителей различных инфекционных заболеваний, токсических, а нередко и радиоактивных веществ. К тому же длительность выживания в таких отходах патогенных микроорганизмов достаточно велика. Так, например, если в 1 г бытовых отходов содержится 0,1 - 1 млрд. микроорганизмов, то в медицинских это число возрастает до 200 - 300 млрд. При этом следует учитывать, что количество «производимых» медицинскими учреждениями отходов имеет тенденцию к интенсивному росту, а вследствие увеличения номенклатуры применяемых средств - еще и к вариабельности состава. Все лечебно - профилактические учреждения (ЛПУ), вне зависимости от их профиля и коечной мощности в результате своей деятельности образуют различные по фракционному составу и степени опасности отходы, поэтому в каждом из них должна быть организована система сбора, временного хранения, обработки и транспортирования отходов.[2].

В настоящее время существует несколько направлений утилизации мусора в сфере медицины. Происходить утилизация опасных медицинских отходов может при помощи нескольких методов, среди которых:

1. Непосредственное сжигание (инсинерацию), которое считается опасным методом утилизации опасных медицинских отходов из - за загрязнения атмосферы;
2. Разложение в бескислородной среде (пиролиз), полностью безопасный метод, но при этом создающий собственные отходы;
3. Сжигание при помощи тока (плазменную технологию) новейший метод при помощи специальных аппаратов.

Иные направления избавления от медицинских отходов:

Альтернативой технологии, называемой утилизация опасных медицинских отходов может быть их захоронение. Применяется это только к безопасным отходам. Например, это может касаться неиспользованных, но бракованных медицинских предметов. Часто так захороняются целые партии шприцов, капельниц или иного не дорогостоящего оборудования для медицинской деятельности.

Еще одной альтернативой является переработка отходов. Они должны быть на все 100 % безопасными. Сюда относится медицинская аппаратура безнадежно сломанная или отслужившая свой рабочий срок. При нормальном финансировании обновление таких аппаратов должно происходить регулярно сразу по окончании срока использования, определенного производителем. Старые медицинские аппараты заменяются новыми, а их рабочие детали могут отходить для ремонта иной техники. Иные типы медицинского мусора, особенно те, которые были замечены в взаимодействии с пациентами не могут быть повторно использованы.[3].

Очень важно организовать процесс ликвидации и утилизации на должном уровне, чтобы избавиться от угроз заражения окружающей среды, а также обеспечить поставку вторичного сырья для экономики производственных ресурсов.

Список использованной литературы:

1. Опыт утилизации отходов [Электронный ресурс]. - URL: <http://urvtor.ru/content/experience> (дата обращения: 23.07.2016).
2. Утилизация медицинских отходов [Электронный ресурс]. - URL: http://revolution.allbest.ru/ecology/00500355_0.html (дата обращения: 23.07.2016).
3. Направления утилизации медицинских отходов [Электронный ресурс]. - URL: <http://roshlam.ru/news/technology/osobennosti-utilizacii-opasnih-medicinskih-othodov> (дата обращения: 23.07.2016).

© Кузнецова Н.А., Труфанова Е.В., Макеев П.В., 2016

Кузнецова Н.А., студент

Труфанова Е.В., студент

Макеев П.В., к.т.н., доцент

Кафедра: Переработка полимеров и упаковочное производство ПТТУ,
г. Тамбов, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ СБОРА ТБО В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Значительной экологической проблемой современного мира является образование и дальнейшие операции с отходами производств и потребления. К твердым бытовым отходам относятся мусор из жилых домов и общественных зданий, строительный мусор, отбросы торговых учреждений и учреждений общественного питания, отходы промышленных и коммунальных предприятий, уличный смет, снег, лед и т.д.

В общей сложности в Российской Федерации накоплено около 7 млрд. т. отходов, из которых 1 млрд. т. - опасные отходы. В среднем на каждого жителя РФ вырабатывается (накапливается) до 15 т. различных твердых отходов в год.[1].

В России отходы по степени вредности и опасности делятся на четыре класса, в европейских странах принято деление на три класса. К опасным (токсичным) отходам относят отходы, способные вызывать отравления или иное поражение живых существ. Это прежде всего неиспользованные ядохимикаты сельскохозяйственного назначения, промышленные канцерогены и мутагены.

В США даже среди ТБО около 40 % относят к особо опасным, в Венгрии - 34 % ; во Франции - 6 % , Великобритании - 3 % , а в Италии и Японии всего лишь - 0,3 % . В России, по некоторым данным, таким образом выделяют из ТБО 10 % особо опасных.[2].

Рассмотрим подробнее особенности сбора ТБО в России и некоторых зарубежных странах.

В Японии существует закон о рециклировании упаковок и банок, который действует с 1995г. В соответствии с ним, каждый житель Японии обязан сортировать и выкидывать упаковки строго в отведенные для определенного материала контейнеры. Муниципальные службы занимаются пересортировкой и хранением отходов, а производители превращают их во вторичное сырье. Обязательна переработка отходов следующих видов: всех типов стеклотары, пластиковых бутылок, банок, коробок, бумажных и пластиковых упаковок.

В Швеции широко применяется система, так называемых, «депозитов», когда в цену продукции входит стоимость ее утилизации. Поэтому в этой стране повсеместно принято не выкидывать пластиковые и стеклянные бутылки или упаковку, а сдавать в специальные пункты приема, возмещая себе часть потраченных средств. За пивную бутылку можно получить пол кроны, за пластиковую – 4. Еще более выгодно сдавать бытовую технику и автомобили.

Все, что может нанести вред экологии: вывоз мусора, его утилизация или хранение строго контролируется государством. За незаконный вывоз мусора налагается огромный штраф. А на всех предприятиях переработки вторсырья установлены датчики по контролю за предельно допустимой концентрацией вредных веществ. Информация с этих датчиков постоянно поступает в государственные органы надзора за экологией.

В России, в отличие от зарубежных стран сбор и переработка твердых бытовых отходов пока что еще не так хорошо организован, но в настоящее время правительство страны акцентирует большое внимание на данном вопросе. Сбор, транспортировка и утилизация отходов стоит городам от 30 до 100 долларов за тонну. Поэтому утилизация твердых отходов - большая и постоянно растущая расходная статья городского бюджета. "Купил, потребил, выкинул" - такое мышление по отношению к товарам так сильно укоренилось в человеческом сознании, что даже переход от свалки к мусорным печам считается радикальным. Сокращение отходов, их переработка нуждается не только в новом подходе, но и в вовлечении большего количества средств, что встречает постоянные барьеры. Но, несмотря на все препятствия, все большее количество городов активно внедряют в свои планы борьбы с отходами их переработку. Эти города не тратят свои деньги на захоронение, а, наоборот, зарабатывают их через продажу вторичных материалов. Эти программы вырастают за пределы городов в виде заработанных денег, произведенной энергии, материальных ценностей и недопущенных загрязнений окружающей

Список использованной литературы:

1. Сбор и вывоз отходов [Электронный ресурс]. - URL: http://www.baurum.ru/_library/?cat=garbage-trucks&id=3986 (дата обращения: 23.07.2016).
2. Проблемы бытовых отходов в России и за рубежом [Электронный ресурс]. - URL: <http://diplomba.ru/work/131313> (дата обращения: 23.07.2016).
3. Опыт утилизации отходов в России и за рубежом [Электронный ресурс]. - URL: <http://urvtor.ru/content/experience> (дата обращения: 23.07.2016).

© Кузнецова Н.А., Труфанова Е.В., Макеев П.В., 2016

Труфанова Е.В., студент

Кузнецова Н.А., студент

Макеев П.В., к.т.н., доцент

Кафедра: Переработка полимеров и упаковочное производство ПГТУ,
г. Тамбов, Российская Федерация

УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ

Способность алюминия принимать любую форму, а так же барьерные качества этого металла сделали его самым универсальным упаковочным материалом в мире. При этом

алюминиевую фольгу, банки и другие виды упаковки можно полностью перерабатывать и использовать вновь.

Примерно четверть производимой в мире фольги используется в технических целях: строительстве, транспорте и других отраслях. Основной объем применяется для производства разных типов упаковки и бытовой фольги. Наиболее широкое применение упаковка из алюминиевой фольги или с ее применением нашла в сфере продуктов питания. Многие продукты под воздействием солнечного света теряют свои вкусовые качества и внешний вид. Фольга решает эту проблему наилучшим образом – именно поэтому она считается идеальной основой упаковочных материалов, например для молочных и кондитерских изделий, напитков. В частности, сухое молоко в герметичных пакетах из ламинированной фольги может храниться два года.

Важнейшая сфера применения упаковки из алюминиевой фольги – лекарственные средства. После производства они не должны подвергаться никакому внешнему воздействию на протяжении длительного времени, зачастую исчисляемого годами, иначе это может изменить их свойства. Алюминиевая упаковка применяется для всех видов лекарственных средств: таблеток, капсул, кремов и мазей, жидкостей, порошков и пудр. Она гарантированно защищает их от попадания света, влаги, кислорода и других газов, а также микроорганизмов и бактерий.[1]

Таблица 1. Характеристика основных видов упаковки на основе алюминия

Тип упаковки	Назначение	Композиция	Заготовка для производства упаковки	
			вид	толщина, мкм
Гибкая	Упаковка сигарет	фольга-клей-бумага	фольга	5-9
	Упаковка чая, печенья	фольга-клей-бумага		14-30
	Упаковка кофе	парафин-фольга-полиэтилен-пергамент		10-15
	Этикетки для товаров	фольга-клей		9-14
	Упаковка шоколада, конфет	фольга, фольга-лак		9-20
	Гибкая упаковка пищевых продуктов (мешки)	полнаимидная пленка-фольга-полиэтилен		9-14
	Упаковка лекарств	фольга-полиэтилен		9-30
	Упаковка соков, молока, йогуртов	полиэтилен-картон-фольга-полиэтилен		7-9
	Рулончики домашней упаковки	фольга		15-25
Полужесткая	Контейнеры для блистерной упаковки лекарств	поливинилхлорид-фольга-полипропилен	фольга	40
	Крышки для блистерной упаковки лекарств	фольга-термосвариваемый лак		20

Алюминиевая банка – самая экологичная и самая перерабатываемая упаковка в мире. Напиток в такой банке сохраняет свои вкусовые качества и надежно защищен от вредного воздействия окружающей среды, да и сама банка не ржавеет и не портится.[2]

Современные производители постоянно совершенствуют алюминиевую банку. Например, создана конструкция банки с двухслойной стенкой: перед употреблением

напитка верхний слой удаляется, что делает банку гигиеничной. Существуют банки с закрываемой крышкой для возможности частичного потребления ее содержимого и последующего хранения.

Технические требования к фольге определяются ГОСТ 745 - 2003 «Фольга алюминиевая для упаковки», который распространяется на алюминиевую фольгу, предназначенную для упаковки пищевых продуктов. По состоянию обработанной поверхности фольгу подразделяют на виды: ФГ – гладкая, ФЛ – лакированная, ФО – окрашенная цветными лаками, ФТ – тисненая, ФОТ – окрашенная тисненая, ФП – печатная, ФПФ – печатная фоновая, ФПЛ – с печатью по лицевой стороне и лакированная с обратной стороны, ФГПЛ – ФПЛ – с грунтовкой под печать лаками или по печати бесцветным лаком.[3]

Список использованной литературы:

1. Применение алюминия [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.aluminiumleader.ru/application/packaging/> (дата обращения: 24.07.2016).
 2. Фольга и упаковка [Электронный ресурс]. - URL: http://www.rusal.ru/clients/products/folga_rus/ (дата обращения: 24.07.2016).
 3. Обзор рынка алюминиевой упаковки [Электронный ресурс]. - URL: [chrome - extension://mhjfbmdgcfjbbpaeojofohoefgiehjai/index.html](chrome-extension://mhjfbmdgcfjbbpaeojofohoefgiehjai/index.html) (дата обращения: 24.07.2016).
- © Труфанова Е.В., Кузнецова Н.А., Макеев П.В., 2016

Труфанова Е.В.,

студент

Кузнецова Н.А.,

студент

Макеев П.В.

к.т.н., доцент

Кафедра: Переработка полимеров и упаковочное производство

ТГТУ,

г. Тамбов, Российская Федерация

ШТРИХКОД. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ, ЕГО РАЗНОВИДНОСТИ И НАЗНАЧЕНИЕ

Черно - белые штрихи – общепринятая в мировой практике система маркировки товаров и продукции, в которой закодированы необходимые сведения о стране - производителе, предприятии - изготовителе и самом изделии. Информация эта настолько важна, что ответственным работникам коммерческих структур – складов, предприятий оптовой и розничной торговли – совершенно необходимо уметь ее читать и использовать эти сведения уже на этапе заключения контрактов и договоров на поставку (продажу) изделий. Это особенно важно в современных условиях, когда появляется все большее число не только конкурирующей между собой продукции, но и подделок.

Штриховое кодирование изобрел молодой инженер Давид Коллинз. По окончании в 1950 - х годах инженерного факультета, где ему пришлось столкнуться с кропотливой, рутинной работой – сортировкой вагонов. Их надо было пересчитать, оперативно выяснить номера, справиться по ним в документации, определить, куда каждый вагон должен проследовать... Процедура длительная, не гарантирующая безошибочности выполнения. Тогда и пришла идея освещать номера вагонов прожекторами и считывать их с помощью фотоэлементов. Инженер - изобретатель, чтобы упростить распознавание, предложил записывать номера не только обычными цифрами, но и специальным кодом, состоящим из красных и синих полос, расположенных на стенке вагона в прямоугольнике длиной до полуметра.

Испытания подтвердили: сканирующее устройство способно правильно считывать коды даже при скорости движения вагона около 100 км / ч. Однако на этом Коллинз не успокоился. Успех начинания подтолкнул его к дальнейшему совершенствованию системы. В 1968 году он использовал вместо прожекторов, расходовавших много энергии, жестко сфокусированный лазерный луч. Размеры сканирующей установки стали намного меньше, уменьшилась и сама кодовая маркировка, что навело Коллинза на мысль использовать придуманный им штриховой код не только на железной дороге, но и в качестве товарного кода.[1].

Штрихкоды можно разделить на 3 группы:

1. Международные. Присвоение штрих кодов осуществляется международной некоммерческой Ассоциацией EAN, которая следит за тем, чтобы нумерация была уникальна.
2. Национальные. Это группа кодов, имеющих товарный номер, действующий в пределах одной страны.
3. Локальные (внутренние). Они используются внутри организации и предназначены в первую очередь для компьютерной системы, ведущей учет материальных средств. Нумерация локального штрих кода должна начинаться с цифры 2, что означает принадлежность его к данной группе. [2].

Штриховой код выполняет примерно ту же роль, что и почтовый индекс, который мы пишем стилизованными цифрами в углу конверта. Он представляет собой индивидуальный символ, состоящий из четкого рисунка полос и пространства между ними, иллюстрирующий машинный код букв и чисел в двоичной системе, который закрепляется за каждым товаром. Самое главное преимущество штрих - кода в том, что он легко «прочитывается» электроникой путем измерения интенсивности отражения света от черных и белых полос и может автоматически обрабатываться ЭВМ. Это дает возможность решить одну из самых сложных компьютерных проблем – ввод данных, почти полностью исключив ошибки. Это связано с тем, что ЭВМ легче считывает широкие и узкие штрихи и промежутки между ними, чем буквы и цифры.

Самый простой способ ввода информации в ЭВМ осуществляется с помощью клавиатуры. Однако этот способ не очень эффективен, так как даже самая высокая квалификация оператора не позволяет ввести информацию достаточно быстро. Кроме того, очень много времени требуется на поиск и исправление ошибок (установлено, что оператор допускает в среднем одну ошибку на каждые 300 печатных знаков). Все это привело к необходимости поиска способов автоматизированного считывания информации, к числу

которых относится штриховое кодирование. Машинным способом информация считывается с большой скоростью и достоверностью – на два порядка выше, чем при клавиатурном вводе информации.[3].

Список использованной литературы:

1. История возникновения штрихкодов [Электронный ресурс]. - URL: http://shtrih-center.ru/state/istotia_shtix.html (дата обращения: 24.07.2016).
2. Все о штрихкоде [Электронный ресурс]. - URL: <http://shtrih-m-spb.ru/articles/vse-o-shtrikh-kode-/> (дата обращения: 24.07.2016).
3. Назначение штрихкода [Электронный ресурс]. - URL: <http://pokompam.by/strihkod> (дата обращения: 24.07.2016).

© Кузнецова Н.А., Труфанова Е.В., Макеев П.В., 2016

Труфанова Е.В.,

студент

Кузнецова Н.А.,

студент

Макеев П.В.

к.т.н., доцент

Кафедра: Переработка полимеров и упаковочное производство

ТГТУ,

г. Тамбов, Российская Федерация

КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУЖКИ

КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ (композиты) – многокомпонентные материалы, состоящие, как правило, из пластичной основы (матрицы), армированной наполнителями, обладающими высокой прочностью, жесткостью и т.д. Сочетание разнородных веществ приводит к созданию нового материала, свойства которого количественно и качественно отличаются от свойств каждого из его составляющих. По структуре композиты делятся на несколько основных классов: волокнистые, слоистые, дисперсноупрочненные, упрочненные частицами и нанокомпозиты.[1]

Полимерные композиционные материалы (ПКМ). Композиты, в которых матрицей служит полимерный материал, являются одним из самых многочисленных и разнообразных видов материалов. Их применение в различных областях дает значительный экономический эффект. В качестве наполнителей ПКМ используется множество различных веществ.

А) *Стеклопластики* – полимерные композиционные материалы, армированные стеклянными волокнами, которые формируют из расплавленного неорганического стекла. Стеклопластики – достаточно дешевые материалы, их широко используют в строительстве,

судостроении, радиоэлектронике, производстве бытовых предметов, спортивного инвентаря, оконных рам для современных стеклопакетов и т.п.

Б) *Углепластики* – наполнителем в этих полимерных композитах служат углеродные волокна. Углепластики используются в авиации, ракетостроении, машиностроении, производстве космической техники, медтехники, протезов, при изготовлении легких велосипедов и другого спортивного инвентаря. Из углепластиков делают высокотемпературные узлы ракетной техники и скоростных самолетов, тормозные колодки и диски для скоростных самолетов и многоразовых космических кораблей, электротермическое оборудование.

В) *Боропластики* – композиционные материалы, содержащие в качестве наполнителя борные волокна, внедренные в термореактивную полимерную матрицу, при этом волокна могут быть как в виде мононитей, так и в виде жгутов, оплетенных вспомогательной стеклянной нитью или лент, в которых борные нити переплетены с другими нитями. Применение боропластиков ограничивается высокой стоимостью производства борных волокон, поэтому они используются главным образом в авиационной и космической технике в деталях, подвергающихся длительным нагрузкам в условиях агрессивной среды.

Г) *Органопластики* – композиты, в которых наполнителями служат органические синтетические, реже – природные и искусственные волокна в виде жгутов, нитей, тканей, бумаги и т.д. Органопластики находят широкое применение в авто -, судо -, машиностроении, авиа - и космической технике, радиоэлектронике, химическом машиностроении, производстве спортивного инвентаря и т.д.

Д) *Полимеры, наполненные порошками*. Известно более 10000 марок наполненных полимеров. Наполнители используются как для снижения стоимости материала, так и для придания ему специальных свойств.

Е) *Текстолиты* – слоистые пластики, армированные тканями из различных волокон.[2]

Композиционные материалы с металлической матрицей. При создании композитов на основе металлов в качестве матрицы применяют алюминий, магний, никель, медь и т.д. Наполнителем служат или высокопрочные волокна, или тугоплавкие, не растворяющиеся в основном металле частицы различной дисперсности. Перспективность использования металлических композиционных материалов в различных отраслях техники определяется их широким спектром самых различных свойств. Высокие прочность и удельная жесткость, малая чувствительность к концентраторам напряжений и высокое сопротивление усталостному разрушению и т.д. определяют области применения МКМ.

Весьма перспективным является применение металлических композиционных материалов в ракетно - и авиационной, в частности при создании тяжелых транспортных и сверхзвуковых пассажирских самолетов.[3]

Список использованной литературы:

1. Композиционные материалы [Электронный ресурс]. - URL: <http://cor.edu.27.ru/dlstore/4ee22d2b-8dcc-9308-877a-53118dc6979e/1012459A.htm> (дата обращения: 24.07.2016).

2. Композиционные материалы на основе полимерной матрицы [Электронный ресурс]. - URL: http://studopedia.ru/1_109951_kompozitsionnie-materiali-na-osnove-polimernoy-matrиси.html (дата обращения: 24.07.2016).

Куприянова С.Н.,

к.ф. - м.н., доцент кафедры

«Математика и суперкомпьютерное моделирование»

Пензенского государственного университета,

г. Пенза, Российская Федерация

ЗАДАЧА ОРГАНИЗАЦИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ КАК ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

К задачам организации обслуживания оборудования относятся задачи назначения времени проведения проверок исправности функционирования оборудования, проведения профилактического обслуживания, выбор оптимального числа запасных изделий и приборов для оборудования, находящегося в эксплуатации. Под техническим обслуживанием систем понимается совокупность мероприятий, которые служат поддержанию и восстановлению рабочих свойств систем [1, с. 1045 - 1046]. Данные мероприятия подразделяют следующим образом:

- текущее обслуживание;
- контроль работоспособности и диагностика отказов;
- ремонтно - восстановительные работы [2, с. 956 - 957].

Характер функционирования и обслуживания систем существенно зависит от процессов, происходящих внутри системы и обуславливающих тип отказов. Различают внезапные и постепенные отказы. Внезапный отказ практически мгновенно переводит систему из работоспособного состояния в состояние отказа. О постепенных отказах говорят в тех случаях, когда удовлетворительное функционирование системы сохраняется в некоторой допустимой области определяющих параметров, которые, в свою очередь, зависят от времени [3, с. 887 - 888]. Наблюдения за вектором параметров позволяют спрогнозировать состояния работоспособности и неработоспособности системы. Если имеют место исключительно внезапные отказы, различают только работоспособное и неработоспособное состояния.

На практике при организации функционирования систем об их состоянии можно узнать только с помощью контроля. Контрольные проверки являются неотъемлемой частью мероприятий по восстановлению работоспособности. Поскольку, с одной стороны, отказ системы приводит или может привести к экономическим потерям, а с другой стороны, контроль также сопряжен с затратами, возникает задача оптимального с точки зрения общих затрат планирования проверок [4, с. 111 - 112]. Постановка задачи в этом случае будет следующей. Определить сроки проведения контрольных проверок по обнаружению неисправностей, при которых суммарные затраты на проведение контроля и потери от

простоя оборудования из - за несвоевременного обнаружения и замены вышедших из строя элементов минимизируются [5, с. 476 - 477].

И, наконец, существует еще одна задача, относящаяся к задачам организации обслуживания систем, - обеспечение запасными частями или элементами. Она формулируется следующим образом: какое количество запасных элементов следует иметь для того, чтобы быть уверенным в том, что система будет бесперебойно функционировать в течение времени t [6, с. 1259 - 1263].

Все сформулированные задачи относятся к числу оптимизационных. Для задач организации обслуживания необходимо применять вероятностные модели, поскольку в качестве управляющего параметра в данных задачах используется наработка объектов до отказа, а это, как известно, величина случайная. Поэтому при построении моделей такого типа необходимо проводить большую работу по сбору информации о функционировании системы и ее элементов, о наработках элементов до отказа, временах восстановления их работоспособности, стратегиях обслуживания и т.д. [7, с. 735].

Таким образом, задачи организации обслуживания систем являются комплексными задачами, в которых требуется организовать и вести наблюдение за эксплуатационными параметрами системы и ее элементов, осуществлять обработку информации с целью определения параметров модели, формировать модель, решать оптимизационную задачу, принимать решения и внедрять их в практику управления эксплуатацией систем [8, с. 91 - 92].

Список использованной литературы

1. Шорникова Т.А. Типы проблем принятия решений // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2006. Т. 13. №6. С. 1045 - 1046.
2. Шорникова Т.А., Алёнина А.В. Стратегии самоорганизации систем // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2010. Т. 17. №6. С. 956 - 957.
3. Шорникова Т.А. Асимптотическая формула для описания стохастического процесса // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2005. Т. 12. №4. С. 887 - 888.
4. Шорникова Т.А. Системные исследования социально - экономических процессов // Монография. – Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Пензенская гос. технологическая акад.», Пенза, 2012. Сер. Система открытого образования.
5. Зубков А.Ф., Шорникова Т.А., Гусынина Ю.С., Наумов Р.В. Моделирование социальных и технических систем с учётом случайности поведения формирующих их величин // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2008. Т. 15. №3. С. 476 - 477.
6. Shornikova T.A., Alenina A.V. Stochastic approach to the study of economic events // European researcher. Series A. – 2013. №5 - 1 (48). С. 1259 - 1263.
7. Шорникова Т.А. Имитационные модели развивающихся систем // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2009. Т. 16. №4. С. 735.
8. Гусынина Ю.С. Моделирование управления производственными системами с учётом случайности состояния формирующих параметров // Автореферат диссертации на

Ларин В.П.

д.т.н., профессор, Санкт - Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения

ФУНКЦИОНАЛЬНО - СТРУКТУРНЫЙ СИНТЕЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В связи с наблюдающейся в последние годы тенденцией к возобновлению научных работ в области проектирования производственных и технологических систем (ТС), необходимо провести анализ теоретической базы проектирования с учетом современных подходов и принципов. Теоретические основы проектирования ТС, сформированные в 80 - е годы прошлого столетия, требуют корректировки, как в области терминологии, так и в области структурного построения и решаемых функциональных задач.

Системное технологическое проектирование ТС предполагает рассмотрение процесса проектирования с позиций системотехнического синтеза сложной системы с выделением трех основных аспектов анализа и синтеза ТС: функционального, конструкторского и технологического [1,8].

Функциональный аспект составляет основу, несущую конструкцию ТС и связан с формированием основных принципов функционирования ТС, характера физических и информационных процессов, протекающих в ней. В отличие от системотехнического проектирования приборов, электронных средств, где функциональный аспект фактически является функционально - конструкторским проектированием, при создании ТС это функционально - технологическое проектирование.

Основной результат функционально - технологического проектирования – построение функциональной структуры в виде совокупности функционально взаимосвязанных элементов ТС, выполняющих действия и осуществляющих взаимосвязи в соответствии с алгоритмом функционирования. Каждый элемент такой структуры выполняет одну, или несколько функций (если имеет место объединение нескольких элементов в одном устройстве). В качестве элемента ТС рассматривается ее часть, условно принимаемая неделимой на данном этапе анализа.

Конструкторский аспект связан с реализацией результатов функционально - технологического проектирования, т.е. с определением форм, размеров элементов ТС, их компоновочного решения и взаиморасположения в пространстве производственного помещения.

В теории проектирования ТС сложились два принципиально разных подхода: разработка структуры «сверху - вниз» с декомпозицией функций верхних иерархических уровней на составляющие функциональные элементы структуры и разработка «снизу - вверх» на основе функционального синтеза от элементарных функций до основной функции верхнего иерархического уровня структуры.

Каждый из подходов имеет свои достоинства и недостатки, которые необходимо учитывать при проектировании. На рис. 1 приведены схемы рекомендуемой последовательности разработки функциональной структуры (функционально -

технологическое проектирование) с использованием указанных подходов. Схемы составлены для варианта ТС нижнего иерархического уровня – ТС технологических операций, который реализуется в виде технологических модулей. Для систем других иерархических уровней: ТС технологических процессов, ТС производственных линий и участков и ТС предприятия можно составить аналогичные схемы.

В связи с тем, что оба подхода при реализации являются процессами синтеза, назовем их восходящим и нисходящим синтезом структуры ТС.

При восходящем синтезе элементы рассматриваются раньше системы, поэтому выполнение требований к системе выявляется лишь на завершающем этапе и оптимальный технический результат может быть получен после некоторого числа итераций.

При нисходящем синтезе система строится в условиях, когда ее элементы еще не определены и, следовательно, сведения о их возможностях и свойствах носят предположительный характер. Как видим, и здесь необходима итерационность процесса для нахождения оптимального варианта.



Рис. 1. Схемы восходящего (а) и нисходящего (б) подходов к функционально - технологическому проектированию ТС

Опыт проектирования показывает, что восходящий синтез предпочтительнее при рассмотрении унифицированных функциональных элементов, в качестве альтернатив на

иерархических этапах проектирования. В этом случае осуществляется параллельное функционально - технологическое и функционально - конструкторское проектирование с использованием типовых, проектных решений или унифицированных функциональных элементов, имеющих определенную конструктивную реализацию. Естественно, проектирование на основе элементов с высокими показателями качества функционирования приводит к упрощению и ускорению проектирования.

Восходящий синтез рационален при модернизации существующей ТС или при проектировании ТС на основе аналога с задачами улучшения определенных свойств или параметров.

При построении функциональной структуры ТС необходимо составить предварительно перечень функций, подлежащих реализации. Функция, которая выражает назначение системы и для выполнения которой эта система создается, называется главной функцией. Функция, без выполнения которой невозможна реализация главной функции, называется основной функцией. Выполняемую функцию характеризуют функциональные параметры. Эти параметры должны быть четко определены в перечне функций, так как создание ТС заключается в ее разработке с требуемыми значениями функциональных параметров.

В зависимости от назначения параметры подразделяются на функциональные, объектные и вспомогательные.

Формализованное описание назначения функции можно представить в виде трех компонент

$$P = (D, G, H), (1)$$

где D – указание действия, производимого данным элементом ТС и приводящего к реализации рассматриваемой функции; G – указание объекта, на который направлено действие D ; H – указание особых условий и ограничений, при которых выполняется действие D .

Описание функции содержит следующую информацию о главной функции, которую должен выполнять элемент ТС и технологическую операцию (технологическое воздействие), с помощью которой реализуется функция. Формализованный вид такой технологической функции $F = (P, Q)$, где P – выполняемая функция, описываемая выражением (1); Q – технологическая операция (основная функция).

Описание технологической операции в формализованном виде можно представить в следующем виде: $Q = (A_T, E, C_T)$, где A_T, C_T – соответственно входное и выходное состояние предмета производства; E – вид операции по превращению A_T в C_T .

Другими словами: под технологической операцией ТС будем рассматривать физическое преобразование заданного входного состояния предмета производства, в требуемое его выходное состояние.

В соответствии с системными положениями и современной концепцией интегрированной производственной системы (ПС), виды структур ТС и функции их элементов можно представить четырьмя уровнями, приведенными на рис. 2. Более высокие уровни крупных проектно - производственных объединений нет смысла рассматривать, так как структурно - функциональное построение всех ПС, входящих в такие объединения, начинается с третьего структурного уровня. В каждой ПС реализация большинства функций 1–3 структурных уровней, выполняется интегрированной системой создания продукции и интегрированной системой технологического обеспечения, что соответствует

положениям ГОСТ Р 50995 - 96 – Технологическое обеспечение создания продукции. Иерархия элементов этих систем охватывает все структурные уровни, что демонстрируется примерами, приведенными на рис. 3.

Таким образом, исходные данные для выполнения функционально - структурного синтеза ТС определенного структурного уровня по рис. 2, имеют следующий состав:

- функциональные параметры главной функции ТС – P ;
- функциональные параметры технологической операции Q с параметрами E операции по превращению A_T в C_T ;
- перечень обеспечивающих функций, необходимых для выполнения Q с их функциональными параметрами, с учетом функций выбранных в качестве автоматизируемых.

СТРУКТУРНЫЕ УРОВНИ АВТОМАТИЗАЦИИ	ФУНКЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ
«0» уровень (Уровень технологических операций, выполняемых в автоматизированном технологическом модуле - АТМ)	Программное управление режимами и исполнительными органами технологического оборудования
«1» уровень (Уровень технологических процессов, выполняемых в автоматизированном технологическом комплексе - АТК)	Программное выполнение основных и вспомогательных операций в АТМ. Программная смена инструмента Программный контроль объектов изготовления Программный контроль режимов операций и исполнительных органов оборудования Управление межоперационным транспортированием в АТК Программное управление накопителями Сбор, обработка и передача информации в АСУ верхнего уровня (о состоянии, загрузке; заявки на комплектацию и инструмент; количественные показатели; статданные по качеству)
«2» уровень (Уровень автоматизированного участка (АТУ), образованного объединением автоматизированных технологических линий (АТЛ), АТМ и АТК в единую структуру)	Выполнение функций АТМ и АТК, входящих в АТЛ или АТУ Программное управление накоплением, хранением и выдачей объектов изготовления Программное управление накоплением, хранением и выдачей инструментов и оснастки Программное управление транспортированием объектов изготовления в соответствии с выбранным алгоритмом управления Программное управление транспортированием инструментов и оснастки в соответствии с выбранным алгоритмом управления Планирование и оперативное управление АТЛ или АТУ (создание потока работ: управление заказами; разработка сменно-суточных заданий и календарно-сетевых графиков) Создание отчетной документации по объектам изготовления и по АТЛ или АТУ
«3» уровень (Уровень производственной системы (ПС) – крупного структурного технологического объединения нескольких АТУ предприятия)	Выполнение функций 2 уровня автоматизации Планирование и оперативное управление АЦ (создание потока работ: управление заказами и поставками; разработка сменно-суточных заданий и календарно-сетевых графиков для АЦ в целом и для АТУ и АТЛ) Создание отчетной документации по объектам изготовления и по производственной системе Автоматизация процесса технологической подготовки производства нового изделия Отчетная документация системы качества Выполнение функционально-стоимостного анализа

Рис. 2. Структурные уровни ТС и примеры перечней функций

Реализация каждой функции имеет альтернативные решения при функциональном, технологическом и конструкторском синтезе, т.е.:

$\{E_{\phi}\}$ для выполнения технологической операции Q , что дает $\{Q_{\phi}\}$;

$\{E_T\}$ для выполнения технологической реализации (выбор оборудования, оснастки, средств автоматизации) операции Q , что дает $\{Q_T\}$;



Комбинация параметров и характеристик производственной системы определяется при разработке функциональной структуры ТС путем установления характера и

Рис. 3. Примеры иерархического построения системных структур

$\{E_K\}$ для выполнения конструктивно - компоновочного решения операции Q , что дает $\{Q_K\}$;

Синтез структур процесс трудно формализуемый, являющийся в значительной степени эвристической деятельностью. Современные средства интеллектуального проектирования в совокупности применением рациональной организации процесса с использованием эффективного инструмента CALS - технологий, позволяют значительно уменьшить трудоемкость и сроки разработки [2,64]. Предлагается следующая последовательность выполнения функционально - структурного синтеза ТС:

1. Уточнение исходных данных (значений функциональных параметров и ограничений на принятие решений), определение перечня автоматизируемых функций в составе функций синтезируемой структуры.
2. Выбор Q из множества альтернативных вариантов для превращения A_T в C_T предмета производства. Каждый альтернативный вариант описывается тройкой реализаций $\{Q_d, Q_T, Q_K\}$ и соответствующими видами E .
3. Последовательный синтез всех элементов структуры ТС проектируемого уровня.
4. Сстыковка элементарных устройств Q_K в единую систему. Например, по видам и направлениям движений выходного и входного звеньев сопрягаемых устройств, форме и расположения сопрягаемых поверхностей (для механизмов) или видов и направлений действия управляющих команд и потоков информации (для информационно - управляющих устройств).

5. Проверка полученной структуры на возможность функционирования с использованием имитационных моделей.

Каждый вариант технического решения проектируемой ТС описывается комбинацией параметров и характеристик, полученных из совокупностей функциональных параметров анализируемых функций. Остается определить, какая из комбинаций дает максимальный эффект. Для этого необходимо выбрать критерии эффективности и методики решения задачи на основе выбранных критериев.

Список использованной литературы

1. Буловский П.И., Ларин В.П., Павлова А.В. Проектирование и оптимизация технологических процессов и систем сборки РЭА. – М.: Радио и связь, 1989, 176 с.

2. Ларин В.П. Автоматизация процесса выбора конструктивно - технологических решений при проектировании бортовой электронной аппаратуры / В. П. Ларин // Международный научно - исследовательский журнал. – 2015. – № 7. – Часть 1. – С. 63–66.

© Ларин В.П., 2016

Маслова А.Е.

студентка магистратуры,

Архитектурный факультет, кафедра «Градостроительство»

СГАСУ

г. Самара

АРХИТЕКТУРНО - ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБЛИК ГОРОДСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ, ЕГО СТРУКТУРНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ И СТРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

На сегодняшний день в мире насчитывается более двух миллионов городов и поселений. Каждый город по - своему уникален и неповторим, каждому присущ свой образ и стиль. В формировании образа города участвуют следующие элементы:

1. *Общая композиционная система построения городского пространства.* Задачей построения градостроительной композиции является создание художественно - выразительной системы пространственно - организованных архитектурных объектов. Изначальное решение этой задачи закладывается на стадии генплана города, где разрабатывается основа архитектурно - пространственной композиции. Различают следующие основные формы городской планировки: линейная, решетчатая (регулярная), радиально - кольцевая, свободная (живописная).

2. *Уникальные общественные здания, либо ансамбли зданий, образующие неповторимый городской силуэт.* Художественной основой пространственной композиции города является система архитектурных ансамблей. Понятие архитектурный ансамбль подразумевает взаимно согласованное расположение и соразмерность зданий и сооружений, растительности, открытых пространств, с помощью которых реализуется идейно - художественный замысел градостроителя. Во многих исторических городах есть уникальные памятники архитектуры и дизайна, которым присущ свой, индивидуальный ярко выраженный художественный образ (рис №1). Это могут быть не только здания, но и различные элементы городской застройки, такие как мосты, скульптурные композиции триумфальные арки и многое другое. Знаковые постройки, помимо того, что несут в себе

огромную культурную ценность для всего мира, являются так же своеобразными «брендами», визитными карточками своих городов. Из подобных сооружений формируется уникальный, узнаваемый силуэт города.

3. *Архитектурный язык.* Основное средство выразительности, в городском пространстве, которое формируется под влиянием культурных и исторических факторов, сохраняется или видоизменяется с течением времени. Архитектурный язык апеллирует такими средствами как объем, форма, пространство, соразмерность, контрастность, ритм, силуэт, симметрия и асимметрия.

4. *Композиционные связи городской застройки с природно - географическими условиями окружающей среды.* Сформированные постройками пространства улиц и площадей, контрастирующие с водными поверхностями, естественным рельефом и зеленым.

5. *Наличие декоративно - монументального оформления городских пространств.* Присутствие или же отсутствие в городском пространстве скульптурной пластики – немаловажный аспект. В некоторых городах широко используются скульптурные композиции с применением цвета. Другие же города имеют на своих улицах лишь монументальные монохромные скульптуры, символизирующие те или иные события в жизни города или страны. Наполненность городского пространства «тяжелыми», громоздкими памятниками ушедших времен, ровно как и наличие современной скульптурной пластики существенно влияет на формирование художественного образа города.

6. *Наличие исторической подосновы.* При формировании образа города необходимо учитывать так же его возраст. Обладает ли город каким - либо историко - культурным наследием, или же это новообразованное поселение, имеющее градообразующее предприятие.

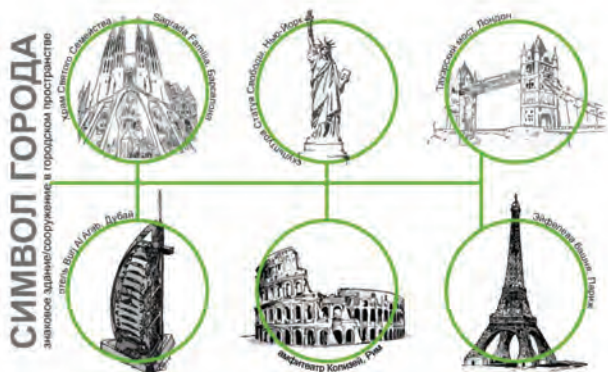


Рис. № 1: символы городов мира, как часть образа города.

Каждый центр и его архитектурно - художественный образ складывается из зданий и благоустроенных открытых пространств – репрезентативные территории, формирующие индивидуальный облик города. Гармоничное единство зданий, зеленых насаждений, инженерных сооружений, скульптуры, монументальной живописи, и благоустройства формируют ансамблевость застройки.

Первоосновой архитектурно - художественного облика городских центров является его композиционное построение. «Архитектурная композиция центра должна вытекать из общей городской композиции, композиционного решения отдельных функциональных зон, ранжирования архитектурных доминант и их взаимосвязи» [1].

Репрезентативность застройки – важное средство в формировании эстетического восприятия среды общественного центра. Как правило, центральные городские территории заполняются объектами общественного обслуживания и жилыми домами. Общественные здания на территории общегородских центров объединяются в группы на основе их социальной и композиционной значимости, общности функционального назначения, требований к транспортным коммуникациям, взаимному положению, благоустройству территории и т.д. Открытые пространства между зданиями (парки, площади, скверы) выполняют рекреационную функцию. Они так же предназначены для проведения важных городских мероприятий, народных празднеств, демонстраций. Поэтому под данные территории необходимо отводить значительную площадь городского центра.

В современных городах, особенно крупных и крупнейших, со временем сложилось несколько видов специализированных городских центров: исторический, деловой, торговый. Каждый из перечисленных специализированных центров обладает определенным набором структурных составляющих, а так же имеет свой архитектурно - художественный облик, отражающий вид предоставляемых услуг и размещенных на территории центра объектов.

В городах, имеющих развитый исторический центр, как правило, формируются культурно - туристические зоны. Следовательно, предполагается создание развитой системы объектов туристической инфраструктуры, включающей в себя гостиницы, места развлечений, рестораны, точки продажи сувениров и т. д. Немаловажным фактором при создании архитектурно - художественного облика центров таких городов является сохранение исторической среды. Так же, необходимо создание туристическо - экскурсионных маршрутов и особенностей ландшафтных условий, определение мест раскрытия видовых панорам и выгодных видовых точек. Главным условием в проектировании и реконструкции центров городов культурно - исторического значения является сохранение недвижимых историко - культурных ценностей, имеющих градостроительную, архитектурную, историческую или археологическую ценность.

Целостность восприятия архитектурно - художественного образа городского пространства во многом зависит от наличия выразительных элементов городского интерьера – различного вида малых архитектурных форм. К таким объектам можно отнести уличное освещение, уличную мебель, скульптуру, детские площадки, объекты спортивного назначения, систему ориентации и информационные носители и так далее. Сегодня архитекторы и градостроители с помощью предметов городского интерьера объединяют историческую архитектуру общественных центров со стремительно растущем темпом жизни современного мегаполиса, за счет внедрения в веками складывающуюся стилистику центра современных архитектурных форм, колористических решений и технологий строительства.

На формирование архитектурно - художественного облика центральных городских территорий существенное влияние оказывают ряд аспектов, связанных с планировкой и строительством города в целом. Это первостепенный выбор территории застройки,

функциональное построение городского пространства, учет охраны окружающей среды, экономика строительства, климат и рельеф местности, и многое другое.

В настоящее время особенно остро стоит проблема создания выразительного архитектурного облика города. Типизация массовой застройки в городах обезличивает городские пространства. Отсюда следует, что при создании уникального образа города сегодня необходимо, помимо совершенствования архитектурно - художественных качеств зданий, уметь использовать градостроительные приемы, оказывающие влияние на композицию городской застройки.

Немаловажным фактором, влияющим на композицию современного города, является его социальное содержание – трудовые процессы и общественное обслуживание. Все это является базой для образования промышленных и общественных центров города. Общественные центры, образуя систему, способствуют созданию архитектурных ансамблей – акцентов в рядовой городской застройке. Ансамбли производственных и общественных центров в силу архитектурного разнообразия, обусловленного профилем их назначения и доминирующего расположения на рельефе городской территории, призваны организовывать общую пространственную композицию города и его силуэт.

Когда происходит расширение городской территории и усложнение планировочной структуры, особенно в крупнейших городах, изменения претерпевает и организация общественных центров. В специализированной литературе отмечают пять основных приемов и средств совершенствования архитектурно - художественного облика центральных городских территорий [5]:

1. *Структурность.* Создание своеобразного структурного построения (каркаса): системы доминант, акцентов, открытых пространств, визуальных осей.

2. *Соразмерность.* Соотношение пропорций и масштаба пространственных элементов с человеком и с основными характеристиками города (архитектура, скульптура, инженерные сооружения и так далее).

3. *Разнообразие среды городских центров.* Важный принцип композиционного решения, объективно вытекающий из физиологических и психологических потребностей человека. Однообразие композиционных приемов организации главных площадей в ряде малых и средних городов, монотонный облик многих типовых общественных зданий (особенно главных в ансамбле площадей) отрицательно воздействуют на психофизическое состояние человека.

4. *Гибкость композиционных систем.* Создание условий, когда на каждом этапе формирования центра города сохраняется определенная завершенность застройки.

5. *Целостность.* Возможность обобщенно представить композицию городского пространства.

Помимо перечисленных средств, на формирование архитектурно - художественного облика городских центров влияют и другие факторы. Например, в больших и крупных городах имеет значение *динамичность пространственных композиций*. При проектировании градостроительных ансамблей стоит учитывать предполагаемые видовые точки, смену видовых кадров. В создании художественного образа центра города применяют крупномасштабные архитектурные акценты. К примеру, при обзоре из транспортного средства, смена видовых кадров должна происходить через каждые 230 метров. Так же необходимо использовать элементы «человеческого» масштаба – при

восприятию с позиции пешехода, смена видовых кадров происходит через каждые 20 метров [2]. Так же важно учитывать ракурсы восприятия ансамблей центра из высотных зданий.

Особой выразительности при композиционно - пространственной организации центральных территорий города возможно достичь благодаря учету природно - ландшафтных факторов. В городах, центры которых имеют невыразительную архитектуру зданий, активное использование средств озеленения способствует созданию разнообразной среды. Как правило, в состав городских центров входят скверы и парки, а в крупных городах это могут быть и целые системы парков. Если уровень организации ландшафтных объектов достаточно высок, озелененные территории в городе выполняют не только рекреационные функции, но и способствуют созданию выразительного архитектурно - художественного облика центра в целом. Важно учитывать взаимосвязь общественных центров с данными территориями. Удельный вес озелененных территорий в пределах общественных центров должен составлять не менее 25 % [4].

Система городских центров всегда имеет свою уникальность, исключительность по отношению ко всем остальным городским компонентам структуры. Данная уникальность определяется концентрацией наивысших образцов деятельности в различных областях, а так же возможностью выбора типов поведения, видов деятельности, способов общения. Удобство и разнообразие выбора достигается за счет пространственной концентрации городских функций в общественных центрах. Для создания уникальности образа городского центра каждую его функцию необходимо приводить к выразительной форме, а так же дополнять общее пространство центра объектами повседневного использования, соответствующими выбранному образу. Ведь именно городской центр представляет наиболее высшую культурную и художественную значимость. Это подтверждают и результаты многочисленных исследований, которые показали, что большинство горожан и гостей города приезжают в центр для того чтобы просто ощутить его атмосферу, прочувствовать через центр «дух» всего города.

Список использованной литературы

1. Баранов, Н.Н. Силуэт города / Н. Н. Баранов – Л.: Стройиздат. Ленингр. от - ние, 1980. – 184 с.: ил.;
2. Бутягин, В.А. Планировка и благоустройство городов / В.А. Бутягин – М.: Стройиздат, 1974. – 381 с.: ил.
3. Веретенников, Д.Б. Структуроформирование мегаполисов: учебное пособие / Д.Б. Веретенников. – М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2016. – 112 с., ил. - ISBN 978 - 5 - 0009 - 154 - 9.
4. Веретенников, Д.Б. Структурно - планировочная реорганизация современных городов: учебное пособие / Д.Б. Веретенников. – М.: ФОРУМ : ИНФРА - М, 2016. – 88 с., ил. - ISBN 978 - 5 - 00091 - 153 - 2.
5. Веретенников, Д.Б., Маслова А.Е. Художественно - композиционные аспекты формирования центральных территорий города Тольятти // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура: научно - технический журнал / СГАСУ. - Самара, 2016. Вып. № 3 (23). С. 104 - 109. DOI:10.17673 / Vestnik.2016.02.19.

© Маслова А.Е., 2016

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ СУДНА ПРОЕКТА 646

Представленный на рисунке 1 теплоход проекта 646 выполняет роль пассажирского судна.

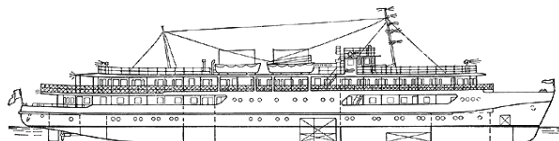


Рисунок 1 – Объект модернизации

СЭЭС судов проекта «646» состоит из судовых дизель – генераторов (основного и резервного), а также стояночного дизель – генератора и аварийного.

В течении суток загрузка работающего генератора изменяется в зависимости от работающих потребителей. Сложность оптимального выбора генератора для СЭЭС судна заключается в том, что потребители электроэнергии работают в различных режимах: длительный, кратковременный, повторно - кратковременный и эпизодический. На производственной практике были произведены замеры изменения суточной нагрузки СЭЭС в ходовом режиме график рис. 2.

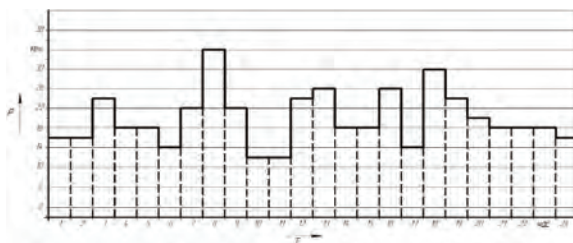


Рисунок 2 – График изменения нагрузки в течение суток

Загрузка СЭЭС изменяется так же в зависимости от времени года, работа котлоагрегата, калорифера, электрогрелок и прочих потребителей электроэнергии. Режимы работы СЭЭС теплохода сильно различаются по нагрузке СЭЭС. Были произведены замеры загрузки генераторов в различных режимах работы СЭЭС в течение навигационного периода.

Исходя из опыта эксплуатации, известно, что из - за отсутствия на теплоходе утиль – котла основное потребление теплоты расходуется на отопление помещений. Учитывая небольшую периодичность отопления, мы можем выбрать котел меньшей мощности. Индуктивный котел «Эдисон» может обеспечить режим отопления помещений, т.к. время работы индукционного нагревателя не ограничивается режимами работы СЭЭС, одновременно с этим, повышается коэффициент загрузки дизель – генератора, снижая

удельный расход топлива. Учитывая холодный климат места эксплуатации судна и малую мощность индуктивного нагревателя предусмотрена параллельная работа котлов «Нептун» и КОАВ – 68. При достижении необходимой температуры воды КОАВ – 68 отключится, а «Нептун» продолжит поддерживать тепло, что сократит время работы огнетрубного котла, а, следовательно, затраты на топливо.

В настоящее время ни один из промышленно выпускаемых индукционных нагревателей не имеет сертификата Российского Речного Регистра. Индукционные нагреватели серии «Нептун» имеют сертификат Российского Морского Регистра, соответственно можно проще пройти сертификацию и на речные суда.

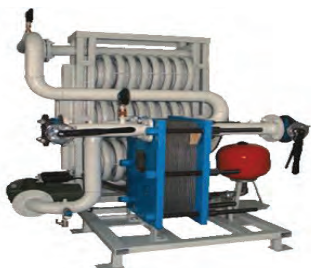


Рисунок 3 – Индукционный нагреватель «Нептун»

Блок "НЕПТУН" от установки "ЛОГОС" отличает иная конструкция теплообменного устройства. Накопительную емкость к установке "Нептун" подбирает сам заказчик, исходя из своих потребностей.

Конструкцией блока индукционного нагрева "Нептун" предусмотрено наличие водяного подогревателя (бойлера), который делает установку невосприимчивой к качеству нагреваемой воды в системе. Блок "Нептун" подключается к накопительной емкости объемом 1 - 200 м³ и более.

Технические характеристики индукционного котла «Нептун 100» приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики индукционного котла «Нептун 100»

Параметры	Значения
Мощность, кВт	100
Тепловая мощность, ккал / ч	84280
Напряжение, В	220
Ток фазы, А	155
Частота тока, Гц	50
Габаритные размеры L×B×H, мм	1304×1195×1370
Среднечасовой расход горячей воды со средней температурой 55 ⁰ С, л / ч	1690

Расход теплоты на отопление помещений составляет главную часть общей потребности в теплоте на судне (исключая подогрев груза на танкерах).

В дипломном проекте расход теплоты на отопление, вместо подробного расчета теплопотерь через ограждающие стены помещений, рассчитывают по эмпирическим формулам

$$Q_{от} = \Sigma P_e + 0,012 \cdot D,$$

где ΣP_e – суммарная мощность главных двигателей, кВт;

D – грузоподъемность судна, т.

$$Q_{от} = 24 + 0,012 \cdot 30 = 24,36 \text{ кВт.}$$

Расход теплоты на санитарно - бытовые нужды зависит от численности экипажа

$$Q_{с.б} = (A_1 + A_2) \cdot (q_{в.м.} + q_{в.п.}),$$

где A_1 – число членов экипажа, чел;

A_2 – число пассажиров, чел;

$q_{в.п.} = 0.11 \dots 0.12$ – удельный расход теплоты на приготовление кипяченой питьевой воды, кВт / чел;

$q_{в.м.}$ – удельный расход теплоты на приготовление горячей воды, кВт / чел;

$q_{в.м.} = 0.34 \dots 9.46$ – для пассажирских судов;

$$Q_{с.б} = (28 + 197) \cdot (0,34 + 0,11) = 101,25 \text{ кВт.}$$

При составлении схемы снабжения теплотой судна следует максимально утилизировать теплоту выпускных газов и охлаждающей воды.

Чтобы выявить возможность постановки утилизационного котла, необходимо подсчитать количество теплоты отработавших газов, возможное использованию в этом котле

$$Q_g = 0.85 \cdot q_g \cdot N_e \cdot C_{pe} (t_{ex} - t_{yx}) \cdot \eta_k,$$

где 0.85 – коэффициент, учитывающий эксплуатационную мощность двигателей;

$q_g = 6.8$ – удельное количество газов, покидающих двигатель, кг / (кВт·ч);

N_e – мощность двигателей, кВт;

$C_{pe} = 1.05$ – удельная теплоемкость газов, кДж / (кг·°С);

$t_{ex} = 250 \dots 450$ – температура газов за двигателем, т.е. при входе в котел, °С. Большие значения берутся для 4х тактных двигателей, а меньшие – для 2х тактных;

$t_{yx} = 180 \dots 250$ – температура газов за котлом, °С;

$\eta_k = 0.95$ – к.п.д. утилизационного котла;

$$Q_g = 0.85 \cdot 6,8 \cdot 294,2 \cdot 1,05(300 - 250) \cdot 0,95 = 84811 \frac{\text{кДж}}{\text{ч}} = 24 \frac{\text{кВт}}{\text{ч}}.$$

Необходимо подсчитать суммарный расход теплоты в различных режимах работы судна (стояночном и ходовом)

$$\Sigma Q_{ход} = Q_{от} + Q_{с.б};$$

$$\Sigma Q_{стоян} = Q_{от} + Q_{с.б}.$$

Общая потребность теплоты в различных режимах работы судна (стояночном и ходовом)

$$Q_{ход} = 1.1 \cdot K_0 \cdot \Sigma Q_{ход};$$

$$Q_{стоян} = 1.1 \cdot K_0 \cdot \Sigma Q_{стоян}.$$

Для подсчета общего количества теплоты, потребной на судне, необходимо составить таблицу.

Таблица 2 – Расчет общей потребности теплоты

Потребители теплоты	Режим работы судна	
	ходовой	стояночный
Отопление	-	24,4
Санитарно - бытовые нужды	103,5	80,5
Суммарный расход, кВт	103,5	104,9
Коэффициент одновременности	0,8	0,7
Общая потребность, кВт / ч (кКал / ч)	82,8 (71242)	73,4 (63156)

По результатам расчета был выбран котел, обеспечивающий необходимую потребность в теплоте. Таким котлом будет являться котлоагрегат «Нептун 100».

Индукционный нагреватель будет работать в следующих режимах:

- а) I режим: нагрев воды (теплый период навигации);
- б) II режим: нагрев воды и отопление кают (прохладный период навигации), 50 % вырабатываемой мощности нагревателя;
- в) III режим: нагрев и отопление кают (холодный период навигации), 100 % вырабатываемой мощности нагревателя.

Применение индукционного котла значительно уменьшит топливо – смазочные материалы, а значит увеличит и экономическую эффективность.

Список использованной литературы:

1. Алиев, И.И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию / И.И. Алиев / М.: Высшая школа, 2000 г. – 255 с.
2. Михайлов, В.А. Автоматизированные электроэнергетические системы судов / В.А. Михайлов, / Л.: "Судостроение", 1977г. – 512 с.
3. Хайкин А.Б. Элементы судовой автоматики / А.Б. Хайкин, Н.Е. Жадобин / Л.: Судостроение, 1982г. – 376с.

© Меткобог М. А., 2016 г.

Плотников А.Н., к.т.н., доцент, строительный факультет
ФГБОУ ВО «ЧГУ имени И.Н. Ульянова», г. Чебоксары, Российская Федерация

Аринина Н.Н., Ассистент, строительный факультет
ФГБОУ ВО «ЧГУ имени И.Н. Ульянова», г. Чебоксары, Российская Федерация

МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ УСИЛИЙ В НОРМАЛЬНОМ СЕЧЕНИИ СЛОИСТОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ БАЛКИ

Одним из эффективных способов усиления железобетонных изгибаемых конструкций является наращивание сечения усиливаемого элемента со стороны сжатой зоны. Оно позволяет повысить несущую способность элемента сравнительно экономичным способом за счет увеличения размеров поперечного сечения бетоном и арматурой [4,5,6]. Однако методы оценки изменения напряженного состояния усиленного элемента недостаточно разработаны. Современные программы для расчета железобетонных конструкций позволяют реализовать отдельные свойства этого материала методом конечных элементов

(МКЭ) в нелинейной постановке и в результате проследить вовлечение нового слоя бетона в работу конструкции.

Моделирование методом конечных элементов на данном этапе развития требует сопоставления с известными результатами экспериментов по соотношению напряжений в основном элементе и элементе усиления. В качестве такого эксперимента в данной работе рассматривались физические модели, приведенные в диссертационной работе Кремневой Е.Г. [2].

В этой работе представлены теоретические и экспериментальные исследования влияния начального напряженно - деформированного состояния изгибаемых железобетонных элементов, усиленных под нагрузкой и армированных арматурой без площадки текучести арматурой класса А600С.

Основное внимание при проведении эксперимента уделялось изучению особенностей деформирования бетона и арматуры, характер развития деформаций по высоте сечений усиленных элементов под нагрузкой, были получены результаты распределения деформаций по высоте сжатой зоны усиленного элемента.

Рассматривалась модель усиления изгибаемой железобетонной балки. Сечение балки до усиления: 300х300 мм, после усиления 300х400 мм, высота бетона намоноличивания 100 мм. Нагрузка равномерно распределенная по всей длине балки. До усиления балки $q=13\text{ кН/м}$ / м, нагрузка после усиления балки $q=18\text{ кН/м}$ / м. Уровень нагрузки до усиления - 72 %. В процессе моделирования предусматривается поэтапное увеличение нагрузки на (шаг составлял 10 % от максимального значения нагрузки). Процент армирования принят 0,34 % (рисунок 1).

Моделирование выполнялось в ПК «Лира - САПР» использованием принципов, изложенных в [1,3]. Была применена процедура «Монтаж», позволившая все этапы жизни усиленной конструкции представить одним расчетом. На первой стадии задавалась исходная конструкция с равномерно распределенной нагрузкой. Работа бетона и арматуры моделировалась с физической нелинейностью по стандартным законам, имеющимся в ПК. Элементы конструкции представлены плоскими пластинами, в том числе слой арматуры в растянутой зоне и бетоне намоноличивания, тип элемента 221 - физически нелинейный прямоугольник.

На второй стадии добавлялся слой бетона со стороны сжатой зоны, причем нагрузка, действовавшая на исходный элемент обнулялась и добавлялась на набетонку, тем самым задавалась совместная деформация новой и старой частей на второй стадии. Этим имитировалось создание напряжения в бетоне по вертикали элемента. В противном случае слои конструкции в модели работают раздельно, между ними образуется разрыв.

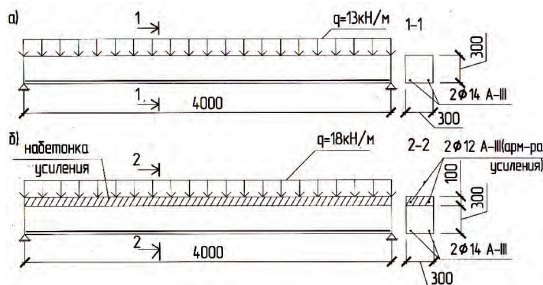


Рисунок 1. Конструкция железобетонных балок:

а) - до усиления; б) - после усиления

Имеющиеся к моменту усиления трещины в растянутой зоне балки моделируются в виде серии раскрытых щелей. Тем самым имитируется пониженная исходная жесткость конструкции (рисунок 2).

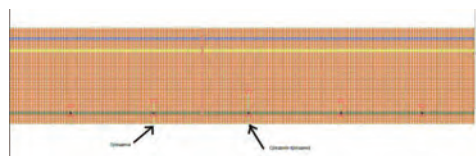


Рисунок 2. Смоделированная балка с трещинами.

Для получения количественных данных, характеризующих НДС изгибаемой железобетонной балки до усиления и после усиления выбраны сечения с максимальными значениями главных нормальных напряжений: сечение I - I (около трещины) и II - II (в трещине) перпендикулярно горизонтальной оси X (рисунок 3).

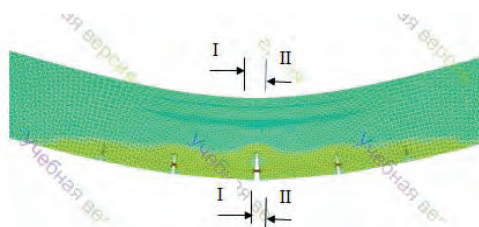


Рисунок 3. Расположение рассматриваемых сечений балки

По результатам компьютерного моделирования экспериментального исследования получено напряженное состояние конструкции балки с трещинами до и после усиления (рисунок 4, 5).

Основное внимание уделялось изучению характера работы железобетонной балки до и после усиления. Изучались особенности деформирования бетона и арматуры, характер развития напряжений и деформаций по высоте сечения.

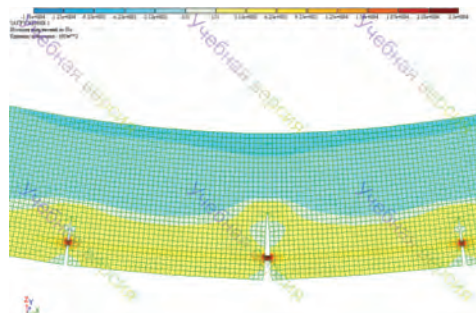


Рисунок 4. Изополя нормальных напряжений до усиления, МПа
(фрагмент в середине)

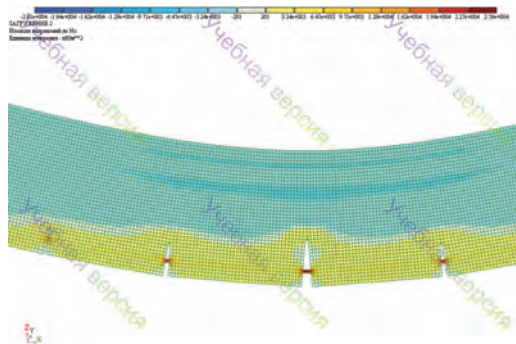


Рисунок 5. Изополюсы нормальных напряжений после усиления, МПа
(фрагмент в середине)

По мере увеличения нагрузки на исходную балку деформации арматуры возрастали. После усиления конструкции рост деформаций несколько замедлился.

При анализе данных, полученных в результате расчета, в основном изучались особенности развития деформаций в верхних конечных элементах основного сечения. Изменение значений деформации бетона основного сечения происходило пропорционально изменению нагрузки: при $5,2 \text{ кН/м}$ - $0,033 \text{ мм}$ (в точке 2 около трещины) и $0,01 \text{ мм}$ (в точке 5 между трещинами). После устройства намоноличивания бетона усиления происходит опережающее увеличение деформаций в сжатой зоне намоноличивания - $0,0077 \text{ мм}$ (в точке 3 около трещин) и $0,0023 \text{ мм}$ (в точке 6 между трещинами) при максимальной нагрузке (рисунок 6).

После усиления конструкции железобетонной балки и дальнейшем нагружении происходило перераспределение внутренних усилий в сечении элемента.

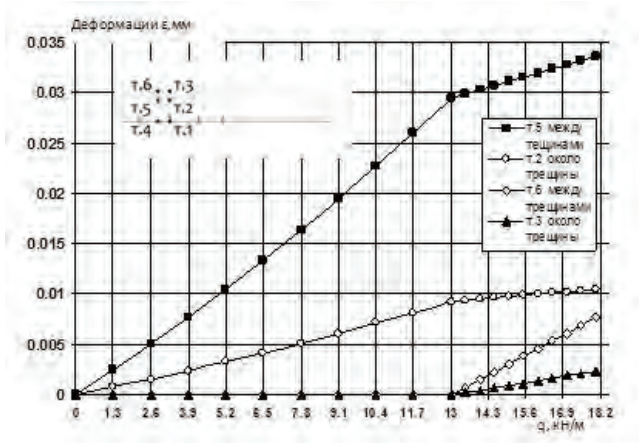


Рисунок 6. Характер изменения деформаций
в бетоне намоноличивания и в старом бетоне

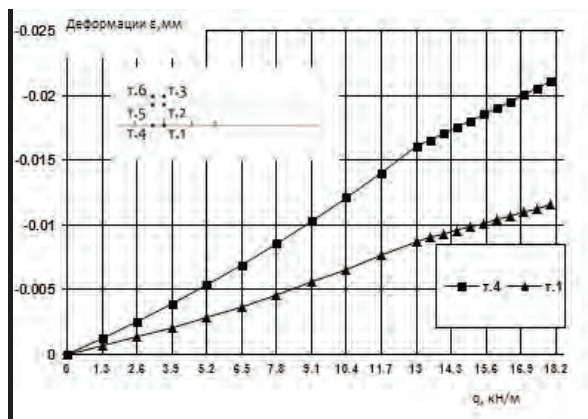


Рисунок 7. Характер изменения деформаций в арматуре

В бетоне намоноличивания в зоне контактного шва деформации растяжения не обнаружены. При анализе работы элемента до усиления и после, по высоте сечения получена двухзначная эпюра деформаций (см. рисунок 8). Перелом в зоне контактного шва на эпюре деформаций объясняется начальным напряженно - деформированным состоянием от собственного веса балки. Краевые деформации бетона в основном сечении на 3, 7 и 10 шагах нагрузки после усиления составили: 0.00168, 0.00177 и 0.00184 соответственно.

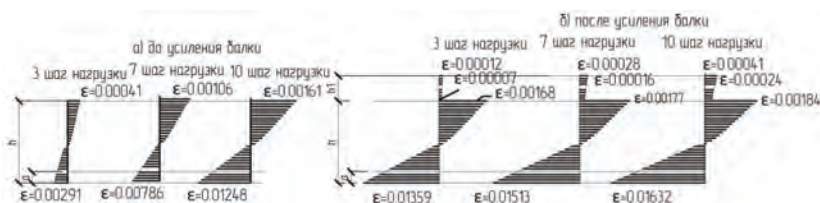


Рисунок 8. Характер развития деформаций по высоте сечения, мм

После приложения дополнительной нагрузки высота сжатой зоны основного сечения уменьшалась с одновременным ростом деформации в сжатой зоне крайнего волокна бетона намоноличивания. Эпюра деформаций получилась близкой к линейной, со скачком в зоне контакта бетонов.

При увеличении нагрузки растягивающие деформации в нижней части бетона намоноличивания не появились. Взаимные деформации по контактному шву бетона намоноличивания и бетона балки отсутствуют, следовательно, усиленный изгибаемый элемент можно рассматривать как цельное сечение с жестким контактным швом.

На начальном этапе нагружения до усиления элемента и по мере увеличения нагрузки эпюры напряжений в бетоне представляет собой треугольник в сжатой зоне, т.к. напряжения в бетоне не достигают предельных значений. В растянутой зоне основного сечения и в сжатой зоне сечения намоноличивания эпюра напряжений после усиления

имеет криволинейное очертание. Максимальные значения напряжений в сжатой зоне сечения намоноличивания балки около трещины (1078.93 кН / м²) меньше, чем в сечении намоноличивания над трещиной (1088.23 кН / м²). Максимальные значения напряжений в сжатой зоне основного сечения балки около трещины (4335.16кН / м²) меньше чем в сечении намоноличивания над трещиной (4414.64 кН / м²). Также наблюдается скачок напряжений в зоне контактного шва между основным сечением и бетоном намоноличивания (рисунок 9). При этом высота сжатой зоны бетона сокращалась и составляла: 174,37мм; 170.177мм и 167.017мм на 3, 7 и 10 шагах нагружения после усиления соответственно.

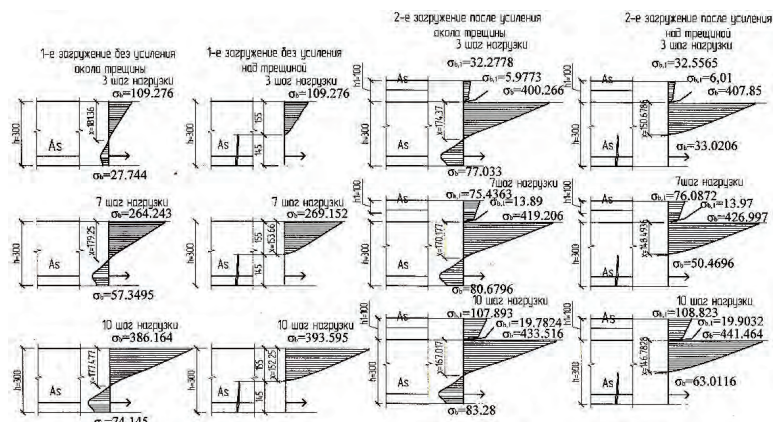


Рисунок 9. Эпюры распределения напряжений по высоте сечения (до и после усиления элемента), т / м².

Уровень нагрузки до усиления при компьютерном моделировании составил 72 % от итоговой. Распределение деформаций по высоте элемента было таким, что в набетонке растягивающих усилий не возникало вплоть до разрушения, в исходной конструкции относительная высота сжатой зоны составила $\xi = 0.6$, что ближе по значению данным по плите ПЗ в работе [2].

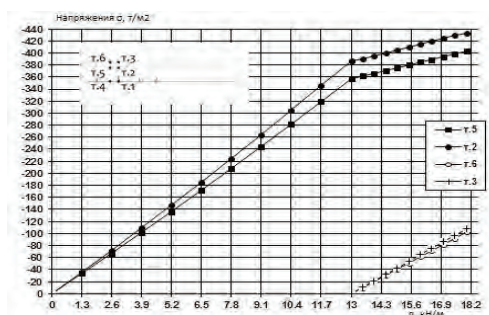


Рисунок 10. Характер изменения напряжений в бетоне намоноличивания и в старом бетоне от нагрузки

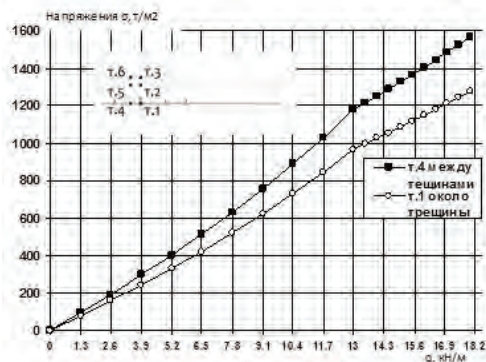


Рисунок 11. Характер изменения напряжений в арматуре от нагрузки

При усилении и увеличении нагрузки на 2 стадии напряжения в арматуре в сечении с трещиной практически не увеличиваются за счет эффективного включения нового слоя бетона в работу и увеличения высоты сечения. Фибровые напряжения на сжатой кромке существующего элемента увеличиваются при этом на 10 %, доля фибровых напряжений на новой сжатой кромке составляет 30 % от кромки исходного элемента. Имеет место перераспределение усилий между исходным и добавленным конструктивным элементом, что соответствует действительной работе усиленной под нагрузкой конструкции.

Полученные результаты позволяют моделировать перераспределение усилий в нормальном сечении усиленного изгибаемого элемента и оценить несущую способность усиленной балки, в частности, подобрать величину добавляемого слоя бетона из условия наиболее полного использования его прочности.

Список использованной литературы:

1. Городецкий А.С., Евзеров И.Д. Компьютерные модели конструкций / А.С. Городецкий, И.Д. Евзеров. – М.: Изд - во «АСВ», 2009. – 360 с.
2. Кремнева Е. Г. Прочность нормальных сечений изгибаемых железобетонных элементов, усиленных намоноличиванием под нагрузкой : Дис. канд. техн. наук : 05.23.01 / Кремнева Елена Геннадьевна. Новополоцк, 1996. - 178 с.
3. Плотников А.Н. Моделирование методом конечных элементов (МКЭ) железобетона при кручении с изгибом / А.Н. Плотников // International Journal for Computational Civil and Structural Engineering. М.: Изд - во ACB, Begell House Inc. NY. 2010. Vol. 6, Issue 1&2, с. 177—178.
4. Проектирование железобетонных сборно - монолитных конструкций. Справочное пособие к СНиП 2.03.01 - 84.
5. Рекомендации по проектированию усиления железобетонных конструкций зданий и сооружений реконструируемых предприятий. Надземные конструкции и сооружения / Харьковский ПСП, НИИЖБ. М.: Стройиздат, 1992. - 191 с.
6. Рекомендации по усилению железобетонных конструкций зданий и сооружений под нагрузкой в условиях реконструкции. – Киев: НИИСП Госстроя УССР. 1990. – 42 с.

© Плотников А.Н., Аринина Н.Н., 2016

Ромашко А.В., Бакалавр - 4 курса
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация

Крат А.Н., Бакалавр - 4 курса
факультет информационных технологий и управления
ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация

Алексанян Г.К., Кандидат технических наук, доцент
факультет информационных технологий и управления, ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова,
г. Новочеркасск, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ГЕОЛОКАЦИИ АВТОМОБИЛЯ

В современном обществе актуальна проблема геолокации автомобиля. [1] Для ее решения предлагается разработка комплексной системы геолокации автомобиля (КСГА).

При эксплуатации автомобиля возникает ряд задач, решаемых разрабатываемой КСГА:

- безопасность пассажиров;
- безопасность автомобиля;
- противодействие угонам.

Анализ актуальности темы разработки показал, что основными задачами, поставленными перед разрабатываемой системой, являются:

- разработка измерительного блока КСГА;
- разработка базы данных для КСГА;
- разработка Web - сайта для КСГА.

Для реализации КСГА предлагается будет разделить работу на несколько этапов:

- разработка модуля получение географических координат и отправка их на сервер баз данных;

- планирование и реализация сервера баз данных;
- разработка Web - сайта для взаимодействия и управления данными.

На каждом из выше описанных этапов будет привлечено оптимальное для разработки оборудование и профессиональные разработчики. Структурная схема разрабатываемой КСГА представлена на рисунке 1.

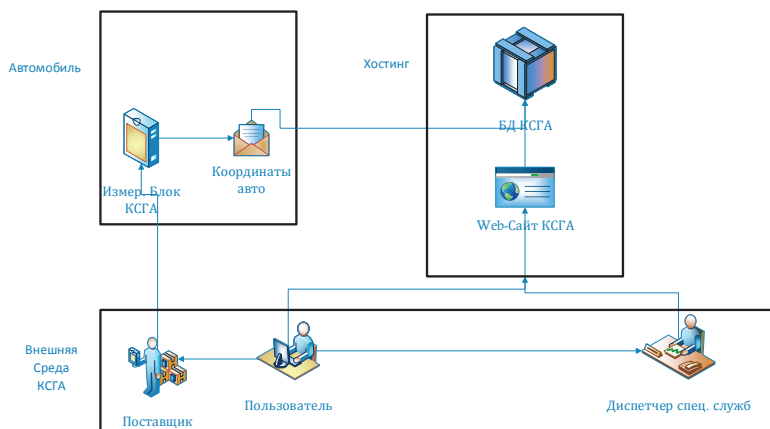


Рисунок 1. Структурная схема КСГА

На рисунке 1 представлены 3 основных блока взаимодействия системы: внешняя среда КСГА; автомобиль; Web - хостинг. Внешняя среда системы включает в себя поставщиков системы, рядовых пользователей КСГА, а также диспетчеров спец. Служб которые так же будут использовать КСГА. Блок автомобиля включает в себя измерительный блок КСГА и координаты автомобиля которые будут отправлены на сервер баз данных КСГА. Блок Web - хостинга включает в себя базу данных и Web - сайт КСГА.

Проанализировав данный сегмент рынка был сделан вывод, что при не большом количестве имеющихся аналогов системы, КСГА будет иметь ряд ключевых преимуществ главным, из которых является стоимость внедрения и эксплуатации на автотранспорте конечного потребителя.

Распространение и внедрение системы планируется с использованием контекстной рекламы, а также других средств информационных технологий. [2]

Основной коммерческой аудиторией системы являются частные автомобилисты, владельцы бюджетных и отечественных автомобилей, службы транспортных перевозок, такси.

Далее планируется разработка и тестирование составных частей РСГА на базе лаборатории кафедры информационных систем и технологий ЮРГПУ(НПИ).

Список использованной литературы:

1. Гуцин А. А. Использование беспроводных сетей при построении гибридного сервиса геолокации // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. №4 С.39 - 42.

2. Проблемы современной экономики: материалы III междунар. науч. конф. (г. Челябинск, декабрь 2013 г.)// Челябинск: Два комсомольца, 2013. - 172 с.

© Ромашко А.В., Крат А.Н., Алексанян Г.К. 2016

Крат А.Н.,

Бакалавр - 4 курса

факультет информационных технологий и управления

ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация

Ромашко А.В.,

Бакалавр - 4 курса

факультет информационных технологий и управления

ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация

Алексанян Г.К.,

Доцент, к.т.н.

факультет информационных технологий и управления

ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА О СОСТОЯНИИ ПАЦИЕНТА В СТАЦИОНАРЕ ЛЕЧЕБНО - ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Для решения проблемы организации обратной связи между персоналом лечебно - профилактического учреждения и пациентами предлагается разработка информационной

системы оповещения медицинского персонала о состоянии пациента в стационаре лечебно - профилактического учреждения (ИСОМП). [1]

Для реализации ИСОМП необходимо спроектировать и разработать следующие функциональные блоки:

- модуль получение сигнала от пациента и отправка их на сервер баз данных (БД);
- каналы связи между модулем получения сигнала от пациента и БД;
- сервер баз данных;
- информационная система взаимодействия и управления данными.

Структурная схема разрабатываемой ИСОМП представлена на рисунке 1.

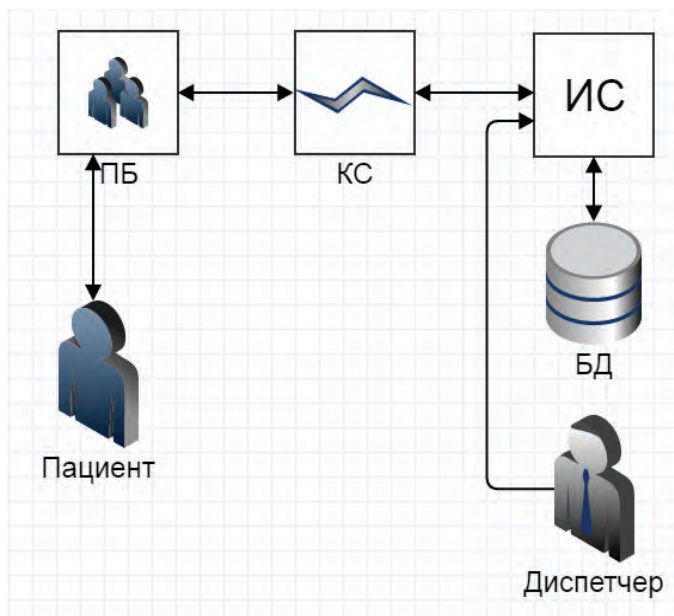


Рисунок 1 - Структурная схема ИСОМП

Описание элементов представленной схемы:

ПБ – пользовательский блок. Предназначен для передачи пациентом (пользователем) сигнала по каналу связи (КС).

КС – канал связи. Предназначен для трансляции сигнала от пациента к диспетчеру и обеспечения обратной связи.

ИС – информационная система. Выступает в качестве информационной основы системы в целом.

БД – база данных. Обеспечивает хранение и позволяет проводить операции с данными и записями системы.

Диспетчер – лицо, обрабатывающее получаемые от пациента, запросы.

Пациент (пользователь) – лицо, использующее систему и посылающее запросы, которые обрабатывает диспетчер.

Проанализировав данный сегмент рынка, был сделан вывод, что при не большом количестве имеющихся аналогов системы, ИСОМП будет иметь ряд ключевых преимуществ, главным из которых является экономическая эффективность и удобство эксплуатации.[2]

Основными потребителями ИСОМП являются поликлиники, стационары, санатории и прочие лечебно - профилактического учреждения.

Дальнейшие направления исследований и разработки заключаются в более подробном описании, тестировании и улучшении частей ИСОМП. Работы выполняются в лаборатории кафедры «Информационные системы и технологии» ЮРГПУ(НПИ), руководитель Алексанян Г.К..

Список использованной литературы:

1. Камышанский М., Перевошиков В. Оповещение и информирование в системе мер гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности // Институт риска и безопасности, 2008. - 320 с.

2. Надёжность технических систем и техногенный риск : учебное пособие / Р.А. Шубин. – Тамбов : Изд - во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 80 с. – 50 экз. – ISBN 978 - 5 - 8265 - 1086 - 5

© Крат А.Н., Ромашко А.В., Алексанян Г.К., 2016

Рудяк К.А.

студентка 5 курса инженерно - строительного института
Сибирский федеральный университет

Чернышев Ю.О.

магистрант 1 курса факультета машиноведения и мехатроники
СибГАУ им. ак. М.Ф. Решетнева
г. Красноярск, Российская Федерация

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА

В современном мире развитие технологий движется по пути минимизации энергопотребления. А поиск и развитие экологически безопасных источников электроэнергии, использующих энергию Солнца, ветра, приливов, потенциально должен привести к удешевлению электроэнергии для конечного потребителя. К тому же, подобные технологии в перспективе позволят сократить количество источников электроэнергии, использующих топливо, при сгорании которого выделяются продукты, вредящие здоровью человека и негативно сказывающиеся на экологическом равновесии, в частности, оксид серы, оксид азота и оксид углерода. В таблице 1 указан выход летучих веществ при сжигании различных видов топлива.

Таблица 1 - Выход летучих веществ при сжигании различных видов топлива

Тип топлива	Канско - ачинский Б2	Подмосковный Б2	Печорский ЖР	Донецкий АШ	Горючие сланцы	Фрезерный торф	Мазут высокосернистый	Древесина
Выход летучих в - в, %	48	50	33	3,5	90	70,	-	85

Использование теплового насоса в качестве альтернативной системы отопления позволит сократить расходы, и повысить энергоэффективность здания. В данной работе в качестве расчётной модели выбран четырёхэтажный кирпичный жилой дом, схема которого представлена на рисунке 1.

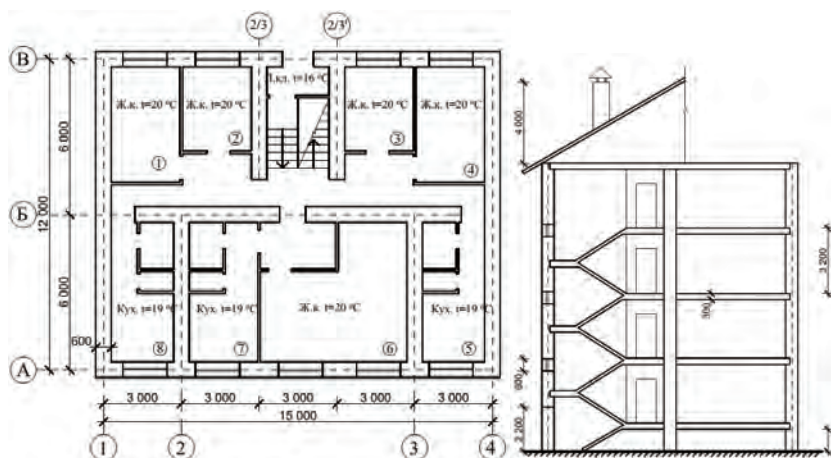


Рисунок 1 – План и разрез рассчитываемого здания

Теоретическое расположение модели – г. Омск; $t_{\text{н.возд}} = -37^\circ\text{C}$; $v = 2,8 \text{ м/с}$; $h = 3,2 \text{ м}$; $h_1 = 1,1 \text{ м}$; $h_2 = 4,0 \text{ м}$; толщина стены $\delta_{\text{ст}} = 0,6 \text{ м}$; фасад ориентирован на северо - восток; Приняты следующие коэффициенты теплопередачи ограждений: $K_{\text{НС}} = 0,29 \text{ Вт / (м}^2\cdot\text{K)}$; $K_{\text{ПТ}} = 0,25 \text{ Вт / (м}^2\cdot\text{K)}$; $K_{\text{ПЛ}} = 0,24 \text{ Вт / (м}^2\cdot\text{K)}$; количество этажей – четыре; пол лестничной клетки расположен на грунте $K_{\text{ПЛЗ}} = 0,47 \text{ Вт / (м}^2\cdot\text{K)}$; $K_{\text{ПЛЗ}} = 0,23 \text{ Вт / (м}^2\cdot\text{K)}$; $K_{\text{ПЛЗ}} = 0,12 \text{ Вт / (м}^2\cdot\text{K)}$; $K_{\text{ПЛЗ}} = 0,07 \text{ Вт / (м}^2\cdot\text{K)}$; два однокамерных стеклопакета в раздельных переделах $K_{\text{ОК}} = 1,35 \text{ Вт / (м}^2\cdot\text{K)}$; $K_{\text{ДД}} = 2,32 \text{ Вт / (м}^2\cdot\text{K)}$; $R_{\text{и}} = 0,166 \text{ (м}^2\cdot\text{ч) / кг}$; $A_{\text{ОК}} = 0,8$; толщина пола первого этажа $\delta = 300 \text{ мм}$; поправочные коэффициенты к рабочей разности температур: наружные стены, окна $n = 1,0$, чердачные перекрытия $n = 0,9$, полы над неотапливаемыми подвалами $n = 0,6$, полы на грунте $n = 1,0$.

При составлении теплового баланса для определения тепловой нагрузки $Q_{\text{Р}}^{\text{от}}$, Вт, на систему отопления, учитывались следующие теплопотери: через ограждения здания Q_0 , Вт, на нагревание инфильтрационного воздуха $Q_{\text{и}}$, Вт и воздуха, поступающего в

помещения через окна в размере санитарной нормы вентиляции (3 м / ч на 1 м пола) Q_B , Вт, а также бытовые тепловыделения Q_B , Вт.

При расчете теплопотерь были приняты следующие допущения:

1. Каждое помещение пронумеровано трехзначной цифрой (1^{то} этажа - со 101; 2^{то} - с 201 и т.д).

2. Расчетная площадь наружных ограждений определена по следующим линейным размерам:

- окон и дверей - по наименьшим размерам строительных проемов в свету;
- потолков и полов - по размерам между осями внутренних стен и от внутренней поверхности наружных стен до осей внутренних стен;
- высота стен 1 этажа - от уровня нижней поверхности конструкции подвального перекрытия до уровня чистого пола 2 этажа;
- высота стен промежуточного этажа - между уровнями чистых полов данного и вышележащего этажей;
- высота стен верхнего этажа - от уровня чистого пола до верха последнего слоя чердачного перекрытия;
- длина наружных стен неугловых помещений - между осями внутренних стен до осей внутренних стен;
- линейные размеры приняты с точностью до 0,1 м, площади - до 0,1 м²;

3. Дополнительные теплопотери:

- теплопотери на ориентацию ограждения, приняты в процентах от основных теплопотерь в размере 10 % для ограждений, ориентированных на С, В, СВ, СЗ; 5 % - для ориентированных на ЮВ, З; для ограждений, ориентированных на ЮЗ, Ю теплопотери на ориентацию не принимались;

- при наличии в помещении двух наружных стен учитывались дополнительные теплопотери, $P = 15\%$;

- для наружных двойных дверей с тамбуром при высоте помещения H , м, учитываются дополнительные теплопотери – $27 \cdot H, \%$.

5. Потери теплоты округлены до 10 Вт.

Данные теплотехнического расчёта представлены в таблице 2.

Таблица 2. Тепловой баланс помещений

Номер помещения	Q_0 , Вт	$Q_{и}$, Вт	Q_B , Вт	$Q_{б}$, Вт	Тепловая нагрузка, $Q_p^{от}$, Вт
101	940	560	510	250	1250
102	490	560	420	210	840
103	490	560	420	210	840
104	920	560	510	250	1230
105	730	560	310	150	1130
106	1010	560	1440	720	1740
107	430	560	350	170	810
108	730	560	330	170	1120

201	790	480	510	250	1050
202	390	480	420	210	670
203	390	480	420	210	670
204	770	480	510	250	1030
205	630	480	310	150	960
206	710	480	1440	720	1440
207	350	480	350	170	660
208	630	480	330	170	940
301	790	400	510	250	1050
302	390	400	420	210	600
303	390	400	420	210	600
304	770	400	510	250	1030
305	630	400	310	150	880
306	710	400	1440	720	1440
307	350	400	350	170	580
308	630	400	330	170	860
401	940	310	510	250	1200
402	510	310	420	210	720
403	510	310	420	210	720
404	920	310	510	250	1180
405	720	310	310	150	880
406	1130	310	1440	720	1860
407	450	310	350	170	620
408	720	310	330	170	890
Лестничная клетка	2800	560	-	-	3360
Суммарные теплопотери, Вт					34850

Таким образом, суммарные теплопотери здания составляют 34,85 кВт или 0,03 Гкал в час. За тридцать дней к зданию необходимо будет подвести приблизительно 21,6 Гкал. При средней цене 1477,91 руб / Гкал стоимость городского отопления для данного дома будет 31922,86 рублей за 30 дней. В среднем это 1,79 Гкал и 2660,24 руб на одну квартиру. При установке теплового насоса, исключается необходимость подведения центрального отопления и основную величину затрат составляет электроэнергия, потребляемая компрессором и насосами, перекачивающими теплоноситель. При данных теплопотерях мощность, требуемая для системы геотермального отопления, составит приблизительно 10 кВт. При цене 2,49 руб / кВт*ч, за 30 дней стоимость электроэнергии для теплового насоса будет составлять 17928 руб. В среднем это 1494 руб на одну квартиру. Экономия составляет 43,8 %.

Установка системы отопления на базе теплового насоса чаще применяется при индивидуальном жилом строительстве. Однако, если взять соотношение индивидуального жилого дома и многоквартирного, то установка подобной системы отопления будет дешевле для многоквартирного дома. В данном случае, расчёты проводились без учёта улучшения утепления здания, что привело бы к ещё меньшим теплопотерям здания. К тому

же, в дальнейшем возможна установка солнечных коллекторов и ветряков, что приведёт к повышению автономности жилого дома и уменьшению стоимости электроэнергии для жильцов. К сожалению, в нашей стране подобные проекты не находят должного отклика и строительство ведётся более «консервативными» методами.

Список использованной литературы

1. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41 - 01 - 2003 / М.: Минрегион России, 2012. – 78 с.
2. СНиП II - 3 - 79* Строительная теплотехника / Минстрой России / М.: ГП ЦПП, 1995. – 29 с.
3. СП 131.13330.2012 Строительная климатология (с изменениями №2). Актуализированная редакция СНиП 23 - 01 - 99* / М.: Минстрой России, 2015. – 116 с.
4. Тихомиров К.В. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция / К.В. Тихомиров, – М.: Стройиздат, 1991. – 480 с.
5. Богословский В.Н. Отопление и вентиляция: Учебник для вузов / В.Н. Богословский 2 - е изд. – М.: Стройиздат, 1980. – 295 с.

© Рудяк К.А., Чернышев Ю.О., 2016

Семенов И.Е.,

д.т.н., проф.

Рыженко С.Н.,

к.т.н., доцент

факультет Машиностроительных технологий

МГТУ им. Баумана, Москва Р.Ф.

НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛОКАЛЬНОЙ ФОРМОВКИ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛОСКИХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ

При обработке тонколистовых заготовок эластичный рабочий инструмент применяют не только в операциях формообразования, а так же в разделительных операциях: резка, вырубка и пробивка. Особый интерес представляют процессы деформирования тонколистового металла на новых станах для изготовления изделий, имеющих выпукло - вогнутую рельефную поверхность, где рельеф на поверхности листовой заготовки формируется при пропускании ее между рельефной поверхностью матрицы, закрепленной на столе, имеющем привод горизонтального перемещения, и вращающимся валом с эластичной оболочкой из полиуретана [1,2]. Схема одного из таких станов, названного станом локальной формовки, представлена на рисунке 1 [3,4]. Стан работает следующим образом: в исходном положении стол 6 находится в крайнем положении — левом. На стол 6 (на матрицу) устанавливают заготовку 8 под прижимы 9 и включают двигатель 3, который через редуктор 2 приводит в движение вал - винт 4, и стол 6 через гайку 5 начинает горизонтальное перемещение по опорным роликам 7, которые установлены на станине 1. При этом в контакт с заготовкой входит сначала пара роликов 10, которые при помощи

привода 11 загибают боковые кромки заготовки на высоту $h = 5..20$ мм. Затем при воздействии деформирующего вала 14 на прижим 9 происходит загибка торцевых кромок заготовки. При дальнейшем движении стола происходит обжатие (локальная формовка) заготовки по матрице вследствие действия на нее упругой оболочки 13 вала 14 с приводом вертикального перемещения 12. Процесс заканчивается остановкой стола в крайнем правом положении после прохождения валом 14 второго прижима 9.

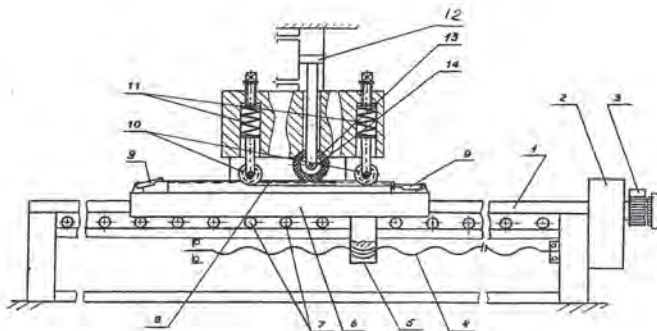


Рисунок 1 - Схема стана локальной формовки

По данной схеме было спроектировано и изготовлено 5 станов с возможностью двухсторонней работы для чего узел загибки боковых кромок был демонтирован. Станы были установлены в ЦАГИ им. проф. Н.Е.Жуковского (г.Жуковский, Московская обл.). На рисунке 2 представлена фотография одного из станов.



Рисунок 2 - Стан локальной формовки

На них было организовано производство различного типа отделочных панелей и декоративных подвесных потолков из алюминиевых сплавов типа А - 7М, АМЦ и т.п. с максимальными размерами в плане до 2000х600 мм. Стан данной конструкции позволяет также осуществить процесс резки тонколистовых заготовок эластичным рабочим

инструментом, при этом эластомер находится в открытом объеме. Кроме того, конструкция стана позволяет совместить в одной операции процесс формовки и резки, благодаря чему повышается производительность и универсальность оборудования. Одной из поставленных задач стала разработка новых схем оборудования, позволяющих устранить недостатки стана локальной формовки первоначальной конструкции и, следовательно, повысить производительность и понизить энергозатраты на единицу выпускаемой продукции.

Схема стана локальной формовки для производства элементов панелей плоских теплообменников (первоначальная конструкция) представлена на рисунке 3 [5].

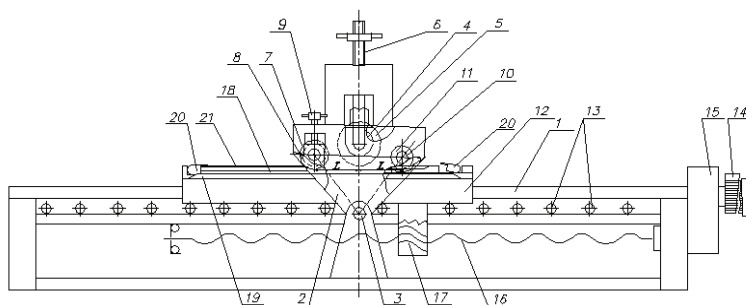


Рисунок 3 - Схема стана локальной формовки [5]

Стан состоит из неподвижной станины – 1, траверсы – 2, установленной на станине – 1, имеющей возможность вращения вокруг оси – 3, которой траверса – 2 крепится к станине – 1. В центре траверсы смонтирован рабочий инструмент, представляющий собой вал – 4 с эластичной оболочкой из полиуретана – 5. Вал имеет возможность вертикального перемещения при помощи нажимного механизма – 6. На траверсе слева смонтирован жесткий профилированный вал – 7 с установленными на нем прижимными роликами – 8 и прижимным регулировочным механизмом – 9, слева смонтирована ось – 10 с нажимными роликами – 11. На станине установлен стол – 12, который имеет возможность горизонтального перемещения по роликам – 13. Стол приводится в движение от электропривода – 14, через редуктор – 15 и передачу винт - гайка 16 – 17 (гайка жестко связана со столом). На столе закреплена профилированная матрица – 18, и по обе стороны вдоль матрицы установлены прижимные направляющие планки – 19 и поперек матрицы – поперечные прижимные планки – 20.

Стан работает следующим образом. На матрице – 18 устанавливают листовую заготовку при помощи продольных – 19 и поперечных зажимов - 20. Приводят в движение стол - 12 от электропривода - 14. Стол начинает движение из крайнего правого положения налево. По ходу движения стола тонколистовая заготовка предварительно формуется эластичным рабочим инструментом 4 - 5. Нажимные ролики - 11, смонтированные на оси в траверсе - 2 слева, накатываются на направляющие планки - 19, траверса поворачивается, жесткий профилированный вал - 7 слева опускается на заданную величину, и, затем, окончательно калибрует заготовку. При этом прижимные ролики установленные на нем по обе стороны, в процессе обработки накатываясь на лист, фиксируют его в продольном направлении. В

конце рабочего хода (в крайнем левом положении) изделие удаляется из матрицы, и стол отгоняется в исходное положение.

Схема стана локальной формовки с двумя жесткими профилированными валами и подвижными нажимными роликами [6], представленная на рисунке 4, отличается от стана первоначальной конструкции тем, что вместо оси слева на траверсе установлен второй жесткий вал на расстоянии $L = D/2 + d/2 + (20 \dots 200 \text{ мм})$ от вертикальной оси эластичного вала. На обоих жестких валах смонтировано по паре подвижных нажимных роликов [6].

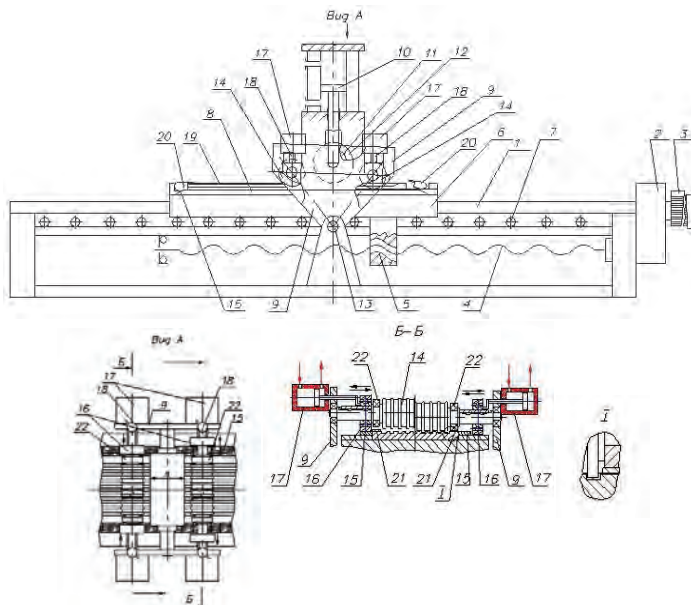


Рисунок 4 - Схема стана локальной формовки с двумя жесткими профилирующими валами и подвижными нажимными роликами [6]

Стан состоит из станины 1, привода горизонтального перемещения с редуктором 2, двигателем 3 и винтовой парой в виде вала - винта 4 и гайки 5, жестко связанной со столом 6, который имеет возможность двигаться по станине 1 с помощью роликов 7, расположенных снизу стола 6. На столе 6 закреплена матрица 8. Траверса 9 с приводом вертикального перемещения 10 вала 11 с эластичной оболочкой 12, расположенного в ее центре, закреплена на станине 1 посредством оси 13 с возможностью поворота. Нажимной механизм двух жестких профилированных валов 14 состоит из направляющих планок 15, закрепленных на столе 6 вдоль продольных боковых поверхностей матрицы 8, установленных по краям каждого жесткого вала 14 пары нажимных роликов 16. Каждый нажимной ролик 16 имеет привод горизонтального перемещения 17, закрепленный на траверсе 9. Жесткие профилированные валы 14 имеют регулировочные механизмы изменения глубины каналов 18 в виде винтовых пар. Заготовка 19 фиксируется на матрице 8 поперек стола с помощью поперечных прижимов 20 и вдоль стола продольными

прижимными планками 21, которые фиксируются парой демпфирующих прижимных роликов 22, установленных по краям каждого жесткого профилированного вала 14.

Стан работает следующим образом: в исходном положении стол 6 находится в крайнем (левом или правом) положении. Листовую заготовку 19 укладывают на матрицу 8, фиксируют ее при помощи поперечных прижимов 20 и продольных прижимных планок 21. Затем включают двигатель 3, который через редуктор 2 приводит в движение вал - винт 4, и стол 6, жестко связанный с гайкой 5, начинает горизонтальное перемещение по роликам 7 из крайнего левого положения направо. Матрица 8 с заготовкой 19 проходит вместе со столом 6 между валом 11 с эластичной оболочкой 12, который имеет привод вертикального перемещения 10, при этом осуществляется предварительное деформирование заготовки. Нажимные ролики 16 левого жесткого вала 14 устанавливаются их приводами горизонтального перемещения 17 над направляющими планками 15, а затем накатываются на выступы направляющих планок 15, при этом траверса 9 поворачивается вокруг оси 13, и правый жесткий вал 14 с рельефной боковой поверхностью опускается в предварительно отформованные валом 11 с эластичной оболочкой 12 углубления рельефа и осуществляет окончательное деформирование, обеспечивая необходимую глубину рельефа в заготовке 19, регулируемая нажимным механизмом 18. По ходу движения стола 6 продольные прижимные планки 21 фиксируют листовую заготовку 19 при помощи катящихся по ним демпфирующих прижимных роликов 22, установленных на жестком валу 14 с рельефной поверхностью, прижимая края заготовки 19 к матрице 8. В конце рабочего хода нажимные ролики 16 левого жесткого вала 14 с рельефной поверхностью скатываются с выступов направляющих планок 15, траверса 9 поворачивается на оси 13, и жесткий вал 14 с рельефной боковой поверхностью поднимается из углублений рельефа полученного изделия, стол 6 останавливается в крайнем правом положении. Полученное изделие удаляется из матрицы. Далее цикл обработки последующей заготовки повторяется при перемещении стола из крайнего правого положения в крайнее левое положение. При этом нажимные ролики 16 правого жесткого вала 14 устанавливаются их приводами горизонтального перемещения 17 над направляющими планками 15, а затем накатываются на выступы направляющих планок 15. Траверса 9 поворачивается вокруг оси 13, левый жесткий вал 14 с рельефной боковой поверхностью опускается в предварительно отформованные валом 11 с эластичной оболочкой 12 углубления рельефа и осуществляет окончательное деформирование, обеспечивая необходимую глубину рельефа в заготовке 19.

Схема стана локальной формовки для изготовления элементов панелей плоских теплообменников с двумя эластичными валами представлена на рисунке 5 [7]. Отличие данной схемы от двух предыдущих заключается в том, что на неподвижной траверсе, жестко связанной со станиной, в центре смонтирован жесткий профилированный вал, а по ее краям на равном расстоянии $L = D / 2 + d / 2 + (20 \dots 200 \text{ мм})$ от вертикальной оси жесткого вала два вала с эластичной оболочкой. Стан состоит из станины 1, привода горизонтального перемещения с редуктором 2, двигателем 3, винтовой парой в виде вала - винта 4 и гайки 5, жестко связанной со столом 6, который имеет возможность двигаться по станине с помощью роликов 7, расположенных снизу стола 6. Траверса 8 жестко закреплена на станине 1. На траверсе 8 установлен деформирующий жесткий вал 9 с рельефной поверхностью, который имеет привод вертикального перемещения 10, причем

привод может быть выполнен механическим, гидравлическим, электрическим или комбинированным из приводов перечисленных выше. Также в траверсе 8 по ее краям на равном расстоянии от оси жесткого вала 9 с рельефной поверхностью установлены два вала 11 с эластичной оболочкой 12 для предварительного деформирования листовой заготовки 13. На столе 6 установлена матрица 14, на которую размещают листовую заготовку 13, фиксируя ее положение поперек стола с помощью поперечных прижимов 15 и вдоль стола при помощи продольных прижимных планок 16, которые в свою очередь фиксируются при помощи демпфирующих прижимных роликов 17, установленных на жестком валу 9 с рельефной поверхностью. Вертикальное перемещение валов 11 регулируется нажимными винтами 18.

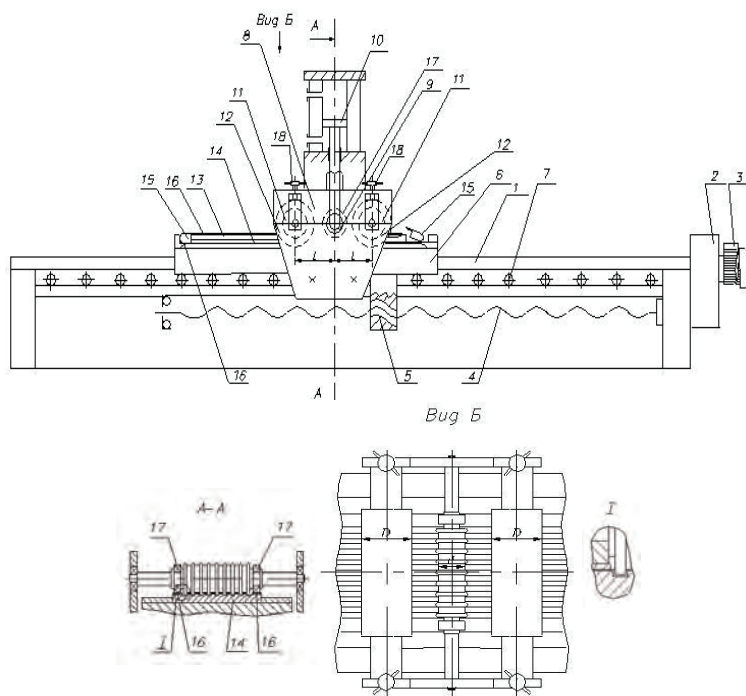


Рисунок 5 - Схема стана локальной формовки для изготовления элементов панелей плоских теплообменников с двумя эластичными валами [7]

Стан работает следующим образом. В исходном положении стол 6 находится в крайнем (левом или правом) положении. На матрицу 14 устанавливают заготовку 13, фиксируют ее при помощи поперечных прижимов 15 и продольных прижимных планок 16, затем включают двигатель 3, который через редуктор 2 приводит в движение вал - винт 4, и стол 6, жестко связанный с гайкой 5, начинает горизонтальное перемещение по роликам 7 из крайнего левого положения направо. Заготовка 13 проходит последовательно вместе со столом 6 и матрицей 14 между

левым валом 11 с эластичной оболочкой 12, жестким валом 9 с рельефной боковой поверхностью и правым валом 11 с эластичной оболочкой 12. При этом левый вал 11 с эластичной оболочкой 12 осуществляет предварительную формовку каналов в листовой заготовке. Жесткий вал 9 с рельефной боковой поверхностью опускается при помощи привода вертикального перемещения 10 в предварительно отформованные углубления рельефа и осуществляет окончательное деформирование, обеспечивая необходимую степень деформации материала заготовки 13. Правый вал 11 с эластичной оболочкой 12 прижимает заготовку 13, создавая натяжение материала заготовки, что исключает образование продольных складок. По ходу движения стола 6 продольные прижимные планки 16 фиксируют листовую заготовку 13 при помощи катящихся по ним демпфирующих прижимных роликов 17, установленных на жестком валу 9 с рельефной поверхностью, прижимая края заготовки 13 к матрице 14. В конце рабочего хода, когда правый вал 11 с эластичной оболочкой 12 полностью скатывается с матрицы 14, стол 6 останавливается в крайнем правом положении и полученное изделие удаляется из матрицы. Далее цикл обработки последующей заготовки повторяется при перемещении стола из крайнего правого положения в крайнее левое положение. При этом правый вал 11 с эластичной оболочкой 12 осуществляет предварительное деформирование листовой заготовки 13, а левый вал 11 с эластичной оболочкой 12 создает натяжение заготовки 13.

Недостаток первоначальной конструкции и схем, предложенных выше, заключается в потере производительности, связанной с малой скоростью перемещения стола из - за большой его инерционности. Также к недостаткам следует отнести то, что стан имеет достаточно большие габаритные размеры, а, следовательно, металлоемкость, из - за конструктивных особенностей, связанных с тем, что длина станины должна быть больше двух длин подвижного стола, так как расположенная в центре станины траверса с рабочим инструментом неподвижна.

Схема стана с подвижной траверсой представлена на рисунке 6 [8]. На стане установлено два вала с эластичной оболочкой для предварительного деформирования листовой заготовки, смонтированных по краям траверсы на равном расстоянии $L = D / 2 + d / 2 + (20 \dots 200 \text{ мм})$ от оси жесткого вала. Стан изготавливается таким образом, что стол неподвижно закреплен на станине, а траверса соединена с приводом горизонтального перемещения и установлена на спаренных роликах, которые расположены сверху и снизу неподвижного стола, что дает ей возможность горизонтального перемещения. Стан состоит из станины 1, привода горизонтального перемещения с редуктором 2, двигателем 3, винтовой пары в виде вала - винта 4 и гайки 5, жестко связанной с траверсой 6, которая таким образом имеет возможность двигаться по неподвижному столу 7 с помощью спаренных роликов 8, расположенных сверху и снизу стола 7. В траверсе 6 установлен деформирующий жесткий вал 9 с рельефной поверхностью, который имеет привод вертикального перемещения 10. Также в траверсе по ее краям на равном расстоянии от оси жесткого вала 9 и на одном уровне с ним установлены два вала 11 с эластичной оболочкой 12.

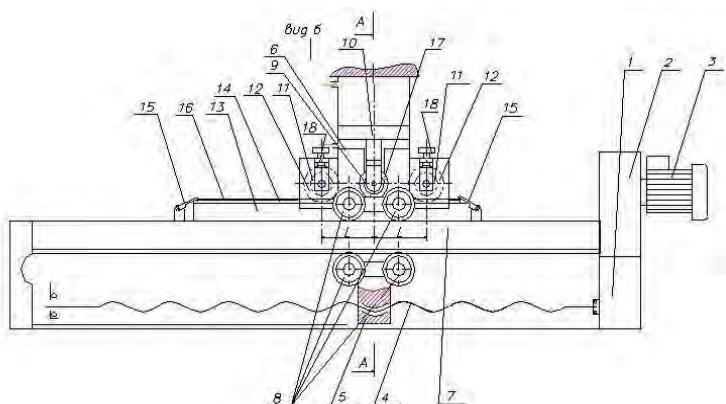


Рисунок 6 - Схема стана локальной формовки с двумя эластичными валами и подвижной траверсой [8]

На неподвижном столе 7 установлена матрица 13, на которую размещают листовую заготовку 14, фиксируя ее положение с помощью поперечных прижимов 15 и продольных прижимных планок 16, которые в свою очередь фиксируются при помощи демпфирующих прижимных роликов 17 установленных на жестком валу 9 с рельефной поверхностью. Вертикальное перемещение валов 11 регулируется нажимными винтами 18.

Стан локальной формовки для изготовления элементов панелей плоских теплообменников работает следующим образом. В исходном положении траверса 6 находится в крайнем (левом или правом) положении. На матрицу 13 устанавливают заготовку 14, фиксируют ее при помощи поперечных прижимов 15 и продольных прижимных планок 16, затем включают двигатель 3, который через редуктор 2 приводит в движение вал - винт 4. Траверса 6 через жестко связанную с ней гайку 5 начинает горизонтальное перемещение по роликам 7 из крайнего левого положения направо. При движении траверсы 6 правый вал 11 с эластичной оболочкой 12 осуществляет предварительную формовку каналов в листовой заготовке 14. Жесткий вал 9 с рельефной боковой поверхностью опускается при помощи привода вертикального перемещения 10 в предварительно отформованные углубления рельефа и осуществляет окончательное деформирование, обеспечивая необходимую степень деформации материала заготовки 14. При этом левый вал 11 с эластичной оболочкой 12 прижимает заготовку 14, создавая натяжение материала заготовки, что исключает образование продольных складок. По ходу движения траверсы 6 продольные прижимные планки 16 фиксируют листовую заготовку 14 при помощи катящихся по ним демпфирующих прижимных роликов 17, установленных на жестком валу 9 с рельефной поверхностью, прижимая края заготовки 13 к матрице 14. Процесс заканчивается остановкой траверсы 6 в крайнем правом положении в конце рабочего хода, когда левый вал 11 с эластичной оболочкой 12 полностью скатывается с матрицы 14. Полученное изделие удаляется из матрицы 13. Далее цикл обработки последующей заготовки повторяется при перемещении траверсы из крайнего правого положения в крайнее левое положение. При этом левый вал 11 с эластичной оболочкой 12

осуществляет предварительное деформирование листовой заготовки 13, а правый вал 11 с эластичной оболочкой 12 прижимает заготовку 13.

Предложенная конструкция стана, в которой горизонтальное перемещение совершает траверса с двумя валами с эластичной оболочкой, а стол, матрица и заготовка остаются неподвижными, увеличивает производительность стана, во - первых, за счет увеличения скорости перемещения подвижной части конструкции (траверсы) из - за меньшей ее инерционности, во - вторых, благодаря использованию возвратного хода в качестве рабочего. Обеспечивается также уменьшение энергозатрат на единицу выпускаемой продукции. Снижается металлоемкость стана, уменьшаются его габаритные размеры за счет уменьшения длины станины.

В настоящее время успешно работают в Болгарии, Чехии и Финляндии станы, изготовленные в Р.Ф. по схемам рис. 1 - 3.

Список использованной литературы

1. Технологии листовой штамповки, учебник для ВУЗОВ / Ильин Л.Н., Семенов И.Е.. М.: Издательский дом «ДРОФА», 2009.
2. Семенов И.Е., Горбулинский А.А. Расширение технологических возможностей эластичного рабочего инструмента. Заготовительные производства в машиностроении. 2014. № 4. С. 11 - 15.
3. Пат.1699345 Российская Федерация, МПК В 21 D 22 / 10, Устройство для изготовления изделий с выпукло - вогнутым рельефом из листового металла / Семенов И.Е. и др.; заявитель и патентообладатель Семенов И.Е. и др. - № 4827535 / 27; заявл. 24.05.90; опубл. 15.12.91, Бюл. № 46. - 3 с.
4. Пат.2071853 Российская Федерация, МПК В 21 D 22 / 10, Устройство для изготовления изделий с выпукло - вогнутым рельефом из листового металла / Семенов И.Е. и др.; заявитель и патентообладатель Семенов И.Е. и др. - № 94012731 / 08; заявл. 22.04.94; опубл. 20.01.94, Бюл. № 42. - 2 с.
5. Пат.2246368 Российская Федерация, МПК В 21 D 22 / 10, 5 / 14, Стан локальной формовки для изготовления элементов панелей плоских теплообменников / Семенов И.Е. и др.; заявитель и патентообладатель Семенов И.Е. и др. - № 2003110223 / 02; заявл. 10.04.03; опубл. 20.02.05, Бюл. № 5. - 3 с.
6. Пат.2246368 Российская Федерация, МПК В 21 D 22 / 10, 5 / 14, Стан локальной формовки для изготовления элементов панелей плоских теплообменников / Семенов И.Е. и др.; заявитель и патентообладатель Семенов И.Е. и др. - № 2003110223 / 02; заявл. 10.04.03; опубл. 20.02.05, Бюл. № 5. - 3 с.
7. Пат.2246369 Российская Федерация, МПК В 21 D 22 / 10, 5 / 14, Стан локальной формовки для изготовления элементов панелей плоских теплообменников / Семенов И.Е. и др.; заявитель и патентообладатель Семенов И.Е. и др. - № 2003110224 / 02; заявл. 10.04.03; опубл. 20.02.05, Бюл. № 5. - 3 с.
8. Пат.2197353 Российская Федерация, МПК В 21 D 22 / 10, 5 / 14, Стан локальной формовки для изготовления изделий с рельефной поверхностью из листового металла / Семенов И.Е. и др.; заявитель и патентообладатель Семенов И.Е. и др. - № 2001113223 / 03; заявл. 17.05.01; опубл. 27.01.03, Бюл. № 3. - 1 с.

© Семенов И.Е., 2016

ЗАДАЧИ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КАК ОДНИ ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА

Задачи массового обслуживания рассматривают вопросы образования и функционирования очередей. Для образования очереди необходим поток требований, которые ожидают поступления в обслуживающее устройство (обслуживающий канал) [1, с. 1045 - 1046].

Под очередью подразумевают линейную цепочку выстроившихся один за другим объектов, нуждающихся в том или ином обслуживании. Объекты, подлежащие обслуживанию, называются заявками или требованиями на обслуживание. Объекты, осуществляющие обслуживание, называются обслуживающими каналами. В различных областях практической деятельности возникают ситуации, когда клиенты вынуждены ожидать своей очереди на обслуживание [2, с. 956 - 957].

Классификация целевых назначений теории массового обслуживания основана на выделении в ее структуре различных классов задач и соответственно областей применения получаемых результатов. Выделяют следующие классы задач: 1) задачи анализа поведения системы; 2) статистические задачи; 3) операционные задачи. Дадим им краткую характеристику [3, с. 887 - 888].

Задачи анализа поведения системы. Цель рассмотрения задач такого рода заключается в том, чтобы с помощью математических моделей, описывающих свойства реальных систем, выявить операционные характеристики, определяющие поведение этих систем в процессе функционирования [4, с. 568 - 569].

Статистические задачи. Статистическое исследование является неотъемлемой частью разработки математической модели реальной системы. В общем виде модель может существовать сама по себе, но приведение ее в количественное соответствие с конкретной системой достигается путем статистического анализа эмпирических данных, оценивания фигурирующих в модели параметров и проверки исходных гипотез. Параметры системы должны быть ассоциированы с процессом поступления требований и механизмом обслуживания [5, с. 476 - 477].

Операционные задачи. Существование при решении задач массового обслуживания операционной направленности позволяет считать эту теорию одним из разделов системного анализа. Некоторые из операционных задач по своей природе относятся к разряду статистических, другие возникают при проектировании сложных систем, управлении реальными системами и оценке их эффективности [6, с. 1259 - 1263].

При постановке операционных задач следует различать описательный и нормативный подходы. В первом случае описание системы через ее операционные характеристики (характеристики поведения) используется для принятия решений относительно режима функционирования данной системы. С другой стороны, при нормативном подходе путем математического моделирования протекающих в системе процессов устанавливаются нормативные требования по обеспечению эффективной работы системы. Например, с учетом стоимостных и физических ограничений можно установить процедуры обслуживания, которые оптимизируют надлежащим образом построенную целевую функцию [7, с. 735].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что задачи массового обслуживания обладают рядом особенностей, согласно которым их можно отнести к задачам системного

анализа. Эти задачи включают в себя необходимость проведения статистического анализа эмпирических данных, комплексных исследований операционных характеристик, учет человеческого фактора при организации работы систем массового обслуживания и принятии управленческих решений и, наконец, разработки оптимизационных критериев задачи массового обслуживания [8, с. 11 - 14].

Список использованной литературы

1. Шорникова Т.А. Типы проблем принятия решений // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2006. Т. 13. №6. С. 1045 - 1046.
2. Шорникова Т.А., Алёнина А.В. Стратегии самоорганизации систем // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2010. Т. 17. №6. С. 956 - 957.
3. Шорникова Т.А. Асимптотическая формула для описания стохастического процесса // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2005. Т. 12. №4. С. 887 - 888.
4. Шорникова Т.А. Распределение выбросов по длительности и его оценка на основе прогнозирования случайных процессов // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2005. Т. 12. №2. С. 568 - 569.
5. Зубков А.Ф., Шорникова Т.А., Гусынина Ю.С., Наумов Р.В. Моделирование социальных и технических систем с учётом случайности поведения формирующих их величин // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2008. Т. 15. №3. С. 476 - 477.
6. Shornikova T.A., Alenina A.V. Stochastic approach to the study of economic events // European researcher. Series A. – 2013. №5 - 1 (48). С. 1259 - 1263.
7. Шорникова Т.А. Имитационные модели развивающихся систем // Журнал «Обозрение прикладной и промышленной математики». – 2009. Т. 16. №4. С. 735.
8. Гусынина Ю.С. Моделирование управления производственными системами с учётом случайности состояния формирующих параметров // Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук. – 2010, Пензенский государственный университет. Пенза.

© Титова Н.В., 2016

Ткаченко Д.О., студент 4 курса энергетического факультета,
Южно - Российского государственного
политехнического университета (НПИ) им. М.И.Платова
г. Новочеркасск, Российская Федерация
Зажигаева К.В., студент 4 курса энергетического факультета,
Южно - Российского государственного
политехнического университета (НПИ) им. М.И.Платова
г. Новочеркасск, Российская Федерация.

КЛАССИФИКАЦИЯ ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ

Ионообменные смолы относятся к следующим классам:

- Катионообменные смолы (катиониты) — содержат кислотные группы;
- Анионообменные смолы (аниониты) — содержат основные группы;

- Амфотерные ионообменные смолы — содержат одновременно и кислотные, и основные группы;
- Селективные ионообменные смолы — содержат комплексообразующие группы;
- Окислительно - восстановительные смолы — содержат функциональные группы, способные к изменению зарядов ионов.

Кроме того, ионообменные смолы могут содержать группы различных классов, относясь к полифункциональным смолам.

По структуре матрицы ионообменные смолы делятся на:

гелевые — микропоры имеют молекулярные размеры. Они представляют собой гомогенные поперечносвязанные полимеры. Фиксированные ионы равномерно распределены по всему объему полимера. Гелевые ионообменные смолы обладают высокой обменной емкостью, однако характеризуются невысокой скоростью обмена;

макропористые — размеры пор смолы имеют размеры в десятки нанометров. Имеют фиксированную систему пор и каналов, определяемую условиями синтеза. Обменная ёмкость таких смол меньше, чем гелевых при высокой скорости обмена.

Полимеризационные катиониты благодаря повышенной химической и термостойкости, однородности структуры получили большее распространение, чем поликонденсационные. Большинство катионитов синтезируют путем полимераналогичных превращений.

Анионообменные смолы в зависимости от способа получения также делят на полимеризационные и поликонденсационные. Последние благодаря более высокой химической и термостойкости, повышенной механической прочности заняли ведущее место в производстве смол.

Амфотерные ионообменные смолы, полиамфолиты — сетчатые полимеры, способные к обмену, как анионов, так и катионов при контакте с растворами электролитов. Кислотные и основные группы смол могут взаимодействовать между собой, образуя солевые связи. В ионном обмене участвуют группы, которые не соединены такими связями или образуют слабые солевые связи. Наиболее распространенные амфотерные ионообменные смолы с макропористой структурой — амино - или иминокарбоксильные, аминофосфорнокислотные. Основной способ получения амфотерных ионообменных смол - полимераналогичные превращения.

Селективные ионообменные смолы (комплексообразующие ионообменные смолы), ионообменные смолы содержащие группы, способные образовывать координационные связи с поглощаемыми из растворов ионами и молекулами. Отличаются высокой селективностью, определяемой сродством комплексообразующей группы (лиганда) к сорбируемому ионам и структурой полимера (свойства полимерного каркаса, пористость, пространственное расположение групп):

Окислительно - восстановительные ионообразующие смолы(редокс - иониты), содержат группы, способные как к ионному обмену (подобно др. ионообменным смолам), так и к обратимому окислительно - восстановительному превращению в растворах окислительно - восстановительных систем (рис.2.13.). Указанные реакции могут протекать одновременно или независимо друг от друга.

Литература:

1. <http://www.sibvk.ru/info/37.php>.
2. <http://www.chemitradition.ru/cholits-253-2.html>.
3. <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/4001.html>.

© Ткаченко Д.О., Зажигаяева К.В., 2016

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ МАГНИТНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

Использование систем позиционирования людей и материальных объектов – одно из актуальных направлений совершенствования технологических и бизнес процессов в самых разных отраслях деятельности. От мониторинга передвижения пациентов, персонала и оборудования в больницах – до контроля местонахождения рабочих, сборочных единиц и инструмента на конвейере. От обнаружения пострадавших при пожаре до наблюдения за поведением животных на свободном выпасе с целью выявления заболевших.

Разнообразие областей применения направления породили разнообразие технологий позиционирования. А заодно и названий этой технологии: позиционирование, мониторинг, отслеживание, визуализация, трекинг и тому подобное.

В авиационном целеуказании система электромагнитного позиционирования применяется с 70 - х годов прошлого века. Генератор магнитного поля фиксируется в кабине, а подвижный приемник располагается на шлеме пилота. Координаты шлема находят итерационным решением системы уравнений. Они соотносят аналитическую модель магнитного поля в зоне перемещения шлема и результаты магнитных измерений подвижными датчиками, находящимися в приемнике (рис. 1).

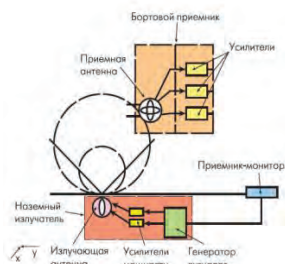


Рис. 1. Структура системы магнитного позиционирования, применяемая в авиации.

Такие системы в авиации чрезвычайно перспективны, они не требуют прямой видимости между генератором и приемником. Они компактны и хорошо работают в свободном от металла пространстве. Если в окружении имеется металл, проводят корректирующие процедуры, которые минимизируют погрешности позиционирования.

Интерес к применению систем электромагнитного трекинга (определения позиции и ориентации объекта) в данном классе задач также вызван тем, что радиолуч стандартной посадочной системы подвержен влиянию погоды, отражающих объектов. На последней стадии посадки стандартные радиосистемы не всегда обеспечивают точность, необходимую для контроля снижения самолета. На низкочастотное магнитное поле практически не воздействуют указанные факторы из-за их низкого влияния на магнитную проницаемость среды. Подвижный приемник установлен на борту летательного аппарата. Дополнительно на земле устанавливают стационарный приемник - монитор для контроля работы излучателя [3].

При применении электромагнитного поля в так называемой ближней навигации, системы электромагнитного позиционирования могут определять местоположение с чрезвычайно высокой точностью (около 1 мм и $0,2^\circ$) [1]. Недостатки - высокая стоимость, сильное влияние металлических предметов, а также короткий диапазон действия.

Магнитный метод позиционирования незаменим в медицине. В медицине магнитный метод - вне конкуренции по возможностям позиционирования в закрытом трехмерном пространстве тела пациента. Точное положение инвазивного инструмента в трехмерном пространстве - необходимое условие многих современных медицинских процедур.

Пример, иллюстрирующий требования к точности и надежности позиционирования - введение катетера в сердце. В медицине системы электромагнитного трекинга работают в относительно малой зоне: как правило, не более одного метра. Приемник таких систем позиционирования перемещают внутри тела пациента вместе с инвазивным инструментом. Чаще всего используют одноосные индукционные приемники. Электрическая пассивность такого приемника (отсутствие питающих токов и напряжений) - дополнительное преимущество для инвазивного применения. Генерирующие катушки размещают стационарно на разных расстояниях с минимальной симметрией. Типичная конфигурация содержит несколько групп двумерных излучателей и одномерный приемник.

В последние годы возникло новое направление в медицинском применении магнитного позиционирования: в тело пациента внедряется пассивный маркер, который генерирует сигнал, позволяющий детектировать его присутствие и определять местоположение. Маркер представляет собой миниатюрный резонансный транспондер, возбуждаемый внешней системой, которая обнаруживает ответный сигнал маркера и вычисляет его координаты (рис. 2).

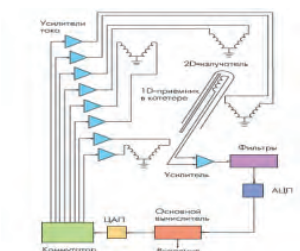


Рис. 2. Структура электромагнитной системы для хирургической навигации.

Еще одно применение электромагнитной навигации - технологии RFID (Radio Frequency Identification, радиочастотная идентификация). Система контроля доступа обычно состоит из специализированного оборудования - контроллеров, промежуточных панелей,

считывателей, карт доступа и исполнительных устройств, а также программного обеспечения. С целью автоматической идентификации материальных объектов данная технология может быть адаптирована в рамках производственных и эксплуатационных процессов жизненного цикла, например, радиоуправляемых моделей [1, 2].

Активное применение систем электромагнитного позиционирования также может открыть новую сферу, так называемую систему дополненной реальности (AR - augmented reality). Систему, объединяющую визуализацию синтезируемых изображений и позиционирование свободно перемещающихся пользователей.

Список использованной литературы:

1. Тиридатов С.А., Мохов В.А., Кобыльниченко А.С. О аппаратуре радиоуправления моделями // Экономика. Бизнес. Информатика. 2016;(3):1 - 7. DOI:10.19075 / 2500 - 2074 - 2016 - 3 - 1 - 7;
2. Тиридатов С.А., Мохов В.А. Обзор патентной ситуации относительно радиоуправляемых рыболовных корабликов // Моделирование. Теория, методы и средства : материалы XV Междунар. науч. - практ. конф., г. Новочеркасск, 10 марта 2015 г. / Юж. - Рос. гос. политехн. ун - т (НПИ) им. М.И. Платова - Новочеркасск: ЮРГПУ, 2015. - С. 88 - 90;
3. Тиридатов С.А., Мохов В.А., Кобыльниченко А.С. Анализ видов модуляции радиосигналов для реализации RC - аппаратуры // Роль и место информационных технологий в современной науке : сб. ст. междунар. науч. - практ. конф., 3 февр. 2016 г., г. Саранск : в 2 ч. / Междунар. центр инновац. исслед. "Омега Сайнс" - Саранск : МЦИИ "Омега Сайнс", 2016. - Ч. 1. - С. 49 - 51.

© Туровский Ф.А., Некрасов Н.Ю., Лазарев А.С., 2016

Филатенков А.Э.

Аспирант

Кафедра МВиТМ, Инженерная школа
Дальневосточный Федеральный Университет,
г. Владивосток, Российская Федерация

Ягофаров В.Ю.

Аспирант

Кафедра МВиТМ, Инженерная школа
Дальневосточный Федеральный Университет,
г. Владивосток, Российская Федерация

Гулевский Д.А.

Магистрант

Кафедра МВиТМ, Инженерная школа
Дальневосточный Федеральный Университет,
г. Владивосток, Российская Федерация

МЕХАНОАКТИВАЦИЯ АМОРФНОГО УГЛЕРОДА С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ МНОГОСЛОЙНЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК

В данной работе представлены стадии получения углеродных нанотрубок, сформированных с применением пиролитической технологии и механохимического синтеза аморфного углерода [1].

Углеродные нанотрубки (УНТ) обладают рядом уникальных свойств, поэтому создаваемые на их основе материалы находят применение в качестве структурных модификаторов конструкционных материалов, аккумуляторов водорода, элементов радиоэлектроники, добавок в смазочные материалы, лаки и краски, эффективных адсорбентов, газораспределительных слоев топливных элементов и многого другого. Перспективно использование углеродных нанотрубок в тонком химическом синтезе, биологии и медицине[2].

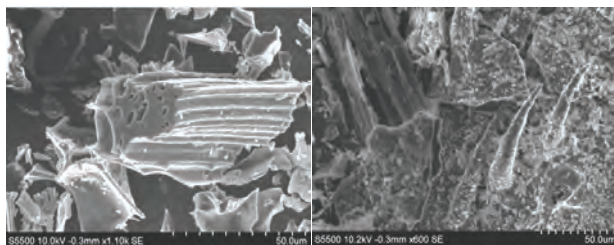
Углеродные нанотрубки были сформированы с применением пиролитической и механохимической технологии. В качестве исходного материала использовали мхи сфагнум бурый и сфагнум магелланикум, побеги кукурузы сорта «Катерина СВ», бамбук колючий, хлопчатник сорта «Приозерный - 4», а также стебли бамии сорта «Зеленый бархат».

Получение модификации углерода с аморфной структурой выполнялось при температуре 950 °С. Далее углеродная модификация подвергалась обработке в варио - планетарной мельнице Pulverisette - 4 фирмы «Fritsch» (Германия).

Для выяснения стадийности формирования МУНТ были проведены исследования по механоактивации углеродных модификаций, полученных из растительного сырья. Время механообработки составляло от 1 до 46 ч.

На начальном этапе исследования из растительного сырья при температуре пиролиза 950 °С были получены углеродные модификации с аморфной структурой.

Морфология аморфного углерода во всех случаях представлена оригинальной структурой, характерной для конкретного вида растительного сырья (рисунок 1).



а б

Рисунок 1. Морфология аморфного углерода после пиролиза при 950°С (СЭМ):

а – бамбук; б – кукуруза

Представлено (рисунок 2) изменение структуры аморфного углерода, полученного пиролизом из сфагнума бурого, в процессе его механической обработки в планетарной мельнице. Как видно (рисунок 2а), в течение 1 - 6ч механоактивации образование МУНТ методами электронной микроскопии не фиксируется, аморфный углерод сохраняет свою пластинчатую форму. После 8ч обработки (рисунок 2б) наблюдается процесс формирования нановолокнистой структуры, который реализуется в массиве углеродной частицы (рисунок 2в), при этом образуются углеродные нанотрубки диаметром 10 - 20 нм. После 10 ч механоактивации весь объем обрабатываемого материала состоит из

углеродных нанотрубок диаметром от 10 до 70 нм(рисунк 2г). Содержание нанотрубок составляет 43,71 % [3].

Дальнейшее увеличение продолжительности механообработки, вплоть до 36ч, приводит к повышению дефектности углеродных нанотрубок с частичным образованием структур типа «бамбук» и «вложенные наноконусы», содержание нанотрубок составляет 79,48 % . При этом МУНТ, сформированные посредством механоактивации аморфного углерода, имеют довольно высокую удельную поверхность ($S_{уд} = 400 - 510 \text{ м}^2 / \text{г}$) и низкую зольность (~1,5 мас. %).

Увеличение времени механической активации до 46ч приводит к образованию войлокоподобных агрегатов размером 20–100мкм, состоящих из углеродных нанотрубок и аморфного углерода (рисунк3).

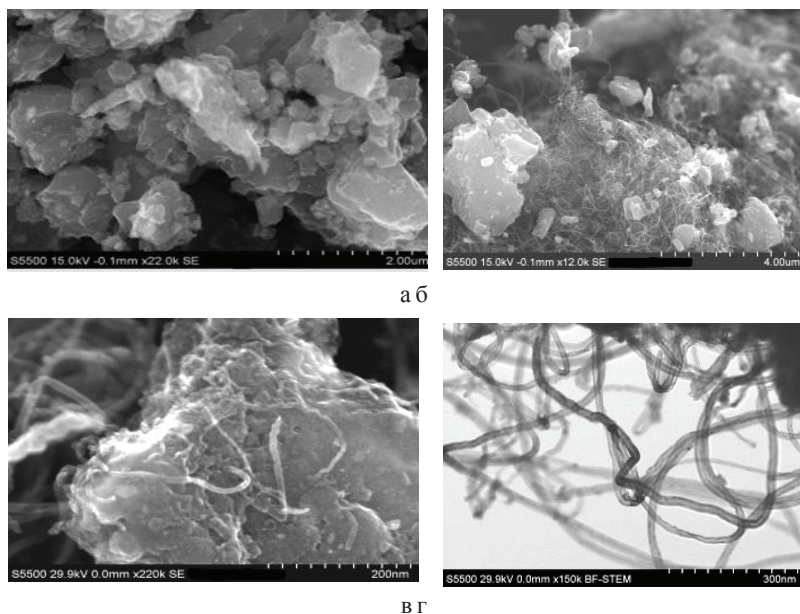


Рисунок2. Модификация углерода из сфагнома бурого после механоактивации в течение, ч: а – 6; б, в – 8; г – 10; а – $\times 22000$; б – $\times 12000$; в – $\times 220000$; г – $\times 150000$

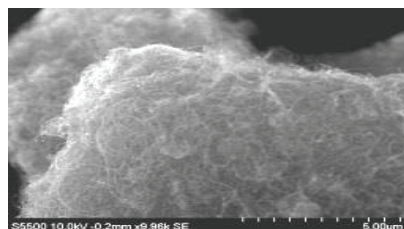


Рисунок 3. Структура углеродных нанотрубок после механоактивации в течение 46ч. $\times 10000$

Если данный углеродный нанокompозит с целью удаления аморфного углерода подвергнуть вакуумному отжигу, то наблюдается многократное снижение содержания нанотрубок в продуктах отжига до 11,49 % [4].

Данная работа показывает нам, что длительная механическая активация аморфного углерода, полученного пиролизом растительного сырья, приводит к образованию нанокompозитных агрегатов «УНТ + аморфный углерод», что в дальнейшем, при проведении вакуумного отжига способствует потере термоустойчивости углеродных нанотрубок, входящих в состав агрегата. Данное обстоятельство необходимо учитывать при оптимизации технологий производства многослойных углеродных нанотрубок, сформированных из продуктов переработки растительного сырья.

Список использованной литературы

[1] Пат. 2509053 РФ, МПК С 01 В 31 / 02; В 82 В3 / 00. Способ получения углеродного материала / Онищенко Д.В., Рева В.П., Чаков В.В.; опубл. 10.03.2014, Бюл. №7.

[2] Дьячков, П.Н. Углеродные нанотрубки: строение, свойства, применение / П.Н. Дьячков. – М.: БИНОМ, 2006. – 293с.

[3] Онищенко, Д.В. Кинетика формирования многостенных нанотрубок из мха / Д.В. Онищенко, В.П. Рева, В.В. Чаков [и др.] // Химия твердого топлива. – 2013. – № 4. – С. 46–51.

[4] Рева, В.П. Термическая устойчивость многослойных углеродных нанотрубок, формируемых при механоактивации аморфного углерода // В.П. Рева Ю.Н. Мансуров В.Г. Куравый А.Э. Филатенков // Кокс и химия. 2014. № 11. – С. 34–38.

© Филатенков А.Э., Ягофаров В.Ю., Гулевский Д.А., 2016

Могилевская Г.И.,

доцент кафедры «Социально - гуманитарных дисциплин» ДГТУ,
г. Шахты, Российская Федерация

Пасикова М.И.,

студентка 3 курса факультета «Сервис и технологии» ДГТУ,
г. Шахты, Российская Федерация

КУЛЬТ АЗАРТНОЙ ИГРЫ В ПОСТСОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Человечество играло всегда. Всегда были азартные игры и азартные игроки, проматывающие целые состояния или последние гроши, чтобы поймать удачу за хвост. Но проявление игрового азарта всегда оказывалось на периферии культурного поля, азартные игроки подвергались осуждению, семьи отрекались от своих влюбленных в игру сыновей, общество пропагандировало ценности, несовместимые с азартными играми. Отнюдь не каждое общество приветствует игру как обязательную составляющую досуга, а уж тем более не помещает игру в центр образа мира.

Но в историческом процессе есть периоды, когда азартная игра приобретает совершенно новые смыслы, выступая как протест против норм существующего общества, как способ личностной самоидентификации, как некая область свободы, становясь центром мировидения. Ключом к рассмотрению таких исторических эпох стало исследование семантики игры, проведенное Ю.Лотманом на примере русской культуры XVII - XIX века, где карточная игра «сделалась своеобразной моделью жизни»[1, с.137]. Многие выводы, сделанные Лотманом, создают необходимую теоретическую базу для исследования культурологических проблем азартной игры в постиндустриальном обществе, где человек живет в ситуации зыбкости и непредсказуемости, где доступность информации и развитие науки не дарят человеку свободу, ввергают его в пучину нового мифотворчества.

Эпоха модерна держала игру на периферии культуры, противопоставляла ее труду, видела в ней только способ занять досуг. Эпоха постмодерна превращает игру в центральную ценность культурного поля. Постсовременная «досуговая» цивилизация пестует не столько усердного работника, сколько разборчивого, разностороннего потребителя. Поэтому у людей формируется мировоззрение, которое трактует все общественные процессы через призму игры и ее модусы, как - то: удовольствие, которое получает человек от игры, представление об игре как свободной деятельности, как противоположность обыденности, игра как праздник [2, с.9 - 40]. Постмодернизм ставит под сомнение ценность труда, утверждая гедонизм, потакание желаниям, пестуя иррационализм и потворство страстям. Постсовременное общество оттеснило труд на периферию общественных ценностей, выводя на первый план игру, породив целую систему новых мифологем, среди которых центральное место занимает мифологема о труде как игре. Эти процессы определяются качественными изменениями в культуре труда, в связи с которыми, даже говорят о «конце трудового общества» [3, с.128]. Индустриально развитые страны ощутили эти новые тенденции еще в 60 - 70 годах XX века, когда у молодежи стал исчезать интерес к карьерному росту и стабильному заработку. Главную

задачу – личностную реализацию – предполагалось осуществлять через игру и творчество, но не через труд. В такой культуре, где нет места серьезным целям и усилиям, где труд не может быть «трудным», где богатство не является результатом трудовой активности, провозглашается культ удачи, выигрыша, на который не потрачены ни физические, ни интеллектуальные силы. Мифологема о труде – игре все больше распространяется в обыденном сознании, что приводит к формированию целых субкультур, в которых труд превращается в крайне нежелательное, даже позорное времяпрепровождение, а достойным признается лишь легкий и быстрый заработок. Эта мифологема активно распространяется средствами массовой информации, пропагандируя мир легкой и красивой жизни, где нет места труду – напряжению. Атмосфера гедонизма и иррациональности не может не провоцировать культ азартной игры, той самой игры со случаем, которая может привести к материальному благополучию. Игра воспринимается как некая альтернатива рациональности труда, его обыденности и предсказуемости, в которых нет остроты экзистенциальности. Как отмечает Ю. Лотман: «...поединок со Случаем в сочетании с жаждой мгновенного обогащения или столь же мгновенной победы над денежным веком порождал стремление видеть именно в карточной игре путь к богатству» [1, с. 156]. Те же настроения господствуют в современном российском обществе, где отсутствует представление о связи честного труда с богатством, а процветают архаические стереотипы, связывающие богатство с удачей, везением. В то же время иррациональный дух игры порождает иллюзию справедливости, предначертания судьбы. Если имущественное неравенство непреодолимо, выход из создавшегося положения можно найти в игре, ведь все равны перед рулеткой или игровым автоматом. Если доступ к природным ресурсам страны для многих закрыт, то игра воспринимается как средство справедливого перераспределения материальных благ, где удача может сопутствовать не самым богатым, а самым удачливым, в результате чего азартная игра в массовом сознании становится воплощением свободы.

Список использованной литературы

1. Лотман Ю.М. Беседы о русской культуре. Быт и традиции русского дворянства (XVIII - начало XIX века). – СПб, 2001. – 413 с.
2. Хейзинга Й. Homo ludens. – М., 1992. – 464 с.
3. Могилевская Г.И. Смерть труда: постмодернистская рефлексия и реалии // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2012. – № 3 - 1. – С. 127 - 130.

© Могилевская Г.И., Пасикова М.И., 2016

Крутских А.М.,

студент, 4 курс

Естественно - научный институт,

ФГБОУ ВО "Тульский государственный университет"

г. Тула, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПРОИЗВОДНЫХ ФЕРРОЦЕНА НА ОСНОВЕ СИНТЕЗА АЦЕТИЛФЕРРОЦЕНА

Ферроцен был открыт в 50 - е года XX века и сразу же привлек внимание ученых. Разносторонние исследования химии ферроцена показали, что он является первым представителем металлосодержащей ароматической системы небензольного типа. Это проявляется, прежде всего, в том, что сам каркас ферроцена исключительно устойчив и не изменяется в процессе протекания большинства реакций.

Ферроцен оказался не только самым первым представителем нового класса соединений, но и в известном смысле самым уникальным. Удивительно точное соответствие валентных и электронных требований атома железа и лигандов обеспечили ему исключительно высокую стабильность, вследствие чего оно наиболее интенсивно и изучалось. Ферроцен дал толчок к синтезу громадного числа родственных соединений [1].

Синтез ацетилферроцена проводили согласно следующей методике. В трехгорлую колбу, снабженную мешалкой, термометром и обратным холодильником, помещали 0,53 моль уксусного ангидрида и 0,0278 моль концентрированной фосфорной кислоты. Перемешивали эту смесь, а затем добавляли в колбу 0,0484 моль ферроцена. Реакционную смесь нагревали с помощью колбонагревателя в течение 20 мин. После охлаждения до комнатной температуры смесь выливали в 1 л воды и оставляли на несколько часов. Выпавший осадок отфильтровывали на воронке Бюхнера. Оранжевые кристаллы высушивали на воздухе, а затем в вакуум - эксикаторе над P_2O_5 [2].

Ацетилферроцен был получен реакцией ацилирования ферроцена уксусным ангидридом по Фриделю - Крафту. Ферроцен является небензоидным ароматическим соединением и подобно бензолу вступает в реакции электрофильного замещения. При этом в реакциях S_EAg ферроцен более активен, чем бензол. Поэтому в реакции ацилирования может быть использован менее активный катализатор – концентрированная фосфорная кислота. Использование более активных катализаторов ($AlCl_3$, эфират BF_3) может привести к образованию 1,1' - диацетилферроцена.

В результате реакции образуется ацетилферроцен, содержащий примесь исходного ферроцена, который отделяли методом колоночной хроматографии на силикагеле, используя в качестве элюента для ферроцена - гексан, а для ацетилферроцена - смесь гексан–этилацетат (9:1) [3]. Таким образом удалось получить ацетилферроцен с выходом 62 % от теоретического, при этом было выделено 6,3 % непрореагировавшего ферроцена. Ацетилферроцен был идентифицирован по температуре плавления и методом ИК - спектроскопии.

Температура плавления ацетилферроцена, перекристаллизованного из гексана, 83 – 84⁰С.
ИК - спектр, ν , см⁻¹: 821 (δ неплоские С - Н), 1107 (ν_s Сp - кольца), 1454 (ν_{as} С - С Сp - кольца) и 1653 (ν C=O) представлен на рис. 1.

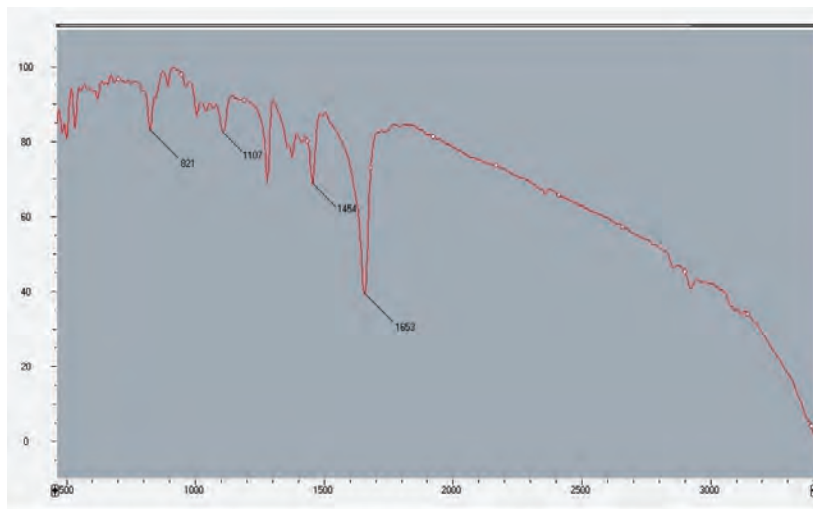


Рис.1. ИК - спектр ацетилферроцена (таблетка KBr).

Список использованной литературы

1. Фомин В.М.. Применение сэндвичевых комплексов переходных металлов в электронике и катализе. Реакции окисления. ННГУ, 2007 – 73 с.
2. Практикум по органической химии. Теренин В.И., Ливанцов М.В., Ливанцова Л.И. под ред. Зефинова Н. С. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – с. 284–285.
3. Furniss B.S., Hannaford A.J., Smith P.W., Tatchell A.R. Vogel's textbook of practical organic chemistry. London.: Thames Polytechnic. 1998. – 1514 p.

© Крутских А.М., 2016

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аджиева А.Ю.,

к.э.н., доцент

кафедры «Денежное обращение и кредитование»

КубГАУ

г. Краснодар, Российская Федерация

Дикарева И.А.,

старший преподаватель

кафедры «Денежное обращение и кредитование»

КубГАУ

г. Краснодар, Российская Федерация

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К АУДИТУ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Основной информационной базой аудита финансовых результатов является бухгалтерский финансовый учет. Поэтому, от правильности постановки учета финансовых результатов зависит достоверность полученных данных и объективность решений аудиторов при проведении внутреннего и внешнего аудита, оценки организации учета и анализа использования собственного капитала [2, 6, 7, 10].

В качестве информационной базы аудита мы взяли конкретное предприятие АПК Кабардино - Балкарской республики - ОАО «Александровский завод минеральных вод». Данное предприятие специализируется по розливу минеральной воды «Ледниковая» и сладкой воды «Грушевая». Предприятие работает в 2 смены, разливает в пластиковые и стеклянные бутылки 16 тыс. единиц емкостью 0,33; 0,5; 1,0; 1,5 литра. 88 % продукции уходит в торговлю г.Москвы. 12 % продукции реализуется в ресторанах КБР. Предприятие не имеет задолженности перед бюджетом, налоговыми, пенсионными и другими учреждениями. На предприятии работают 62 человека.

Финансовое состояние предприятия характеризуется, прежде всего, размещением и использованием средств (активов) и источниками их формирования (собственного капитала и обязательств, т.е. пассивов). Эти сведения, по диагностируемому предприятию представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Актив бухгалтерского баланса
ОАО «Александровский завод минеральных вод», руб.

Активы	2011	2012	2013	2014	2015
Оборотный капитал					
Денежные средства					
Счета дебиторов нетто	578333	514970	524500	532615	531146
Товарно - материальные запасы	98	124	155	157	162
Всего оборотный капитал	578431	415094	524655	532772	534215
Основной капитал					
Здания и сооружения	7162108	7271068	7411420	7411420	7421816

Машины и оборудование	456271	456271	476152	476152	479106
Амортизационные отчисления	370569	390665	412476	412476	415222
Остаточная стоимость основного капитала	4035300	3943300	3877931	3825464	3847521
Расходы, отложенные на будущие периоды	9537	2001	23000	19000	21000
Нематериальные активы	15405	800	2600	3200	3150
Всего активы	9201990	10800400	12220531	12680484	13253338

Пассив бухгалтерского баланса
ОАО «Александровский завод минеральных вод», руб.

Пассивы	2009	2010	2011	2012	2013
Краткосрочные обязательства					
Расчеты с поставщиками и разными кредиторами	499579	658180	795175	800126	800126
Задолженность по оплате труда	0	0	0	0	0
Задолженность перед федеральным бюджетом	0	30910	47500	22600	22600
Всего краткосрочные обязательства	499579	689090	842675	822726	1395580
ВСЕГО ПАССИВЫ	499579	689090	842675	822726	822726
Акционерный капитал					
Избыточный капитал	-	-	-		
Полученная прибыль к распределению	-	-	-		
Всего акционерный капитал	-	-	-		
Всего пассивы и акционерный капитал	9201990	10800400	12220531	12680484	13253338

В таблице 1 представлен состав, динамика и структура имущества ОАО «Александровский завод минеральных вод» за 2015 год (некоторые приведенные данные условны, в виду отказа гл.бухгалтера о предоставлении фактической отчетности).

Структура имущества ОАО «Александровский завод минеральных вод» в упорядоченном виде выглядит следующим образом:

При анализе баланса по подобным систематизированным группам осуществляется путем применения способов горизонтального и вертикального анализа [5, 8, 9].

Горизонтальное чтение (или динамическое чтение), рассматриваемых показателей дает возможность определить их абсолютные приращения и темпы роста, являющиеся важными чертами характеристики финансового положения.

Так, например, динамика стоимости ОПФ предприятия позволяет к тому же получить дополнительную информацию о его производственной мощи.

В ходе вертикального анализа баланса предприятия получают финансовый отчет в виде относительных показателей, что позволяет получить удельный вес по каждой статье баланса к его общему итогу [4, 12, 13]. Такой подход позволяет нам установить 2 основные черты вертикального анализа:

- при переходе к относительным показателям появляется возможность делать межхозяйственные сравнения предприятий по различным объемным показателям;
- относительные показатели нейтрализуют негативное воздействие инфляционных процессов.

Вертикальный анализ актива и пассива баланса приведен в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Вертикальный анализ актива баланса
ОАО «Александровский завод минеральных вод», процент

Актив	Годы		
	2013	2014	2015
Денежные средства	4,2	4,2	4,8
Счета дебиторов	41,1	47,7	52,7
Запасы	10,7	11,6	14,1
Оборотный капитал	56	63,5	69,5
Основной капитал	44	36,5	32,6
Всего активы	100	100	100

Как видно из таблицы, при проведении вертикального анализа актива баланса предприятия, в активе ОАО «Александровский завод минеральных вод» преобладает оборотный капитал (в 2013 г. – 56 % к итогу баланса), причем, с каждым годом доля его увеличивается и к 2015 году достиг 69,5 %.

Большая доля в оборотном капитале приходится на денежные средства (в 2013 г. – 4,2 % к итогу баланса), которые также увеличиваются и к 2015 г. достигают 4,8 % . Оставшаяся часть оборотного капитала состоит из счетов дебиторов, ТМЦ, которые также имеют тенденцию к росту.

Доля основного капитала за рассматриваемый период снижается: в 2013 г. на 7,5, в 2015 г. на 3,9 процентных пункта.

Таблица 3 - Вертикальный анализ пассива баланса
ОАО «Александровский завод минеральных вод», %

Пассив	Годы		
	2013	2014	2015
Всего пассивы	54,3	61	65,5
Акционерный капитал	45,7	39	34,5
Пассивы и акционерный капитал	100	100	100

Можно также отметить, что акционерный капитал ежегодно сокращается (с 45,7 % в 2013 г. до 34,5 % в 2015 г.), то есть заемные пассивы возрастают, и к 2015 г. они более чем в

2 раза превысили акционерный капитал, что отрицательно сказывается на финансовом положении предприятия.

Горизонтальный анализ баланса состоит в разработке одной или нескольких аналитических таблиц. Здесь абсолютные балансовые показатели дополнены относительными показателями, что дает возможность помимо анализа изменения отдельных балансовых статей, производить прогнозирование [1, 3, 4].

Следует отметить, что предприятия по розливу минеральной воды являются одним из перспективных и наиболее важных продуктовых комплексов республики. Поэтому объектом наших исследований является ОАО «Александровский завод минеральных вод». Продовольственный подкомплекс АПК – это сложная система таксономического ранга, объединяющая многие отрасли народного хозяйства [11, 14]. Специализированный подкомплекс (как и многие другие специализированные и интегральные образования) складывается из множества взаимосвязанных элементов, поэтому изучение его с позиций традиционного подхода в современных условиях явно недостаточно. Изучение должно опираться на объективную необходимость программного решения проблемы развития подкомплекса АПК, в частности, в нашем случае - предприятий по розливу минеральной воды.

Список использованной литературы

1. Афшагова С.Р., Мисаков В.С., Иванов А.А. Некоторые инструменты стимулирования инновационного развития бизнес - среды в республиках СКФО. Известия Кабардино - Балкарского научного центра РАН. 2014. № 5 (61). С. 75 - 81.
2. Бжедугова И.Х., Хапаева Ж.Б., Мисаков А.В. Особенности организации внутрифирменного стандарта аудиторской фирмы для аудита хозяйствующих субъектов АПК. Известия Кабардино - Балкарского научного центра РАН. 2013. № 6 - 2 (56). С. 47 - 51.
3. Дзгоева И.Т. Особенности государственного регулирования сельского хозяйства в условиях системной модернизации. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Горский государственный аграрный университет. Владикавказ, 2011
4. Ибраилова А.М., Мисаков А.В., Абдулкадырова М.А. Кластерный анализ деятельности предприятий АПК. Terra Economicus. 2007. Т. 5. № 4 - 4. С. 73 - 75.
5. Мисаков А.В., Туриева Э.П. Организация планирования и программирования аудита финансовых результатов сельскохозяйственных организаций. Экономические науки. 2015. № 124. С. 110 - 114.
6. Мисаков В.С. Методологические проблемы функционально - стоимостного анализа в условиях перехода к рыночной экономике. Нальчик, 1995.
7. Мисаков В.С. Теория и практика анализа конкурентоспособности фирмы. Нальчик, 1996.
8. Мисаков В.С. Функционально - стоимостный анализ в строительстве. Москва, 1986.
9. Мисаков В.С., Мальсагов И.А. Экономический анализ - основа самоуправления в производственных объединениях. Нальчик, 1991.
10. Мисаков В.С., Хапаева Ж.Б. Анализ качества и объема аудиторской выборки. Известия Кабардино - Балкарского научного центра РАН. 2013. № 5 (55). С. 121 - 127.

11. Моламусов З.Х., Мисаков А.В. Формирование конкурентной среды и конкурентных отношений. *Terra Economicus*. 2008. Т. 6. № 3 - 3. С. 110 - 111.

12. Темрокова А.Х., Мисаков А.В. Функциональные подходы к целям финансовой отчетности с позиций влияния на её аналитические возможности. *Известия Кабардино - Балкарского научного центра РАН*. 2014. № 3 (59). С. 173 - 178.

13. Хубаев Т.А., Дзагоев В.А. Взаимосвязь издержек и цены // *Аграрная Россия*. 2007. № 4. С. 28 - 29.

14. Эфендиева А.А., Дзагоева И.Т. Экономический фактор риска в управлении сельскохозяйственным производством. *Terra Economicus*. 2010. Т. 8. № 2 - 3. С. 84 - 88.

© Аджиева А.Ю., Дикарева И.А., 2016

Аджиева А.Ю.,

к.э.н., доцент

кафедры «Денежное обращение и кредитование»

КубГАУ

г. Краснодар, Российская Федерация

Дикарева И.А.,

старший преподаватель

кафедры «Денежное обращение и кредитование»

КубГАУ

г. Краснодар, Российская Федерация

НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Последнее время большое внимание исследователи уделяют развитию системы организации внутреннего контроля в рамках самого предприятия [2, 5, 6]. Это объясняется тем, что внедрение на предприятиях АПК, в том числе в ОАО «Александровский завод минеральных вод» системы внутреннего контроля дает возможность предотвращать разные злоупотребления, ошибки и потери, тем самым обеспечивая законность, надежность и эффективность деятельности предприятия. Все это делает необходимым организации внедрения системы внутреннего контроллинга на ОАО «Александровский завод минеральных вод».

На наш взгляд, ключевым направлением решения задач внутри ОАО «Александровский завод минеральных вод» стоит необходимость внедрения системы внутреннего контроля. Неэффективное применение ресурсов, всевозможные ошибочные или преднамеренные искажения бухгалтерской отчетности и тому подобное, довольно часто встречаются на предприятиях. Система внутреннего контроля может быть системной и охватывать все направления деятельности предприятия, и выборочной, ориентированной на наиболее главные. Выбор своего варианта организации системы внутреннего контроля довольно часто зависит от множества факторов (правовая форма хозяйства, его организационная

структура, вид деятельности, необходимость контроллинга тех или иных производственно - снабженческо - сбытовых процессов) [1, 4, 7].

Сегодня очевидна необходимость сплошной организации системы внутреннего контроля, ибо мы повсеместно наблюдаем развитие предприятия и рынка капитала; стремление предпринимателей к самоуправлению, систематическое падение уровня экономической работы на предприятиях и т.д.

При правильно построенной системе внутреннего контроля на предприятии контроллинг должен быть направлен на объективный анализ текущего положения предприятия, установление причин и развитие выявленных "узких мест" субъекта и т.д. [3, 9, 10, 13].

Предпосылки и условия внедрения системы внутреннего контроля, а так же приносимые им преимущества приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Необходимость и преимущества организации внутреннего контроллинга на предприятии

Предпосылки организации системы внутреннего контроля	Направленность внутреннего контроля	Преимущества внедрения системы внутреннего контроля
1. Системный кризис отечественной микроэкономики	Принятый предприятием курс действий, цели	Достижение упорядоченной и эффективной деятельности предприятием
2. Усиление рыночной конкуренции	Вид и масштаба деятельности предприятия	Обеспечение соблюдения политики руководства каждым работником предприятия
3. Потребность в достоверной информации для нужд внутренних и внешних пользователей	Неопределенность и риск деятельности	Своевременное обнаружение недостатков в деятельности предприятия и принятие мер к их устранению
4. Взаимозависимость и взаимообусловленность внешнего и внутреннего контроля	Договорная дисциплина	Выявление и мобилизация имеющихся резервов производства, сверхнормативных запасов
5. Реорганизация предприятия с целью "встраивания" в рынок	Конфликтность в коллективах	Повышение эффективности и качества работы, усиление режима экономии
6. Обязательность внутреннего контроля для каждого предприятия	Мотивация трудовой деятельности	Выявление причин и условий, способствующих образованию потерь, недостат и совершению хищений
7. Тенденции развития предприятия и рынка капитала	Профессиональная подготовка кадров	Постоянное совершенствование хозяйственных процессов

8. Конфликт интересов	Документальное закрепление полномочий и ответственности работников	Объективная оценка работы экономических и других служб предприятия
9. Направленность предприятия на получение дохода	Регламентация взаимоотношений между звеньями предприятия	Центры внутреннего контроля - центры ответственности
10. Финансовая самостоятельность предприятия	Порядок проведения инвентаризации	Непрерывность осуществления внутреннего контроля
11. Риск банкротства	Внешние влияния	Соблюдение основной стратегии предприятия
12. Необоснованное списание	Задолженность по недостаткам	Сохранность активов

В последнее время в специальной литературе появилось множество работ по совершенствованию системы внутреннего контроллинга, где среди приоритетных его направлений можно выделить следующие [8, 11, 12, 14]:

1. Разработка надлежащей законодательной инструкции по обеспечению внутреннего контроллинга. В первую очередь, необходимо решить в законодательном плане следующие проблемы:

- а) определить рамки организации внутреннего контроллинга;
- б) установить границы ответственности внутреннего контролера.

2. Формирование координационных и информационных институтов внутреннего контроллинга для установления оперативных контактов между госорганами и хозяйствующими субъектами, юридическое обеспечение участие этих структур в законодательной деятельности.

3. Совершенствование методов управления внутренним контроллингом для усиления их целенаправленного решения новых проблем.

4. Подготовка профессиональных работников службы внутреннего контроллинга.

5. Регламентация деятельности на базе разработки алгоритмов последовательности операций.

Такой подход бесспорно позволит повысить эффективность производственно - финансовой деятельности и добиться желаемых конечных результатов.

Список использованной литературы

1. Афашагова С.Р., Мисаков В.С., Иванов А.А. Некоторые инструменты стимулирования инновационного развития бизнес - среды в республиках СКФО. Известия Кабардино - Балкарского научного центра РАН. 2014. № 5 (61). С. 75 - 81.

2. Бжедугова И.Х., Хапаева Ж.Б., Мисаков А.В. Особенности организации внутрифирменного стандарта аудиторской фирмы для аудита хозяйствующих субъектов

АПК. Известия Кабардино - Балкарского научного центра РАН. 2013. № 6 - 2 (56). С. 47 - 51.

3. Дзагоева И.Т. Особенности государственного регулирования сельского хозяйства в условиях системной модернизации. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Горский государственный аграрный университет. Владикавказ, 2011

4. Исраилова А.М., Мисаков А.В., Абдулкадырова М.А. Кластерный анализ деятельности предприятий АПК. Тетра Economicus. 2007. Т. 5. № 4 - 4. С. 73 - 75.

5. Мисаков А.В., Туриева Э.П. Организация планирования и программирования аудита финансовых результатов сельскохозяйственных организаций. Экономические науки. 2015. № 124. С. 110 - 114.

6. Мисаков В.С. Методологические проблемы функционально - стоимостного анализа в условиях перехода к рыночной экономике. Нальчик, 1995.

7. Мисаков В.С. Теория и практика анализа конкурентоспособности фирмы. Нальчик, 1996.

8. Мисаков В.С. Функционально - стоимостный анализ в строительстве. Москва, 1986.

9. Мисаков В.С., Мальсагов И.А. Экономический анализ - основа самоуправления в производственных объединениях. Нальчик, 1991.

10. Мисаков В.С., Хапаева Ж.Б. Анализ качества и объема аудиторской выборки. Известия Кабардино - Балкарского научного центра РАН. 2013. № 5 (55). С. 121 - 127.

11. Моламусов З.Х., Мисаков А.В. Формирование конкурентной среды и конкурентных отношений. Тетра Economicus. 2008. Т. 6. № 3 - 3. С. 110 - 111.

12. Темрокова А.Х., Мисаков А.В. Функциональные подходы к целям финансовой отчетности с позиций влияния на её аналитические возможности. Известия Кабардино - Балкарского научного центра РАН. 2014. № 3 (59). С. 173 - 178.

13. Хубаев Т.А., Дзагоев В.А. Взаимосвязь издержек и цены // Аграрная Россия. 2007. № 4. С. 28 - 29.

14. Эфендиева А.А., Дзагоева И.Т. Экономический фактор риска в управлении сельскохозяйственным производством. Тетра Economicus. 2010. Т. 8. № 2 - 3. С. 84 - 88.

© Аджиева А.Ю., Дикарева И.А., 2016

Баглаенко И.А.

Старший преподаватель

Факультет экономики и информационной безопасности

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт,

г. Йошкар - Ола, Россия

ОСОБЕННОСТИ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ ПФО

Приволжский федеральный округ Российской Федерации, включающий Республику Башкортостан, Республику Марий Эл, Республику Мордовия, Республику Татарстан, Удмуртскую Республику, Чувашскую Республику, Пермский край, Кировскую, Нижегородскую, Оренбургскую, Пензенскую, Самарскую, Саратовскую и Ульяновскую области, является одним из наиболее динамично развивающихся округов РФ, что свидетельствует его доля в общероссийском валовом внутреннем продукте – 15,8 % . Основные социально - экономические показатели округа представлены в таблице 1[3, с. 20].

Таблица 1 – Основные социально - экономические показатели ПФО

	Площадь территории ^{1), 2)} , тыс. км ²	Численность населения на 1 января 2014 г., тыс. человек	Средне- годовая численность занятых в экономике, тыс. человек	Средне- душевые денежные доходы (в месяц), руб.	Потреб- и - тельские расходы в среднем на душу населения (в месяц), руб.	Средне- месячная номиналь- ная начис- ленная заработ- ная плата работ- ников орга- низаций, руб.	Валовой региональ- ный продукт в 2012 г., млн. руб.	Основны е фонды в экономик е (по полной учетной стоимост и; на конец года) ²⁾ , млн. руб.
Российская Федерация	17098,2	143666,9	67901,0	25928	19075	29792	49919959	133521531
Приволжский федеральный округ	1037,0	29738,8	14217,0	21864	16497	22481	7911058	19684669
Республика Башкортостан	142,9	4069,7	1770,4	23892	19632	22377	1154056	2105770
Республика Марий Эл	23,4	688,7	308,9	14517	10509	18360	117598	314647
Республика Мордовия	26,1	812,1	375,4	14433	8888	18101	132474	433918
Республика Татарстан	67,8	3838,2	1817,7	26161	21130	26035	1436933	3342559
Удмуртская Республика	42,1	1517,0	752,2	18660	13317	21053	371498	870234
Чувашская Республика	18,3	1240,0	567,6	15264	11276	19388	217034	654078
Пермский край	160,2	2636,2	1280,1	26054	19415	24716	897598	2410614
Кировская область	120,4	1310,9	635,1	18012	13126	19291	212370	682835
Нижегородская область	76,6	3281,5	1685,6	24503	18212	23573	838599	2137855
Оренбургская область	123,7	2008,5	1070,0	18628	13842	21593	629370	1596988
Пензенская область	43,4	1360,6	661,9	17815	12950	20645	240335	719888
Самарская область	53,6	3211,2	1502,6	26865	19033	23470	941611	2342741
Саратовская	101,2	2496,6	1189,2	16035	11994	20668	477352	1456217

область								
Ульяновская область	37,2	1267,6	600,2	18580	12993	19187	244230	616325

Согласно данным таблицы более 20 % населения РФ проживает на 6 % ее территории, что указывает на густонаселенность округа и особое влияние человеческого потенциала на экономику представленных регионов. Показатели доходов и расходов в месяц на душу населения ниже чем в целом по России, что также влияет на миграционные процессы.

Приволжский федеральный округ обладает диверсифицированной структурой экономики с сопоставимым вкладом добывающей промышленности, машиностроения и нефтехимической промышленности, высокой ролью агропромышленного комплекса, биотехнологий и фармацевтики, строительства и промышленности строительных материалов, транспорта и энергетики. Рассмотрим отраслевую структуру валовой добавленной стоимости ПФО и его регионов [3, с. 491].

Таблица 2 – Отраслевая структура валовой добавленной стоимости ПФО в процентах

	Все го	По видам экономической деятельности													
		Сел ь - хоз ь - ст во , охот а и лесн ое хоз ь - ст во	Доб ы - ча по - лезн ых , иско паем ых т - ва	Обр а - ба ть - ваю - щие прои з - вод - ва	Про изв одств о и рас - ре - деле - ние элек - тро - энер - гии, газа и вод ы	Стро и - тель - ст во	Оп то - роз - ни чна я тор го в - ля, ре - мон т ав то - тран - спорт - ных сред ст в	Гост и - ни ц ы и рес т о - ра ны	Тран порт и свя з ь	Фин со ва я с - тем ь	Опе ра - ции недв же иму ществ ом	Госу дар - ст - венн ые упра в - лени е и обе - спеч е - ние во - ен но й безо па - снос ти	Обр а - зова - ние	Здра - воо хра - нение и пре - дост ав - ление проч их ком му - наль - ных , соци альн ых услу г	Пре дост ав - ление и пер - сона льн ых услу г
Российска я Федерац ия	99,8	4,2	11,2	17,3	3,8	7,1	18,2	1,0	10,4	0,6	11,9	5,6	3,1	4,0	1,4
Приволжс кий федера льный округ	100	6,1	12,5	25,0	3,8	7,2	13,5	1,0	9,1	0,4	8,5	4,9	3,2	3,8	1,0

Республика Башкортостан	100	5,6	2,9	37,2	2,7	7,4	15,2	1,1	7,9	0,3	7,2	3,8	3,7	4,0	1,0
Республика Марий Эл	100	13,4	0,1	29,8	4,2	9,1	8,6	0,9	8,7	0,4	6,8	8,2	4,0	4,2	1,6
Республика Мордовия	100	12,4	0,0	22,9	4,9	11,9	11,3	0,8	8,5	0,4	7,4	9,2	4,0	5,2	1,1
Республика Татарстан	100	6,0	21,3	18,3	2,5	10,4	15,1	1,0	7,5	0,4	9,0	2,9	2,5	2,1	1,0
Удмуртская Республика	100	7,6	25,8	17,4	2,1	4,4	12,7	1,0	8,1	0,4	6,3	5,2	3,5	4,5	1,0
Чувашская Республика	100	9,6	0,1	26,3	5,2	10,0	13,9	1,0	6,5	0,4	10,4	6,5	4,0	4,7	1,4
Пермский край	100	2,6	17,3	31,4	3,2	3,7	13,3	0,9	8,4	0,4	7,8	4,5	2,5	3,2	0,8
Кировская область	100	7,6	0,4	25,5	4,4	4,4	14,1	1,4	10,1	0,5	9,2	10,0	4,4	6,5	1,5
Нижегородская область	100	3,3	0,1	30,3	3,8	7,7	15,7	1,2	11,8	0,4	12,4	4,8	3,0	4,4	1,1
Оренбургская область	100	7,0	37,0	13,4	4,5	5,9	8,2	1,0	7,4	0,2	4,2	4,5	2,8	3,3	0,6
Пензенская область	100	10,3	0,5	19,0	3,1	10,1	15,0	1,1	12,2	0,3	10,4	7,5	3,7	5,7	1,1
Самарская область	100	4,2	14,7	25,0	4,4	5,6	11,5	1,1	11,1	0,6	10,0	4,6	2,9	3,5	0,8
Саратовская область	100	11,9	3,1	19,9	9,1	6,0	11,9	0,9	11,1	0,4	7,5	7,6	3,9	5,6	1,1
Ульяновская область	100	7,0	2,6	22,1	4,4	7,5	16,6	0,6	11,6	0,5	9,1	8,3	4,1	4,6	1,0

Согласно приведенным данным традиционной специализацией округа являются машиностроение (авиационная, ракетно - космическая отрасли, судостроение, приборостроение, энергетическое машиностроение, станкостроение и другие отрасли) и нефтехимическая промышленность. Округ является одним из лидеров по производству минеральных удобрений, синтетических смол и пластмасс, шин. ПФО находится на втором месте среди федеральных округов по добыче нефти и природного газа. Добываемые углеводороды являются не только сырьем для нефтехимической промышленности, но и экспортируются. Агроклиматический потенциал территории позволяет вести продуктивное

сельское хозяйство разных типов - выращивать зерновые, технические, плодовоовощные культуры, заниматься продуктивным животноводством. Важную роль в экономике округа играют пищевая и перерабатывающая промышленность, в значительной степени обеспеченные продукцией сельского хозяйства и имеющие значительный потребительский спрос [1, с. 4].

Таким образом, с учетом геополитического положения региона (пересечение международных транспортных коридоров на территории ПФО) и отраслей, представленных в структуре экономики, видим существенные проблемы в транспортной и энергетической инфраструктуре, высокую степень износа основных фондов практически во всех отраслях и малоэффективное взаимодействие науки, бизнеса и государства [2, с. 44]. В связи с этим, предлагается идти от обратного, то есть, начиная с различных способов взаимодействия «Государство – Бизнес», «Государство – Наука – Бизнес» с целью поддержки экспортно - ориентированного производства, которое способно привлечь инвестиции и решить задачи, стоящие перед экономикой и управлением ПФО с учетом инновационного развития округа.

Список использованной литературы

1. Распоряжение Правительства РФ от 07.02.2011 N 165 - р "Об утверждении Стратегии социально - экономического развития Приволжского федерального округа до 2020 года". URL: [http:// www.pfo.ru / ?id=37359](http://www.pfo.ru/?id=37359) (дата обращения: 17.07.2016).
2. Баглаенко И.А. Региональный аспект совершенствования транзитных операций // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки» - 2015. - № 1(1). С. 43 - 45.
3. Регионы России. Социально - экономические показатели. 2015: Стат. сб. // Росстат. – М., 2015. – 1266 с. URL: [http:// www.gks.ru / free _ doc / doc _ 2015 / region / reg - pok15.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/region/reg-pok15.pdf) (дата обращения: 17.07.2016).

© Баглаенко И.А., 2016

Барabanщикова И.А.,
Магистрант 1 курса обучения
Иркутский ГАУ,
г. Иркутск

АНАЛИЗ МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ СХ ПАО «БЕЛОРЕЧЕНСКОЕ»

Снабжение или материально - техническое снабжение является составной частью системы производственного менеджмента. МТО обеспечивает качество поступаемых ресурсов на входе в производственный процесс, что предопределяет также качество готовой продукции на выходе из системы. Наблюдается прямая зависимость состояния поступаемых ресурсов и произведенной готовой продукции.

На сельскохозяйственном предприятии «Белореченское» в качестве материально - технических средств, выступают все виды технологического оборудования, соответствующего и необходимого для такого многопрофильного предприятия, техника и сельхозтехника, корма и ветеринарные препараты для птицеводства и животноводства, сырье для перерабатывающей отрасли, тара и упаковка а также различные материалы, детали и изделия, топливо для технологических нужд, реагенты и т. д.

Целью данной статьи является анализ процесса снабжения (или материально - технического обеспечения) сельскохозяйственного предприятия на примере СХ ПАО «Белореченское».

Поскольку МТО играет существенную роль уже на стадии подготовки производства, то соответственно необходимо качественное планирование обеспечения производства ресурсами. Планирование МТО ведется по ряду основных направлений: анализ расхода материала на производство продукции за определенный период, определение их удельных весов в объеме готовой продукции, степень использования оборудования, прогнозирование объемов использования каких - то определенных видов ресурсов, составление материальных балансов по видам ресурсов, их источниками и сферами использования. Представленные работы по планированию весьма трудоемки. Они выполняются экономистами и плановиками при участии других специалистов.

Материально - техническое снабжение по своей экономической сущности представляет собой систему планового распределения средств производства и организации своевременной доставки их от производителя к потребителю.

Из общей характеристики СХ ПАО «Белореченское» видно, что это многоструктурное предприятие, обеспечение которого осуществляется не только традиционным способом, но и оперативным. Для своевременной закупки разрабатывается плановая потребность в материалах, которая определяется из производственной программы.

Условно существующие способы материально - технического снабжения можно поделить, как было сказано выше на традиционные и оперативные (см. таблицу 1.).

Таблица 1

Сравнение способов организации закупок

Традиционное снабжение	Оперативное снабжение
1.Основной принцип	
Хранение запасов	Минимальные запасы на складе и оперативная связь между поставщиком и потребителем
2.Определение закупаемой партии	
Закупка большими партиями с менее частыми поставками	Закупка мелкими партиями и частыми поставками
3.Выбор поставщика	
Предполагает наличие множества источников	Чаще всего имеется единственный источник поставки определенной товарной позиции по долгосрочному контракту

4.Оценка поставщика	
Внимание уделяется: Качеству товара; Организации поставка; Цене; Допускается до 2 % брака	Внимание уделяется: Качеству товара; Организации поставки; Цене; Брак не допускается
5.Организация приемного контроля	
Организует покупатель, он же несет за него ответственность	Четный и приемочный контроль ликвидированы
6.Процесс переговоров и заключение контрактов	
Главная цель – минимально возможная цена	Главная цель – достижение высокого качества товара путем подписания долгосрочного контракта и установление приемлемой цены
7.Определение способа транспортировки	
Обеспечение низкой цены на транспорт и надежность доставки, при этом график составляет поставщик	Доставка осуществляется в рассрочку, график составляет покупатель.
8.Оформление документов	
Требуется много времени и согласования, когда изменяется дата и размер поставки	Документации меньше, время и размер поставок согласуется средствами связи

В заключение необходимо отметить, что снабжение на СХ ПАО «Белореченское» играет важную роль, поскольку именно от этой функции зависит дальнейший ход производства.

Эффективная организация снабжения организации материальными ресурсами становится ключевым фактором функционирования и развития организации. Отсутствие запасов приводит к тому, что деятельность организаций - производителей дает сбой вплоть до остановки производства. Таким образом, производственные процессы нуждаются в полноценном, качественном, а главное, своевременном обслуживании, что говорит о необходимости хранения запасов.

Список использованной литературы:

1. Нечаев А.С. Страхование лизинговых операций в России // Финансы и кредит. 2010. № 22 (406). С. 36 - 43.
2. Прокопьева А.В. Существование инновационного риска в деятельности хозяйствующего субъекта // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2012. № 3. С. 12.

3. Тяпкина М.Ф., Ильина Е.А., Ильин А.М. Роль инвестиционной привлекательности предприятий в воспроизводственном процессе // Baikal Research Journal. 2015. Т. 6. № 2. С. 9.

© Барabanщикова И.А., 2016

Бойко В.А.

Студентка 4 курса, ЕГУ им. И.А.Бунина

Института права и экономики

г.Елец, РФ

Научный руководитель: Селезнева Ю.А.,

ст.преподаватель кафедры бухгалтерского учета и аудита

НАЛОГОВАЯ НАГРУЗКА И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящее время организации и предприятия используют различные закреплённые законодательно инструменты для оптимизации налоговой нагрузки (налогового бремени). Понятия «налоговая нагрузка» и «налоговое бремя» тесно взаимосвязаны, однако налоговая нагрузка является абсолютной величиной и представляет собой совокупность налогов и сборов, уплачиваемых конкретным плательщиком, а налоговое бремя, в свою очередь, является относительной величиной и представляет собой отношение налоговой нагрузки к финансовому показателю деятельности организации. Чаще всего термин «налоговая нагрузка» используется на микроуровне, а «налоговое бремя» на макроуровне.

Одним из подходов определения налоговой нагрузки на экономику является выявление отношения всех поступивших в государстве налогов к созданному валовому внутреннему продукту. Согласно статистическим данным в нашей стране сложилась благоприятная ситуация, ведь официально уровень налоговой нагрузки невысокий (36 % ВВП, что ниже, чем в странах Евросоюза) [2, с. 88], однако на практике ситуация гораздо сложнее. Во - первых, проблемой является отсутствие налоговой дисциплины - лишь 20 % граждан исправно и в полном объеме уплачивают в бюджет все причитающиеся налоги и сборы, около 50 % граждан всеми способами пытаются минимизировать свои налоговые обязательства, а остальные и вовсе не платят налоги. Во - вторых, в экономике России от 25 % до 40 % ВВП производится в теневом секторе экономики, который не охватывается налогами. В - третьих, показатель налоговой нагрузки искажает неоднородная структура отдельных отраслей экономики, субъектов хозяйствования, регионов [1, с. 30].

В настоящее время в Российской Федерации не выработан единый метод исчисления налоговой нагрузки предприятий. Сравнивая различные методы можно выделить следующие спорные аспекты:

- использование в расчете налоговой нагрузки предприятия налога на доходы физических лиц (НДФЛ);
- использование в расчете косвенных налогов.

Существует несколько методик расчета налоговой нагрузки предприятия, каждая из которых учитывает изменение налогов, льгот и ставок на уровень налогообложения.

1. Методика Е. В. Балацкого, согласно которой налоговой нагрузкой является отношение всех налогов, подлежащих уплате, к выручке от реализации товаров, работ, услуг. Положительным моментом методики Балацкого является то, что она характеризует долю уплаченных налогов в выручке, а отрицательным - то, что она не позволяет оценить влияние каждого налога на финансовое положение организации в зависимости от источника уплаты налога, а также то, что выручка включает в себя прямые и косвенные расходы, формирующие себестоимость продукции. Если организация будет уплачивать налоги за счет себестоимости товаров, работ, услуг, то она вскоре придет к банкротству.

2. Методика М.Н. Крейниной, которая позволяет сопоставить размер уплаченного налога и источника уплаты. Положительным аспектом в этом случае является то, что можно оценить долю уплаченного налога в источнике уплаты (в отличие от методики Балацкого) и что можно рассматривать эффективность применения методов налогового планирования по определенному налогу в динамике. Отрицательный аспект этой методики в том, что она не применима для косвенных налогов, при убыточной деятельности и она не учитывает НДС.

3. Методика А. Кадушина и Н. Михайловой - она позволяет оценить налоговую нагрузку как долю отдаваемой в соответствующий бюджет добавленной стоимости, созданной каким - либо конкретным субъектом экономики. С помощью этой методики показатель налоговой нагрузки может быть рассчитан как по факту выплаты налогов, так и по факту их начисления, кроме того, методика позволяет оценить влияние отдельных налогов на финансовое состояние предприятия. Минусом такой методики является удельный вес добавленной стоимости в валовой выручке, а также она не учитывает влияние таких налогов, как налог на имущество, транспортный налог, платежи за пользование природными ресурсами, земельный налог.

4. Методика Е.А. Кировой - согласно этой методике существует подход к оценке уровня налоговой нагрузки, в котором соизмеримым показателем выступает вновь созданная стоимость. В методике Кировой рассчитывается относительная и абсолютная налоговая нагрузка, при этом в качестве абсолютной выступают налоги и страховые взносы, которые подлежат перечислению в соответствующий бюджет и внебюджетные фонды и недоимка по ним. В качестве относительной налоговой нагрузки выступает отношение абсолютной налоговой нагрузки и вновь созданной стоимости.

С помощью этой методики рассматриваются налоги по отношению к источнику их выплаты, а амортизационные отчисления - как элемент формирования себестоимости продукции, а не как источник выплаты налогов. При этом методика Кировой не учитывает влияние НДС и не позволяет рассматривать отраслевые нагрузки организаций.

5. Методика В.Д. Новодворского и Р.Л. Сабанина - применяется при переходе с общего режима налогообложения на упрощенную систему, эта методика выявляет ожидаемую долю налогов в предполагаемых доходах. Её плюсом является то, что она применяется для выбора наиболее выгодной системы налогообложения, а минусом то, что она не может использоваться при расчете налоговой нагрузки для УСНО.

6. Методика О.С. Салькова - применяется для сравнения налоговой нагрузки при переходе на упрощенную систему с общего режима налогообложения и для выбора

наиболее выгодной системы налогообложения, но не может использоваться при расчете налоговой нагрузки для УСНО и не используется для предприятий с убыточной деятельностью.

7. Методика Е.Б. Кожевникова и О.П. Осадчей - позволяет рассчитать налоговую нагрузку в интегрированных бизнес структурах, где параллельно работают предприятия, применяющие и ОСНО, и специальные налоговые режимы. В качестве соизмеримого показателя применяется добавленная стоимость, рассчитанная с учетом особенностей ОСНО и специального налогового режима. Положительным моментом является то, что она позволяет рассчитать налоговую нагрузку на интегрированную бизнес структуру, а минусом - сложность практического расчета добавленной стоимости.

Таким образом, налоговая нагрузка отражает влияние налогообложения на платежеспособность и финансовое состояние субъектов хозяйствования, дает представление о доходах, направляемых ими на уплату налогов и сборов. Вместе с тем существует сложность создания единой универсальной методики расчета налоговой нагрузки, которая состоит в том, что внутри каждой налоговой системы существует несколько режимов налогообложения, зависящих от масштабов и характера деятельности предприятия, организационно - правовых форм, от особенностей ведения бухгалтерского и налогового учета.

Список использованной литературы:

1. Литвин М. И. Налоговая нагрузка и экономические интересы предприятий // Финансы. 2013. № 5. С. 29 - 31.
2. Пансков В.Г. Показатель налогового бремени // Налоговая политика и практика. 2014. № 3. С. 88.

© Бойко В.А., 2016

Быканова Н. И.

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов, кредита и налогообложения
Института экономики НИУ БелГУ,
г. Белгород, Российская Федерация

Мирошниченко В.В.

Бакалавр экономики Института экономики
НИУ БелГУ,
г. Белгород, Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕКТОРА ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В РОССИИ

На протяжении многих лет Россия выступает крупным экспортёром нефти, занимая 12 - 14 % мирового нефтяного рынка. Нарастив объемы добычи, важно контролировать

расходы на транспортировку нефти и нефтепродуктов, как на внутреннем рынке, так и далеко за рубежом. Существует несколько способов транспортировки нефти в России:

1. Транспортировка нефти водным путём (с помощью танкеров) является экономичным способом, но в виду географических особенностей нашей страны используется мало, в основном при перевозке нефти на экспорт, по внутренним бассейнам страны (Ленский и Амурский) и по северному морскому пути.

2. Перевозка по железной дороге. В России основной поток нефти образуется в Западной Сибири и Поволжье. Из Западной Сибири нефть транспортируют на Дальний Восток, Южный Урал и страны центральной Азии. Из Урала нефть везут на Запад, Северный Кавказ и Новороссийск. При этом по железной дороге транспортируют чаще всего нефтепродукты: бензин, дизельное топливо, самолётное топливо и т.д.

3. Транспортировка при помощи развитой сети магистральных нефтепроводов (около 95 % всей добытой нефти в России). Трубопроводы – самое эффективное, бесперебойное средство транспортировки нефти. Пропускная способность нефтепровода диаметром 1200 мм составляет 80 - 90 млн. тонн в год, при этом скорость движение потока нефти и нефтепродуктов 10 - 12 км / ч.[1, стр. 35]

Около 90 % всей нефти в России, транспортируемой как для переработки внутри страны, так и на экспорт, поставляется по системе магистральных нефтепроводов открытым акционерным обществом «Акционерная компания «Транснефтепродукт» (далее - ОАО «АК «Транснефть»). Остальная часть транспортируется в рамках отдельных проектов, либо по железной дороге.

Транспортировка российской нефти по системе ОАО «АК «Транснефть» в 2015 году составила 86 % , в 2014 году 87,6 % , а в 2013 году 88,1 % от общего показателя добычи нефти на территории Российской Федерации, что определяет доминирующее положение Компании в области транспортировки нефти (Рис. 1.).

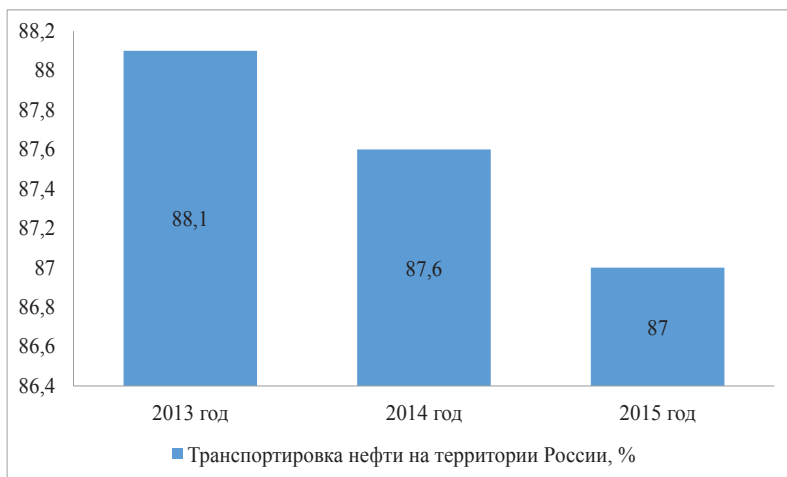


Рис. 1. Динамика транспортировки на территории России нефти в разрезе основных видов деятельности в 2013 - 2015 гг., %

Транспортировкой нефти и нефтепродуктов по нефтепроводам в России занимается компания ОАО «АК «Транснефть». Помимо системы магистральных нефтепроводов ОАО «АК «Транснефть» действует трубопроводная система КТК («Каспийский трубопроводный консорциум») объемом перекачки 40,0 млн.тонн, а также другие системы и подводящие нефтепроводы, принадлежащие нефтяным компаниям - производителям.[2]

В настоящее время конкуренцию ОАО «АК «Транснефть» в сегменте транспортировки нефти в направлении порта Новороссийск составляет ЗАО «Каспийский трубопроводный консорциум» (Морской терминал – п. Южная Озеревка). Услуги потранспортировке, оказываемые ЗАО «КТК - Р», ориентированы на нефть потребителей Республики Казахстан и нефть российских грузоотправителей.

ОАО «АК «Транснефть» оказывает услуги по транспортировке нефтепродуктов на внутренний рынок и на экспорт.

Таблица 1

Динамика прямых и смешанных схем транспортировки нефтепродуктов по объему
первичного транспорта в 2013 - 2015 гг., %

Вид деятельности	За отчетный период			Абсолютное отклонение, + / -	
	2013 год	2014 год	2015 год	2014 / 2013	2015 / 2014
Транспортировка светлых нефтепродуктов на экспорт, %	47,9	43,2	40,1	- 4,7	- 3,1
Транспортировка светлых нефтепродуктов на внутренний рынок, %	13,0	12,3	11,2	- 0,7	- 1,1
Транспортировка дизельного топлива на внутренний рынок от подключенных НПЗ, %	26,3	23,4	21,9	- 2,9	- 1,5
Транспортировка дизельного топлива на экспорт от подключенных НПЗ, %	78,3	74,3	71	- 4	- 3,3

Из таблицы 1 видно, что транспортировка светлых нефтепродуктов на экспорт снизилась на 3,1 % в 2015 году. Транспортировка светлых нефтепродуктов на внутренний рынок сократилась незначительно – на 1 % в 2015 году. Транспортировка дизельного топлива аналогично нефтепродуктам снизилась в 2015 году на 1,5 % на внутренний рынок, а на экспорт на 3,3 % в 2015 году, а в 2014 году на 4 % .В настоящее время, доля компании на рынке перевозок светлых нефтепродуктов на экспорт около 40 % (43,2 % в 2014 году), в частности, на рынке экспорта дизельного топлива от подключенных НПЗ – 71 % (74,3 % в 2014 году).[3]

При транспортировке нефтепродуктов на экспорт и на региональные рынки России основным конкурентом ОАО «АК «Транснефть» является железнодорожный транспорт. В настоящее время на его долю приходится более 70 % перевозок светлых нефтепродуктов. Доля Компании составляет около 22 - 23 % перевозок светлых нефтепродуктов.

На мировом рынке ОАО «АК «Транснефть» занимает довольно высокие результаты не только среди российских компаний, но и мировых, что отражено в таблице 2.

Таблица 2

Крупнейшие компании в мире по транспортировке и хранению нефти
(рейтинг Platts)

Название компании	Место в рейтинге		
	2013 год	2014 год	2015 год
ENTERPRISE	2	2	1
Williams	-	-	2
PLAINS	3	3	3
ENBRIDGE	-	8	4
TransCanada	4	4	5
АК «Транснефть»	1	1	6
KINDER MORGAN	5	5	7
ENERGY TRANSFER	-	10	8
Spectra Energy	9	6	9
Oneok	7	9	10

В 2014 году Акционерная компания «Транснефть» занимала 1 место в рейтинге среди крупнейших в мире компаний по транспортировке и хранению нефти, а в 2015 году заняла 6 место. Несмотря на снижение в 2014 и 2015 годах объемов транспортировки нефти и нефтепродуктов, ОАО «АК «Транснефть» является лидером по поставке нефти заказчикам (около 90 % всей нефти и 25 % нефтепродуктов России). И входит в 10 - ку крупнейших отраслевых предприятий в мире.[4]

Компания ENTERPRISE стабильно занимает лидирующие позиции (2 место в 201 - 2014 году), а в 2015 году – 1 место. Компания Williams в 2015 году вошла в 10 - ку крупнейших предприятий в отрасли и заняла 2 место. PLAINS на протяжении исследуемого периода занимает 3 место. ENBRIDGE поднялась с 8 позиции до 4 места в 2015 году. Канадская компания TransCanada занимала 4 позицию, но в 2015 году «спустилась» на 5 место. KINDERMORGAN с 5 места в 2013 м 2014 году снизился до 7 места. ENERGYTRANSFER с 10 места в 2014 году поднялся до 8 строки в 2015 году. SpectraEnergy в 2015 году заняла позицию 2013 года – 9 место. Предприятие Oneok заняло 10 место в 2015 году.

Таким образом, итогом экономической деятельности каждого хозяйствующего субъекта является получение финансовых результатов. Величина и форма результатов зависят от эффективности использования материальных и финансовых ресурсов, производительности труда, внешней и внутренней политики предприятия.

Конечным финансовым результатом деятельности предприятия является прибыль (убыток) от обычной деятельности, это общий итог его основной и сопутствующей деятельности. Но более полно, чем прибыль, характеризует результат финансовой деятельности показатели рентабельности, так как их уровень показывает эффективность работы предприятия, а именно уровень отдачи затрат и степень использования ресурсов.

Для оценки величины финансовых результатов используют различные методы анализа финансово - хозяйственной деятельности предприятия. Главной целью управления финансовыми результатами является определение путей для их эффективного формирования и оптимального распределения, направленного на обеспечение развития деятельности предприятия и рост его рыночной стоимости.

Список использованной литературы

1. Тетельмин, В.В. Магистральные нефтегазопроводы [Текст]: учеб.пособие / В.В. Тетельмин, В.А. Язев. – Долгопрудный : Интеллект, 2012. – 351с.
2. Открытое акционерное общество «Акционерная компания «Транснефтепродукт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://transnefteproduct.transneft.ru>
- 3.Рейтинговое агентство «ThePlattsTop 250 GlobalEnergyCompanyRankings» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://top250.platts.com>
4. Годовой отчет ОАО «АК «Транснефть» за 2014 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://транснефть.рф/u/section_file/17302/go-2014.pdf

© Быканова Н. И., Мирошниченко В.В., 2016

Величко А.Н.
преподаватель
ЮРИУ РАНХиГС

ОСОБЕННОСТИ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА АГРАРНО - ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Признавая первостепенную значимость экономического роста российской экономики, необходимо отметить, что возможность устойчивого развития регионов как социально - экономических систем обусловлена выполнением совокупности существенных требований к ним самим. В первую очередь, регион как система должен отвечать требованию социальной устойчивости, так как без этого никакая система не может быть управляема и не способна, принимая инновационные изменения, принимая их, приспосабливаться и качественно развиваться, не ухудшая своего состояния [2]. В рамках наиболее распространенной теории при изучении организаций общей теории систем, устойчивость может проявляться в нескольких видах. Видимая устойчивость системы проявляется, если часть ее признаков не меняют своего состояния и являются стабильными. При существовании такого типа устойчивости при отсутствии влияния факторов внешней среды системы может существовать сколь угодно долго, но при даже единичном изменении одного из признаков она может изменить свое состояние. Адаптивная устойчивость предполагает наличие у системы механизмов, позволяющих минимизировать отрицательное влияние дестабилизирующих факторов на систему [1].

В свою очередь другими учеными выделяется резистентный и упругий типы устойчивости, характеризующими в первом случае наличие механизмов сохранения своей

структуры и выполнения ключевых функций, а во втором – возможность восстановления своего состояния от негативного воздействия внешних и внутренних факторов [3].

С августа 2014 года в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 07.08.2014 г. № 778 импорт ряда товарных позиций сельскохозяйственной продукции и продовольствия был запрещен к ввозу на территорию РФ из ряда стран. Для регионов России существенным образом изменились условиях хозяйствования. Объем импорта мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов, рыбы, а также ряда видов овощей и фруктов из стран, включенных в список продэмбарго резко сократился.

Таблица 1 – Крупнейшие поставщики продовольственных товаров в Россию в 2014 г., тыс. долл. (до введения продэмбарго) [4]

Страна	2013 г.	2014 г.	2015 г.
А	1	2	3
Беларусь	3 030,8	3 805,3	3 225,1
Бразилия	2 935,9	3 593,8	2 554,8
Китай	1 689,0	1 917,3	1 539,1
Турция	1 751,8	1 757,1	1 394,0
Нидерланды	1 972,0	1 551,7	774,8
Германия	1 997,8	1 520,0	962,7
США	1 683,2	1 355,0	627,9
Италия	1 440,2	1 301,0	705,8
Франция	1 585,4	1 290,6	671,3
Эквадор	1 288,2	1 240,5	1 145,1
Польша	1 624,7	1 159,4	413,6
Парагвай	1 117,7	1 153,0	858,3
Украина	2 013,4	1 006,0	335,8
Испания	1 293,9	959,0	408,9
Аргентина	901,0	939,1	742,5
Индонезия	821,5	817,4	859,7
Чили	666,4	754,1	634,2

Сокращение объема ввозимой продукции из Нидерланд сократилось за год в 2 раза (с 1 551,7 тыс. долл. до 774,8 тыс. долл.), из Германии – на 57,9 % (с 1 520,0 тыс. долл. до 962,7 тыс. долл.), из США – в 2,1 раза (с 1 355,0 тыс. долл.). В условиях сокращения объема импорта мясной, молочной продукции, рыбы, овощей и фруктов, многие регионы получили конкурентное преимущество как российском, так и на мировом рынке. Наиболее активный рост в 2015 году показала отрасль животноводства. Регионы, которые специализируются на производстве мяса свиней и КРС сумели значительно нарастить объемы производства. Снижение уровня конкурентной борьбы также на себе ощутили и производители сыров.

Производство твердого сыра — одна из немногих отраслей отечественной промышленности в России, после введения запрета на импорт продовольствия из ряда стран в августе 2014 года продемонстрировавшая резкий рост объемов производства. В

2015 году в России было произведено 504 006,2 т сыров и продуктов сырных, при этом наибольший объем производства сыра приходится на сыр твердый, производство которого составило 126 419,4 т, с долей 25,0 % . Общий объем производства сыров за 1,5 года вырос в 1,5 раза. Столь динамичное развитие отрасли объясняется тем, что в прошлые годы мощности сыродельных предприятий были недозагружены: российский сыр проигрывал в конкурентной борьбе импортной продукции. После введения продовольственных антисанкций в ответ на ажиотажный спрос со стороны розницы производители стали наращивать выпуск. Это удалось сделать даже на фоне дефицита оборотных средств и качественного молочного сырья на рынке.

На основании проведенного анализа валовых показателей производства сыров в целом по стране с 2012 г по 2014 г, можно увидеть, что производство развивается волнообразно. Основной рост производства наблюдается в период большого молока, после которого производство постепенно снижается. В 2014 году наиболее заметно влияние эмбарго на рост производства сыров твердых, превышающий уровень прошлых лет. Введение ограничительных мер по отдельным товарным позициям, запрещенным к ввозу на территорию РФ из ряда стран в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 07.08.2014 г. № 778, в число которых попал и сыр, значительно повлияло на динамику производства сыров. Если сравнить динамику производства сыров в целом по России в 2014 и 2015 годах, то можно увидеть смещение первой волны ежегодного увеличения валового производства сыров, что связано с превышением спроса на продукцию в условиях ограниченного предложения. В целом средний уровень производства сыров в России в 2015 году намного выше уровня 2014 года.

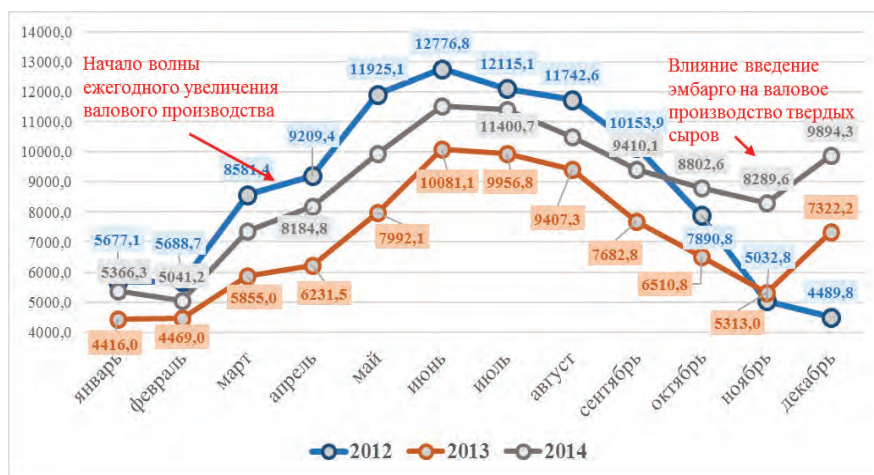


Рисунок 1 - Производство твердых сыров с 2012 г. по 2014 г. (Источник: Росстат)

Таким образом, введение ограничений в 2015 году на ввоз отдельных категорий продукции обусловило рост производства во многих регионах России, осуществляющих переработку мяса и молока.

Список использованной литературы

1. Красовский Н.Н. Некоторые задачи теории движения. М.: Физмат, 1959. - С. 92.
2. Социальная устойчивость экономической системы // European Social Science Journal. 2011. № 10. С. 295.
3. Социально - экономические факторы повышения устойчивости воспроизводства в АПК. Воронеж, 1990.
4. Федеральная таможенная служба Российской Федерации

© Величко А.Н. 2016

Илий М.М.

Старший преподаватель кафедры сервиса, туризма и индустрии гостеприимства
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Российская Федерация г.Тюмень

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ САНАТОРНО – КУРОРТНЫХ УСЛУГ

Санаторно - курортные учреждения России в последние двадцать лет значительно изменились. В настоящее время большинство активно развивающихся учреждений данного типа представляют собой современные хорошо управляемые предприятия с широким спектром услуг.

Требования рыночной эффективности привели к тому, что санатории даже с узкоспециализированной направленностью стали предлагать широкий спектр услуг по косметическим программам, программам омоложения и другим услугам общего оздоровления организма и ухода.

Гетерогенность и многообразие услуг, с одной стороны, затрудняет понимание потенциальных потребителей и усложняет выбор, с другой стороны, вводит их в заблуждение.

Поскольку новые направления деятельности и виды услуг в санаторно - курортной отрасли появляются стихийно необходимо провести интерпретацию понятийного аппарата.

В настоящее время посещение санаторно - курортных учреждений часто связано не с реабилитацией после тяжелых заболеваний, а с так называемым, медицинским туризмом или веллнес (wellness) – туризмом. Следующей существенной тенденцией является развитие СПА - отелей и использование их в качестве субститутов лечения в санаториях.

Понятие веллнес - туризм можно определить на основе анализа английского выражения «be well», которое можно перевести как «благополучие» [1].

Введение самого термина «wellness» связывают с работами Хальберт Л. Дунна, который сформулировал идею оздоровлении высокого уровня, при котором достигается максимизация потенциала человека. В логике данного автора индивид должен поддерживать континуум баланса здоровья и целенаправленного направления сохранения его в среде, где он функционирует. Оздоровительный символ состоит из трех взаимосвязанных орбит, представляющих человеческое тело как проявление

организованной энергии, а также ум и дух человека, все взаимосвязано и взаимозависимо [2].

Следует отметить, что современное популярное толкование веллнеса направлено преимущественно на одну орбиту - тело, хотя нам это представляется существенным искажением. В классическом понимании веллнес – включает правильный образ жизни, отношение к миру и прочее.

Нормативно - правовые основы веллнеса можно найти в методических рекомендациях МР 2.1.10.0033—11 Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора [3], а также в разработках Всемирной организации здравоохранения [4]. В вышеупомянутых методических рекомендациях определен перечень факторов риска здоровью, связанных с образом жизни человека [3, С. 9] и отмечено, что особенности и специфика повседневной жизнедеятельности индивида или группы является важным объектов исследования для принятия решений по управлению здоровьем населения. Кроме этого произведен перечень критериев для оценки риска здоровья [3, С. 12], разработаны нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения [5].

Методические рекомендации Роспотребнадзора и Всемирной организации здравоохранения по смыслу ближе к веллнесу в понимании Хальберт Л. Дунна и должны быть использованы в работе санаторно - курортных организаций при продвижении своих услуг.

В последние несколько лет активно применяются также термины СПА - услуги, СПА - отели, часто данные виды услуг используются как альтернатива лечению в санаториях.

Термин spa нарицательный, поскольку SPA – это название города в провинции Льеж (Бельгия) [6], город славился своими минеральными источниками.

Понятие СПА заменило традиционное слово «водолечение», по сути же исказив последнее. В настоящее время, слово СПА включено в предложение услуг почти любого отеля имеющего хороший бассейн, что связано с отсутствием нормативно - правового регулирования терминологии отрасли.

Если исходить из классического понимания, то термином СПА, например, в Тюменской области могут быть обозначены только услуги санатория Тараскуль [7] и санатория Сибирь [8]. Наиболее же известные в России СПА - санатории - это санатории Кавказских минеральных вод.

Итак, санаторно - курортная отрасль России переживает новый период своего развития, связанный с приходом новых стандартов лечения и отдыха, однако отсутствие полноценного регулирования этой отрасли приводит к тому, что хаотичное использование модных терминов вводит потребителя в заблуждение, приводя к выбору учреждений, лечений в которых не приводит к улучшению здоровья.

Список использованной литературы:

- <http://www.translate.ru> (дата обращения 16.07.2016 г.)
- College of Nursing and Health Sciences <http://valdosta.edu/colleges/nursing-and-health-sciences/about/history-of-the-pin.php> (дата обращения 18.07.2016 г.)
- Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения: Методические рекомендации. - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012.—63 с.

• Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) [http: // www.who.int / dietphysicalactivity / factsheet _ recommendations / ru /](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/ru/) (дата обращения 18.07.2016 г.)

• Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: Методические рекомендации МР 2.3.1.2432—08. М., 2008.

• [https: // global.britannica.com / topic / spa - health - resort](https://global.britannica.com/topic/spa-health-resort) (дата обращения 18.07.2016 г.)

• [http: // tapaskul72.pф](http://tapaskul72.pф)

• [http: // www.sibircentr.ru](http://www.sibircentr.ru)

© Илий М.М., 2016

Калачева Д.Г.,

студентка

факультет управления и региональной экономики

ВолГУ,

г. Волгоград,

Российская Федерация

РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В КРЕДИТНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РОССИИ

Агропромышленный комплекс является одним из ключевых секторов экономики по производству жизненно необходимых продуктов. Спрос на продукцию данного сектора не снижается даже в условиях экономического кризиса. Это отражено в росте индекса производства сельскохозяйственной продукции. Стабильное и динамичное развитие агропромышленного комплекса является первоочередной задачей, что вызвано необходимостью поддержания высокого уровня продовольственной безопасности страны.

Производство сельскохозяйственной продукции, особенно продукции растениеводства носит рискованный характер. На протяжении многих лет ряд регионов, в большей степени Поволжье, несут существенные потери урожая из - за засухи. Эксперты полагают, что это только начало наступающего цикла засушливых лет. В России почти 70 % сельскохозяйственных угодий расположены в районах, где получить высокие и стабильные урожаи можно только в условиях орошения.

Помимо этого, рискованный характер проявляется в низкой рентабельности производства. Так, снижающиеся мировые цены на сельскохозяйственную продукцию и турбулентность российской экономики оказывают неблагоприятные воздействия на ведение сельскохозяйственного производства, что обуславливает рост себестоимости сельскохозяйственной продукции.

В результате многие сельскохозяйственные товаропроизводители не в состоянии обновлять машинно - тракторный парк, обеспечить достаточным объемом минеральных удобрений и средств защиты.

В связи с этим, возрастает необходимость обеспечения сельскохозяйственных производителей доступными кредитными ресурсами. Платежеспособность средних и малых предприятий, в том числе ЛПХ, остается на низком уровне. Привлечение кредитных ресурсов является также затруднительным из-за отсутствия залоговой базы малых форм хозяйства.

Формирующая система аграрной политики основана на Государственных программах «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». В программе отражены механизмы совершенствования системы кредитования сельскохозяйственных товаропроизводителей, а именно реструктуризация задолженностей по кредитам.

Участие государства в кредитовании АПК осуществляется на основе субсидирования процентных ставок по сезонным займам товаропроизводителей в коммерческом банке. Надо признать, что решения о компенсации селу 2 / 3 ставки рефинансирования по предоставленным селу кредитам – это помощь банковскому сектору, а не сельхозпроизводителям, которые в большинстве убыточны и не могут выплачивать ссудный процент двузначной величины. Реальный сектор экономики России кредитуются под 15–20 % годовых, в то время как в Японии, Китае он строго равен нулю, в США – одному проценту [1, с. 162].

Сезонность поступления сельскохозяйственной продукции требует выделения отрасли АПК на льготных условиях краткосрочных и долгосрочных кредитов. Доля долгосрочных кредитов приближается к нулю, а краткосрочные кредиты не выгодны для предприятий АПК.

Таким образом, развитие сельского хозяйства, обеспечение конкурентоспособности отрасли выходит на первый план. Основными проблемами, сдерживающими рост является неудовлетворительное финансовое состояние многих сельхозтоваропроизводителей, не имеющих возможность получить льготные кредиты.

Государственное регулирование кредитования сельскохозяйственных товаропроизводителей нуждается в совершенствовании. Стоит обратить внимание на систему кредитования сельского хозяйства зарубежных стран, которое имеет постоянное развитие. Стабилизация и развитие агропромышленного производства невозможны без активной кредитной политики государства. В современных условиях государство должно активно участвовать в регулировании процессов в АПК, это позволит организовать систему регулирования финансово - кредитных отношений АПК в условиях рыночной экономики.

Список использованной литературы:

1. Санакоева Д.К., Колпакова Е.А., Тибилова А.А. / ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА // Х. Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3, Экономика. Экология / 2015 / № 4 (33), с - 161 - 169;
2. Тимошенко М.А. / ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ // Известия Волгоградского государственного педагогического университета // № 8 / том 52 / 2010

© Калачева Д.Г., 2016

УПРАВЛЯЯ ИНСТРУМЕНТАМИ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ

Необходимость достижения долгосрочных целей социально - экономического развития России в условиях адаптации бюджетной системы к сокращению и замедлению темпов роста бюджетных доходов, повышение требований к эффективности деятельности органов государственной власти и местного самоуправления увеличивают актуальность разработки и реализации системы мер по модернизации управления общественными финансами РФ. Одним из таких инструментов для муниципального образования на современном этапе является бюджетирование, ориентированное на результат.

Бюджетирование, ориентированное на результат (БОР) в муниципальном образовании – система организации бюджетного процесса муниципального образования, при которой планирование расходов осуществляется в непосредственной связи с достигаемыми результатами [1, с.32]. Необходимо отметить, что, несмотря на длительную историю внедрения бюджетирования, ориентированного на результат, в практику управления муниципальными финансами, общепринятого понятия бюджета, ориентированного на результат, так и отдельных его элементов ни в России, ни в мире не сформировалось [5, с.75].

В самом общем виде бюджетирование, ориентированное на результат в муниципальном образовании, представляет собой систему формирования и исполнения бюджета, отражающую взаимосвязь между планируемыми и осуществленными бюджетными расходами и достигнутыми результатами. Основной целью бюджетирования является контроль соответствия затраченных ресурсов и полученных прямых и социальных результатов, оценка значимости и экономической и социальной эффективности тех или иных видов деятельности, финансирующихся из бюджета муниципального образования.

Формат проекта бюджета, осуществляемый на принципе бюджетирования, ориентированного на результат, существенно отличается от формата бюджета, составленного по постатейному методу. Его первая часть содержит постановку приоритетов, целей и задач, описание ожидаемых результатов, обоснование целевых значений показателей результатов, которые должны быть достигнуты в разных секторах разными министерствами и ведомствами. Во второй части бюджета приводится структура затрат, причем, в очень агрегированной форме.

Кроме того, применение бюджетирования, ориентированного на результат, будет иметь целый ряд преимуществ как для муниципальных властей и учреждений, так и для общества. К ним, прежде всего, будут относиться:

1. Для муниципальных властей: регулярное получение более полной информации об использовании бюджетных средств в различных сферах деятельности государства [4, с.219]; возможность более эффективного распределения бюджетных средств между конкурирующими статьями расходов [2, с.25].
2. Для учреждений: возможность самостоятельного расходования бюджетных средств для достижения поставленных результатов (самостоятельность в оперативном управлении

расходами, экономии средств, изменении структуры затрат при соблюдении лимитов ассигнований и в рамках программ); возможность хотя бы приблизительно установить взаимосвязь между ожидаемыми результатами реализации программы и объемом требуемых для этого ресурсов, лучше планировать свою деятельность.

3. Для общества: позволит лучше понять, какие цели ставит перед собой местное самоуправление, насколько поставленные задачи отвечают потребностям населения.

Таким образом, внедрение практики бюджетирования, ориентированного на результат, должно способствовать созданию системы эффективного муниципального управления, а также осуществить совершенствование методов планирования бюджетных расходов на основе требований, установленных к конечному результату.

Список литературы

1. Комаревцева О.О. Бюджетный процесс в муниципальном образовании: управляя изменениями территории // Международный научный альманах. 2016. № 2 (2). С. 30 - 34.
2. Комаревцева О.О. Управляя изменениями в экономике муниципального образования: подходы и закономерности // Факторы успеха. 2016. № 1 (6). С. 24 - 29.
3. Комаревцева О.О. Форсайт технологии как механизм управления изменениями экономики // Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития сборник научных статей 5 - й Международной научно - практической конференции в 2 - х томах. Ответственный редактор: Горохов А.А. 2015. С. 258 - 262.
4. Мартынов Г.Н. Аудит управленческой деятельности и его роль в принятии управленческих решений // Фундаментальные и прикладные исследования в области экономики и финансов: Международная научно - практическая конференция: материалы и доклады. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Орловский филиал). 2015. С. 218 - 220.
5. Овчинникова О.П., Комаревцева О.О. Оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления как главного фактора развития территории // Вопросы управления. 2014. № 4 (10). С. 71 - 78.

© Кутырева Ю.А., 2016

Мезенцева Е.В., канд. экон. наук, доцент
Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г.Тихорецке
г. Тихорецк, Российская Федерация

ОБ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЯХ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В ЮЖНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Последние десять лет малому и среднему бизнесу со стороны государства оказывается значительная поддержка, разрабатываются программы их развития, которые в значительной степени способствуют формированию благоприятной предпринимательской среды.

В Южном федеральном округе уровень развития малых предприятий можно оценить по четырем показателям: количество предприятий, число занятых в малом бизнесе, инвестиции в основной капитал и товарооборот [2]. Во всех субъектах ЮФО, кроме Республики Калмыкия, увеличилось количество малых предприятий (таблица 1), но численность занятых на них работников стала значительно ниже (таблица 2).

Таблица 1 - Число малых предприятий в ЮФО

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Южный федеральный округ	135299	147379	151984	155705	160921
Республика Адыгея	3402	3628	3650	3737	3968
Республика Калмыкия	1626	876	893	1024	1091
Краснодарский край	56539	54654	54886	59009	62814
Астраханская область	9651	8713	9072	9179	9995
Волгоградская область	26703	24889	27148	28012	28661
Ростовская область	37378	54619	56335	54744	54392

Таблица 2 – Средняя численность работников малых предприятий в ЮФО

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Южный федеральный округ	23,9	23,6	23,8	23,9	23,9
Республика Адыгея	9,4	7,9	7,5	7,9	8,2
Республика Калмыкия	364,1	346,1	360,6	361,7	369,0
Краснодарский край	65,5	58,4	56,5	53,2	52,6
Астраханская область	185,9	169,4	164,6	154,3	159,7
Волгоградская область	324,9	338,7	316,3	297,5	292,5
Ростовская область	23,9	23,6	23,8	23,9	23,9

К примеру, по количеству сотрудников малых предприятий Краснодарский край показал самое большое сокращение - на 20 процентов. На 14 процентов сократилось число работников в Астраханской области. В то же время в Калмыкии при сокращении числа предприятий и инвестиций удалось увеличить количество сотрудников малых предприятий.

Краснодарский край лидирует по самому значительному увеличению товарооборота - на 94 процента (таблица 3). Равно как товарооборот, Краснодарский край демонстрирует рост инвестиции в основной капитал (таблица 4). Словом, по всем основным показателям южный регион показал положительную динамику.

Таблица 3 – Товарооборот малых предприятий в ЮФО, млрд. руб.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Южный федеральный округ	1325,2	1628,8	1819,6	1945,2	2136,0
Республика Адыгея	32,0	35,7	37,9	38,8	43,5
Республика Калмыкия	9,4	8,1	6,9	8,3	9,5
Краснодарский край	514,6	726,2	834,7	935,9	998,6
Астраханская область	54,0	66,1	71,5	76,6	83,6

Волгоградская область	229,7	217,9	246,1	250,7	281,6
Ростовская область	485,6	574,8	622,5	635,0	719,3

Таблица 4 – Инвестиции в основной капитал малых предприятий в ЮФО, млрд. руб.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Южный федеральный округ	24,8	26,0	18,8	22,2	26,5
Республика Адыгея	1,3	0,7	0,6	0,6	0,6
Республика Калмыкия	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
Краснодарский край	12,1	14,2	10,1	10,1	15,0
Астраханская область	1,0	1,0	0,6	1,4	1,0
Волгоградская область	3,9	4,1	2,4	3,9	4,4
Ростовская область	6,2	5,6	5,1	6,0	5,3

Вполне вероятно, рост вызван появлением большого числа индивидуальных предпринимателей. Произошло это в том числе и благодаря программам поддержки субъектов малого и среднего бизнеса и самозанятости безработных. В одной только Ростовской области по программе снижения напряженности на рынке труда собственное дело за два года открыли около семи тысяч человек. В нынешнем году безвозмездные субсидии смогут получить еще больше двух тысяч человек [2].

Таким образом, по итогам пяти лет в целом по стране наблюдался рост почти всех основных показателей развития малого предпринимательства: среднесписочной численности занятых на малых предприятиях, объема оборота и инвестиций в основной капитал. Итоги деятельности малых предприятий в региональном разрезе можно рассматривать как положительные.

Список использованной литературы

1. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю. – Код доступа: <http://krsdstat.gks.ru/> (дата обращения 28.08.2016).
2. Информационно - деловой портал. - Код доступа: <http://oblast45.ru/> (дата обращения 28.08.2016).

© Мезенцева Е.В., 2016

Мусиенко С.О., аспирантка 2 года обучения
департамента корпоративных финансов и корпоративного управления
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
г. Москва, Российская Федерация

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Для рассмотрения теории и практики управления финансами малых предприятий в зарубежных странах, необходимо вначале провести сравнительный анализ критериев отнесения к малым предприятиям, поскольку они являются показателями адекватности сопоставления теоретических и практических рекомендаций.

В России критериями отнесения организаций к субъектам малого и среднего предпринимательства выступают: состав участников, численность работников, объем годовой выручки.

В соответствии с Федеральным законом от 24.07.2007 N 209 - ФЗ (ред. от 29.06.2015) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» к субъектам малого и среднего предпринимательства относятся хозяйственные общества, партнерства, фермерские хозяйства и индивидуальные предприниматели, в составе которых (для юридических лиц): доля государственного участия не превышает 25 % ; доля иностранного капитала не превышает 49 % .

Среднесписочная численность работников не превышает: для микропредприятий – 15 человек; для малых предприятий – 100 человек; для средних предприятий – 250 человек.

Предельные значения годовой выручки в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.07.2015 N 702 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства» составляют: для микропредприятий – 120 млн.руб.; для малых предприятий – 800 млн.руб.; для средних предприятий – 2000 млн.руб.

В целом за рубежом применяются аналогичные критерии отнесения к малому бизнесу. Основным критерием выступает количество работников, в большинстве стран есть ограничения по выручке и / или объему балансовых активов, а так же существуют требования касательно независимого владения, т.е. малое предприятие не должно принадлежать другому юридическому лицу.

Так, например, в Европейском Союзе (ЕС) к малым и средним предприятиям (МСП) относят организации с численностью до 250 человек, годовым объемом выручки до 50 миллионов евро и/или валютой баланса по итогам года не превышающей 43 миллиона евро. [11] Принцип распределения на микро - , малые и средние предприятия представлен в таблице 1.

Таблица 1. Критерии отнесения к малым и средним предприятиям в ЕС. [8]

Категория предприятий	Численность работников	Выручка	и / или	Валюта баланса
Средние	< 250	≤ 50 млн.евро		≤ 43 млн.евро
Малые	< 50	≤ 10 млн.евро		≤ 10 млн.евро
Микро	< 10	≤ 2 млн.евро		≤ 2 млн.евро

В Соединенных Штатах Америки (США) отсутствует понятие микропредприятия, а так же деление на малые и средние предприятия. Существует два наиболее распространенных критерия отнесения к малым предприятиям – это численность работников до 500 человек, годовой объем выручки до 7,5 миллионов долларов. [10] При этом в различных сферах экономической деятельности применяются различные критерии отнесения компании к малому бизнесу. Такой подход используется Администрацией Малого Бизнеса (АМБ) (Small Business Administration – SBA) для стимулирования развития малого бизнеса в США, которое выражается в возможности предоставления льготного кредитования, программах помощи руководителям в повышении уровня их управленческой квалификации. Тем не менее при использовании различных количественных ограничений при отнесении к малому бизнесу для различных отраслей возникают парадоксальные ситуации. Так, например, в 1966 году АМБ отнесла компанию «Америкэн Моторс» к малому бизнесу, чтобы она получила возможность принять участие в торгах на получение государственных заказов. При этом «Америкэн Моторс» считалась 63 - м крупнейшим производителем в стране. [1, с.20] На сегодняшний

день согласно стандартам АМБ максимальное число работников, позволяющее относить компанию к малому бизнесу, составляет 1500 человек и применяется в отраслях промышленности, добычи и транспортировки нефти, информационной сфере, в научно - исследовательской деятельности. Минимальная численность работников, позволяющая отнести компанию к малому бизнесу установлена в сферах торговли и составляет от 100 до 250 человек. [12]

Основные положения зарубежной теории управления финансами малых предприятий довольно схожи с отечественной теорией. Е. Фетисова определяет финансовый менеджмент на малом предприятии как подсистему общего менеджмента, направленную на управление финансовыми процессами (финансовое планирование, принятие финансовых решений, организация финансового процесса, финансовый анализ и финансовый контроль), основной целью которой является максимизация стоимости компании. [2] В данном определении содержатся основные элементы финансового менеджмента, которые можно рассматривать как методы финансового управления.

В тоже время К.М.Нгуен, рассматривая вопросы взаимосвязи финансового менеджмента и доходности малых предприятий, выделяет следующие методы финансового менеджмента, применяемые на малых предприятиях (financial management practice): система ведения бухгалтерского учета, финансовый анализ, управление оборотным капиталом, управление внеоборотными активами, управление структурой капитала, финансовое планирование. В своем исследовании он представляет модель влияния финансового менеджмента на доходность малых и средних предприятий (рис.1). Автор частично выделяет те же основные методы финансового менеджмента, а именно: система бухгалтерского учета, финансовый анализ, финансовое планирование. Однако в представленной модели дополнительно присутствуют такие элементы финансового менеджмента как управление активами и капиталом.



Рис. 1. Детализированная модель влияния финансового менеджмента на доходность МСП. [6, с.130]

Н.К. Сирополис рассматривает процесс управления малым бизнесом целиком, без выделения управления финансами, персоналом и т.п. В его работе представлен следующий перечень мероприятий по управлению действующими предприятиями: бухгалтерский учет; планирование и контроль; анализ финансовой отчетности, инвестиций, кредитов; маркетинг; информационные технологии; человеческие отношения; закупочная деятельность и товарно - материальные запасы; налогообложение; управление риском и страхование; ответственность предпринимателей перед обществом. [1]

Как видно из указанного перечня, первостепенными являются вопросы именно финансового управления (бухгалтерский учет, планирование, контроль, анализ). Данный перечень в целом совпадает с рассмотренными ранее исследованиями.

В зарубежной литературе так же как и в отечественной неизменно подчеркивается значимость сектора малого и среднего бизнеса для экономики страны, а так же наличие определенных трудностей в развитии малых предприятий. Как известно наиболее остро все текущие проблемы выделяются в период кризиса. Группа ученых из Словакии предлагает следующий перечень рекомендаций по управлению финансами малых и средних предприятий в кризисный период (на примере кризиса 2008 года) [7]:

1. Необходимо осуществлять долгосрочное планирование, а так же разрабатывать и реализовывать корпоративную стратегию и финансовую стратегию, направленные на достижение основной цели – максимизацию стоимости компании.

2. Необходимо отслеживать экономическую ситуацию, выделять тревожные сигналы по изменениям внешней среды. При этом следует обращать внимание не только на макроэкономические показатели, данные рейтинговых агентств, национальных банков и т.п., но так же анализировать финансовое состояние поставщиков, дистрибьюторов и потребителей.

3. Необходимо сосредоточить усилия на управлении денежными потоками.

4. При проведении финансового анализа деятельности, необходимо помимо традиционных финансовых коэффициентов обращать внимание, анализировать и учитывать влияние нефинансовых факторов.

5. Необходимо анализировать и ограничивать издержки.

Таким образом, в управлении финансами малых предприятий ключевую роль играет именно финансовое планирование. Большая часть зарубежных публикаций посвящены именно вопросам значимости стратегического финансового планирования на малых и средних предприятиях. К примеру, исследования показывают, что в Румынии 75 % малых и средних предприятий используют различные инструменты стратегического планирования (преимущественно SWOT - анализ и сценарный подход планирования пессимистичного и оптимистичного варианта). [3]

В тоже время исследователи отмечают, что в зависимости от региона инструменты стратегического планирования, наиболее часто применяемые на малых и средних предприятиях, могут отличаться. В Северной Америке руководители предприятий предпочитают использовать управление взаимоотношениями с клиентами, стратегическое планирование и бенчмаркинг. [5] В то время как в Великобритании широкой популярностью пользуется SWOT - анализ. [4]

Группа ученых из Малайзии установила наличие опосредованного влияния рыночной ориентированности МСП и применения стратегического планирования на эффективность

компании. Они доказали, что ориентированность на рынок должна способствовать улучшению предпринимательского климата МСП. В условиях высоко конкурентной среды рыночная информация, полученная от клиентов и конкурентов, помогает МСП отслеживать изменения рынка. Таким образом, ориентированность на рынок позволяет увеличить эффективность деятельности малых и средних предприятий через осуществление стратегического планирования. [9]

Таким образом, исследование зарубежной теории и практики управления финансовыми ресурсами малых предприятий показывает, что принципиальные отличия в теоретических подходах отечественных и зарубежных ученых отсутствуют.

Основное внимание в процессе управления финансами малых предприятий как в отечественной, так и в зарубежной практике уделяется вопросам финансового планирования, финансового учета, финансового анализа и финансового контроля.

Список использованной литературы:

1. Сирополис Николас К. Управление малым бизнесом. Руководство для предпринимателей: Пер. с англ. – М.: Дело. 1997. – 672 с.
2. Fetisovova, E. et al. (2004). Finance of small and medium - sized enterprises, IURA EDITION, ISBN 80 - 89047 - 87 - 4, Bratislava
3. Gică O.A., Balint C.I. Planning practices of SMEs in North - Western Region of Romania an empirical investigation // Emerging Markets Queries in Finance and Business. Procedia Economics and Finance. 2012. No.3. Pp. 896 – 901.
4. Gunn, R. and Williams, W. (2007), Strategic tools: An empirical investigation into strategy in practice in the UK, Strategic Change. Vol.16, 201 - 216.
5. Kalkan A., Bozkurk Ö.C. The choice and use of strategic planning tools and techniques in Turkish SMEs according to attitudes of executives // 9th International Strategic Management Conference. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2013. No.99. Pp. 1016 – 1025.
6. Nguyen KM , Financial management and profitability of small and medium enterprises, DBA thesis, Southern Cross University, Lismore, NSW. 2001.278.
7. Nova V. Campbell J. Homokyova M. & Horvathova M. Financial management of small and medium sized enterprises in Slovakia during financial crisis // Annals of DAAAM for 2011 & Proceedings of the 22nd International DAAAM Symposium, Volume 22, No. 1, Pp. 1029 - 1030
8. OECD SME and Entrepreneurship Outlook: 2005, OECD Paris, page 17
9. Raduwan Idar, Yuslina Yusoff, Rosli Mahmood. The effect of market orientation as mediator to strategic planning practices and performance relationship: evidence from Malaysian SMEs. International Conference on Small and Medium Enterprises Development with a Theme “Innovation and Sustainability in SME Development” (ICSMED 2012) Procedia Economics and Finance 4 (2012) Pp. 68 – 75.
10. United States Small Business Administration. "Size Standards"
11. Рекомендации Европейской Комиссии 2003 / 361 URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32003H0361>
12. Стандарты АМБ. URL: <https://www.sba.gov/contracting/getting-started-contractor/make-sure-you-meet-sba-size-standards/summary-size-standards-industry-sector>

© Мусиенко С.О., 2016

Шубина А.И.,
студентка 2 курса
экономического факультета КубГАУ,
г. Краснодар, Российская Федерация
Яроменко Н.Н.,
к. э. н., доцент КубГАУ
г. Краснодар, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ ПО ГРУППЕ ПРЕДПРИЯТИЙ КОРЕНОВСКОГО, КАНЕВСКОГО И КРАСНОАРМЕЙСКОГО РАЙОНОВ

Себестоимость сельскохозяйственной продукции является важным показателем экономической эффективности производства. Одной из главных задач каждого предприятия является её снижение, так как от уровня себестоимости производства зависят прибыль и уровень рентабельности, темпы расширенного воспроизводства и финансовое состояние предприятия.

Данная проблема снижения себестоимости продукции очень актуальна в современном мире. Поиск резервов её сокращения помогает многим хозяйствам избежать банкротства и выжить в конкурентной среде.

Влияние отдельных факторов на себестоимость производства озимых зерновых мы рассмотрели с помощью метода статистических группировок.

Группировка лежит в основе всей дальнейшей работы с собранной информацией. На основе группировки рассчитываются сводные показатели по группам, появляется возможность их сравнения, анализа причин различий между группами, изучения взаимосвязей между признаками.

В данной работе произвели группировку 30 сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края по следующим трём экономическим показателям, явившихся основанием для группировок по:

- затратам труда на 1 ц;
- урожайности с 1 га;
- уровню производственных затрат на 1 га посева.

Таблица 1 – Влияние затрат труда на себестоимость производства озимых зерновых

Группы хозяйств по затратам труда на 1 ц, чел. - ч.	Количество хозяйств в группе	Затраты труда на 1 ц в среднем по группе, чел. - ч.	Урожайность с 1 га, ц	Себестоимость 1 ц, руб.	Прибыль на 1 га, тыс. руб.	Рентабельность (убыточность), %
1 (0,050 - 0,395)	23	0,162	63,27	264,66	9,63	57,50
2 (0,396 - 0,740)	4	0,556	67,88	349,71	10,50	44,22

3 (0,741 - 1,087)	3	0,924	53,54	384,80	2,43	11,81
Итого, в среднем	10	0,291	63,63	285,98	9,43	51,85

Данная статистическая группировка показала, что между затратами труда и себестоимостью существует прямая связь. А между рентабельностью и затратами труда - обратная зависимость.

Наиболее оптимальной с точки зрения рентабельности является I группа, где затраты труда, чел. - ч / ц в среднем составили 0,162. В этой группе благодаря своевременному переоснащению и обновлению парка сельскохозяйственной техники и машин, внедрению технологий автоматизации были достигнуты высокие уровни рентабельности, прибыли, при достаточно низкой себестоимости и затратах труда.

Таблица 2 – Влияние урожайности на экономическую эффективность производства озимых зерновых

Группы хозяйств по урожайности с 1 га, ц	Количество хозяйств в группе	Урожайность с 1 га, ц	Себестоимость 1 ц, руб.	Прибыль на 1 га, тыс. руб.	Рентабельность (убыточность), % .
1 (41,7 - 55,57)	9	49,945	357,48	7,05	39,50
2 (55,58 - 69,44)	18	64,479	271,32	9,47	54,16
3 (69,45 - 83,31)	3	74,732	284,06	11,78	55,49
Итого, в среднем	10	63,627	285,98	9,43	51,85

Группировка хозяйств по урожайности зерна озимых зерновых позволила выявить, что между урожайностью и себестоимостью нет определённой взаимосвязи. А вот, между урожайностью, прибылью и рентабельностью существует прямая связь.

Наиболее оптимальной, с точки зрения рентабельности, является III группа, где урожайность в среднем составила 63,627 ц / га. В этой группе благодаря своевременному проведению комплекса агротехнических мероприятий был достигнут довольно высокий уровень урожайности и в то же время, исходя из высокого уровня рентабельности, затраты на производство и реализацию зерна были сбалансированы с полученной прибылью.

Таблица 3 – Влияние уровня производственных затрат на себестоимость производства озимых зерновых

Группы хозяйств по уровню производственных затрат на 1 га посева, тыс. руб.	Количество хозяйств в группе	Производственные затраты на 1 га в среднем по группе, тыс. руб.	Урожайность с 1 га, ц	Себестоимость 1 ц, руб.	Прибыль на 1 га, тыс. руб.	Рентабельность (убыточность), %.
1(13,76 - 20,21)	19	18,69	61,145	272,52	10,09	60,54
2(20,22 - 26,66)	8	23,21	67,882	328,49	10,17	45,60
3(26,67 - 33,11)	3	31,50	63,070	406,56	2,09	8,16
Итого, в среднем	10	20,74	63,136	297,49	9,62	51,21

Из данной статистической группировки можно сделать следующий вывод, что с ростом значений группировочного признака от первой группы к третьей себестоимость 1 ц равномерно увеличивается. Но между рентабельностью и производственными затратами можно наблюдать обратную связь. Наиболее прибыльной является II группа (прибыль составила 10,17 тыс.руб.), а наиболее высокий уровень рентабельности наблюдается у I группы - 60,54 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что себестоимость производства озимых зерновых является важнейшим показателем, который характеризует эффективность деятельности предприятий.

Для снижения себестоимости продукции и повышения эффективности производства можно предложить:

- оптимизировать затраты труда и средств на производство зерна озимых зерновых, рационализировать по составу имеющиеся технические средства, используемые при возделывании озимых зерновых;
- внедрять научно - обоснованную систему взаимосвязанных мероприятий, включающую посев качественными семенами высокопродуктивных гибридов и сортов;
- внедрять прогрессивные технологии, основанные на достижениях науки и техники, что будет стимулировать рост урожайности озимых зерновых.

Список использованной литературы

1. Гоник, Г.Г. Анализ факторов, влияющих на урожайность зерна озимых зерновых в современных условиях / Г.Г. Гоник, А.В. Митрова // Экономика и социум. 2016. № 2 (21). С. 260 - 266.

2. Гоник, Г.Г. Актуальность стабилизации производства зерна озимых зерновых в современных условиях / Г.Г. Гоник, А.И. Ботьбат // Экономика и социум. 2016. № 1 (20). С. 261 - 267.
3. Пипа, К. Повышение эффективности использования оборотного капитала в сельскохозяйственном предприятии / К. Пипа, Е.В Сидорчукова // В сборнике: Проблемы и перспективы развития теории и практики экономического анализа в России и за рубежом. Четвертая международная научно - практическая конференция студентов, аспирантов, преподавателей. 2015. С. 158 - 167.
4. 5.Задорожный, В.С. Оценка финансовой устойчивости дорожно - строительной организации / В.С. Задорожный, Е.В Сидорчукова // В сборнике: Связь теории и практики научных исследований. Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2016. С. 110 - 115.
5. Захарова, Ю. Н. Оценка динамики структуры оборотных средств сельскохозяйственной организации / Ю. Н. Захарова, А. С. Леонова // В сборнике: Научные исследования и разработки 2016. IX Международная научно - практическая конференция. [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «Олимп», 2016. – С. 375 - 384.
6. Яроменко, Н.Н. Анализ наличия и эффективности использования основных производственных фондов на предприятии / Яроменко Н.Н., Гоник Г.Г., Чанцева Д.С. // В сборнике: Современные концепции развития науки Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2016. С. 159 - 165.
7. Яроменко, Н.Н. Группировка и корреляция на примере сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края / Яроменко Н.Н., Беджанова А.К. // Символ науки. 2016. № 1 - 1 (13). С. 237.
8. Яроменко, Н.Н. Сравнение моделей комплексной балльной оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций / Яроменко Н.Н., Ночевка Д.С. // В сборнике: ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ. сборник статей Международной научно - практической конференции: в 5 частях. 2016. С. 216 - 222.
9. Яроменко, Н.Н. Проблемы прогнозирования вероятности банкротства / Яроменко Н.Н., Ночевка Д.С. // Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2016. № 5 - 1 (80). С. 245 - 248.

© Шубина А.И., 2016

© Яроменко Н.Н. , 2016

Антонкина Е.Б.,

магистрант,

Факультет юридический,

Курский государственный университет,

г. Курск, Российская Федерация,

ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АЛИМЕНТОВ

Анализ алиментных правоотношений невозможен без общего исторического анализа этой правовой сферы.

Первые правовые нормы, закрепляющие обязанность членов семьи материально содержать друг друга датируются XV веком. До этого времени действовали лишь религиозные традиции и каноны, регулирующие внутрисемейные отношения. Подобные простейшие религиозные нормы содержались в Кормчей Книге (XII в.) и Пространной Русской правде (XII в.). Такие нормы устанавливали ответственность не столько перед супругом или другим членом семьи, сколько перед богом и их несоблюдение каралось не реальным наказанием со стороны представителей власти, а скорее общественным порицанием и страхом перед божественным воздаянием.

С начала XV века на смену исключительно церковному регулированию семейных отношений пришли нормы светского права. Появилась возможность прекратить брак путем развода или уходом в монастырь, что, в свою очередь, приравнивалось к смерти и являлось безоговорочным способом расторжения брака.

Важным шагом на пути становления современных алиментных обязательств стало установление вдовьего обеспечения для вдовцов, введенное в 1681 году. Данное нововведение признавало равные права супругов на материальное обеспечение в случае смерти одного из них. Интересно заметить, что при жизни супруги не были наделены равными правами.

Что касается материальной стороны отношений между родителями и детьми, то родители обладали большим объемом прав, чем их дети¹. Так, в случае, если дети отказывались содержать своих нетрудоспособных родителей, то им, согласно Соборному Уложению полагалось довольно суровое наказание, а именно – «бить кнутом нещадно» (ст. 5 гл. XII)².

Первым законодательным актом, закрепляющим права ребенка на материальное обеспечение со стороны родителей, был Артикул Воинский 1715 года, в котором содержалось обязательство отца внебрачного ребенка обеспечивать мать и младенца «по состоянию его».

Следующий этап развития алиментных обязательств ознаменовался его односторонним развитием по гендерному признаку. При вступлении в брак, женщина обретала право на содержание со стороны мужа, причем данное право считалось неотчуждаемым, в то же время, мужчина обретал лишь обязанности по обеспечению супруги. Такое неравенство сохранялось даже в том случае, если женщина была материально обеспеченной, а мужчина не имел достаточных средств к существованию.

В этот период времени дети обрели более существенный комплекс прав и материальных притязаний по отношению к своим родителям. Так, Свод Законов Российской Империи

¹ Екатеринославская Г. Алиментные обязательства детей // М.: Зерцало. 2013. № 10. С. 12 - 13.

² Тихомиров М.Н., Елифанов П.П.. Соборное уложение 1649 года. М., Изд - во Моск. ун - та, 1961.

1832 года обязывал родителей содержать своих детей до 21 года (ст. 172 ч.1 т. X). Однако стоит отметить, что такая забота со стороны родителей распространялась только на детей, рожденных в законном браке. Причем объем родительских обязанностей со стороны мужчин был гораздо больше, чем со стороны женщин, что свидетельствует о том, что одностороннее развитие алиментных обязательств не исчезло, а напротив, законодательно укрепились.

Права детей, рожденных вне брака, на материальное обеспечение, были закреплены только в 1845 году с выходом Уложения о наказаниях уголовных и исправительных. Материальное обеспечение внебрачного ребенка рассматривалось как возмещение ущерба, причиненного его матери (ст. 994).

Таким образом, к началу XX в. законодательство, устанавливающее алиментные обязательства приобретало знакомые нам сегодня черты. Конечно, ни о каком равноправии и речи быть не могло, поскольку женщины и дети были более защищенными, однако постепенно начинало прослеживаться стремление государства избавиться от столь гротескного различия между алиментными обязательствами женщины и мужчины.

Вместе с резким изменением общественного уклада после Октябрьской революции, изменилась и брачно - семейная сфера отношений. Наиболее ярким событием стало принятие в 1918 году Кодекса Законов об Актах гражданского состояния, Брачном, семейном и Опекунском Праве. За несколько лет в практике утвердилась так называемая «гражданская форма брака», которая представляла собой не что иное, как обычное сожитительство, однако при таком виде семейных отношений, супруги пользовались равными правами, кроме того, и дети, рожденные как во время такого сожитительства, так и вне его, приобретали равный статус. Кодекс 1918г. в ст.ст.107 - 126, 130 - 132 устанавливал взаимные алиментные обязанности, наступающие в случае, когда один из супругов нуждался в помощи, однако капитализация алиментов признавалась невозможной³.

Что касается алиментных обязательств родителей по отношению к детям, то в последующие годы законодательство закрепляло за детьми право материального обеспечения, объем которого определялся либо соглашением между родителями, либо решением суда. Данное право детей было неотъемлемым, и лишить этого права было невозможно ни соглашением, ни отказом самого ребенка от алиментов. В свою очередь, перед детьми также устанавливалась обязанность содержать своих нетрудоспособных родителей.

Одним из самых спорных моментов, касающихся алиментных обязательств родителей, было, фактически, солидарная ответственность сожителей матери ребенка, в случае, если невозможно было определить конкретного отца ребенка⁴. Такое законодательное положение встретило массу критики в ученых кругах, и было впоследствии отменено.

В период существования Советского Союза, алиментное законодательство не подвергалось фундаментальным изменениям и постепенно выравнивало в правах всех членов семьи⁵.

На современном этапе развития алиментного законодательства существуют некоторые проблемы, которые должны быть решены в ближайшем будущем. Например, весьма проблематичной выглядит ситуация, при которой должник отказывается добровольно выплачивать алименты и погашать алиментную задолженность. В данном случае, принудительное исполнение судебного решения не приводит к эффективному решению возникшей проблемы. Как правило, должники скрывают свой реальный доход, наличие

³ Пчелинцева Л.М. Семейное право России. 2 - е изд., перераб. и доп. М.: НОРМА, 2012. С. 114.

⁴ Чичерова Л.Е. Ответственность в алиментных обязательствах // Юристь. 2014. №6. С.42 - 44.

⁵ Советское семейное право: Учебник / Под ред. В.А. Рясенцева. М.: Юридическая литература, 1982. С. 174.

движимого и недвижимого имущества, а также принимают иные меры во избежание уголовной ответственности за злостное уклонение от уплаты средств на содержание несовершеннолетнего ребенка.

Как показывает практика, даже привлечение нерадивых родителей к уголовной ответственности не способно направить их на путь истинный и не в силах как - либо помочь детям, нуждающимся в материальной поддержке со стороны родителей.

Таким образом, законодательное становление алиментных обязательств прошло долгий путь от религиозных догм до современных правовых норм. Однако и сейчас осталось много нерешенных проблем, касающихся материального обеспечения членов семьи со стороны своих самых близких родственников.

Список источников и литературы

1. Екатеринославская Г. Алиментные обязательства детей // М.: Зерцало. 2013. № 10. С. 12 - 13.
2. Пчелинцева Л.М. Семейное право России. 2 - е изд., перераб. и доп. М.: НОРМА, 2012. 368 с.
3. Советское семейное право: Учебник / Под ред. В.А. Рясенцева. М.: Юридическая литература, 1982. 256 с.
4. Тихомиров М.Н., Епифанов П.П.. Соборное уложение 1649 года. М., Изд - во Моск. ун - та, 1961.
5. Чичерова Л.Е. Ответственность в алиментных обязательствах // Юристь. 2014. №6. С.42 - 44.

© Антонкина Е.Б., 2016

Ахвердиев Э.А.

Студент 4 курса ВолГУ

г.Волгоград, Российская Федерация

Морозов И.К.

Студент 4 курса ВолГУ

г.Волгоград, Российская Федерация

Лабазанов А.Д.

Студент 3 курса ВолГУ

г. Волгоград, Российская Федерация

ЗНАЧЕНИЕ ВРЕДА КАК УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕЛИКТНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Вред является одним из основополагающих условий возникновения деликтных обязательств. При отсутствии вреда создается ситуация, когда стороне возмещать нечего и, соответственно, не возникает у него обязательств по возмещению.[1] Вред в гражданском праве — это некоторые неблагоприятные, отрицательные последствия имущественного или неимущественного характера, наступающие у лица в результате нарушения принадлежащих ему прав и благ.[1] Такой вред может быть причинен как физическому, так и юридическому лицу.

В деликтных обязательствах вред является не только условием, но и мерой ответственности. В юридической науке и практике определено, что именно размер вреда, а не степень вины гражданина определяет размер ответственности и позволяет обеспечить полное его возмещение.

Относительно характера и вида, вред может быть имущественный и моральный. Имущественный вред — это отрицательные последствия, выразившиеся в уменьшении имущества потерпевшего в результате нарушения права или блага, принадлежащих потерпевшему.[1] Уникальность данного вида вреда состоит в том, что он может возникнуть как в случае нарушения или умаления имущественных, так и неимущественных прав. Имущественный вред, как было отмечено ранее, обуславливается наличием убытков у потерпевшей стороны. Сами убытки в свою очередь разделяются на реальный ущерб и упущенную выгоду.

Упущенная выгода в общей части гражданского права регулируется ч.2 ст.15 Гражданского кодекса Российской Федерации. В соответствии с указанной нормой, к ней относятся неполученные доходы, которые лицо получило бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено.[2]

Касательного реального ущерба существуют достаточное количество разъяснения судов. Так, например, Постановлением Второго арбитражного апелляционного суда от 14.12.2015 N 02АП - 9771 / 2015 по делу N А31 - 4618 / 2015 было разъяснено, что реальный ущерб включает в себя убытки двух видов: расходы для восстановления нарушенного права и утрату или повреждение имущества.

Тем временем, кроме имущественного вреда Гражданский кодекс Российской Федерации предусматривает компенсацию морального вреда. В соответствии со ст. 151 Гражданского кодекса Российской Федерации «Если гражданину причинен моральный вред (физические или нравственные страдания) действиями, нарушающими его личные неимущественные права либо посягающими на принадлежащие гражданину нематериальные блага, а также в других случаях, предусмотренных законом, суд может возложить на нарушителя обязанность денежной компенсации указанного вреда».[2] Таким образом, моральный вред подлежит компенсации в случаях, когда было нарушено неимущественное право или нематериальные блага гражданина. Тем временем практика признания возмещения морального вреда существует и при нарушении имущественных прав личности, но лишь в случаях специально предусмотренными Гражданским кодексом Российской Федерации. Как вытекает из приведенной нормы, возмещение морального вреда возможно лишь при наличии вины нарушителя и его размер зависит от степени вины нарушителя и иных заслуживающих внимания обстоятельств. Тем не менее из данного правила существуют исключения:

1. Ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих (ст. 1079 ГК РФ);[2]
2. Ответственность за вред, причиненный незаконными действиями органов дознания, предварительного следствия, прокуратуры и суда (ст. 1070 ГК РФ);[2]
3. Причинение вреда в связи с посягательством на честь, достоинство и деловую репутацию гражданина;

Однако на наш взгляд относительно второго исключения существуют вопросы. При причинении вреда гражданину в результате его незаконного осуждения, незаконного

привлечения к уголовной ответственности, вина будет лежать на государстве в лице судебной власти либо на стороне обвинения. Исходя из данного тезиса взыскание морального вреда будет происходить по общему правилу в соответствии со ст. 151 Гражданского кодекса Российской Федерации.

В соответствии с законодательством моральный вред компенсируется лишь в денежной форме.[3] Размер же морального вреда отнесено к компетенции непосредственно суда, несмотря на то, что истец самостоятельно будет оценивать размер компенсации.

Таким образом, можно сделать вывод о значимой роли размера и характера вреда, причиненного действиями субъекта, при формировании деликтных обязательств. Причем если имущественный вред имеет достаточно устоявшуюся судебную практику, порядок доказывания и способ определения, то относительно морального вреда об этом говорить тяжело, что и вызывает широкую дискуссию среди правового сообщества.[4]

Список используемой литературы:

1. Шевченко А.С., Шевченко Г.Н. Деликтные обязательства в российском гражданском праве: учебное пособие. М: Статут, 2013. 133 с.
 2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51 - ФЗ (ред. от 31.01.2016)
 3. Ситдикова Л.Б. Условия применения ответственности за причинение нематериального вреда // Российская юстиция. 2015. N 11. С. 11 — 14
 4. Копик М.И. Проблемы определения размера компенсации морального вреда жертвам терроризма // Вестник ВолГУ. Серия 5. Юриспруденция. 2011. № 2 (15)
- © Ахвердиев Э.А., Морозов И.К., Лабазанов А.Д., 2016

Виноградов В.В.

Начальник Адъюнктуры НВИ ВВ МВД России

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ: ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ К РЕШЕНИЮ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ЗАДАЧ

В России создана Федеральная служба войск национальной гвардии. Об этом объявил президент В.В. Путин. Судя по всему, создание новой правоохранительной структуры продиктовано внешнеполитической и внутриполитической обстановкой. В последнее время в литературе появилось достаточно много суждений о причинах, этапах и проблемах организации новой службы [1. с. 166 - 167]; [2. с. 121 - 124]; [3. с. 117 - 118]; [4 с. 167 - 169]; [5. с. 320 - 327].

Согласно Закону «О войсках национальной гвардии Российской Федерации» они являются государственной военной организацией, предназначенной для обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты прав и свобод человека и гражданина.

Несомненно, что задачи, поставленные перед новой федеральной службой руководством страны невозможно решить без учета готовности офицеров национальной гвардии решать управленческие задачи [6 с. 12 - 14]; [7 с. 3 - 8]; [8].

Процесс формирования готовности офицера решать управленческие задачи может осуществляться на основе специально разработанной структурно - функциональной модели. Модель включает в себя два блока компонентов:

- структурные (содержание, организационные формы, методы и средства);
- функциональные (целевой, мотивационно - ценностный, содержательно - деятельностный, результативный) [9. с. 85 - 90]; [10]; [11. с 470].

И здесь важно помнить, что формирования готовности офицера решать управленческие задачи невозможно без реформирования высшей военной школы, которая, безусловно, должна стать более мобильной в условиях развивающегося информационного общества. Здесь необходимы совместные усилия всех, кто связан с образовательной сферой в системе вузов войск национальной гвардии [12с. 37]; [13 с 265 - 270].

Анализ качества подготовки выпускников военных вузов показывает, что функционирующая в настоящее время образовательная модель (формирование знаний, умений, навыков будущих офицеров), направленная на постижение курсантами некоторого объема информации в виде теоретических концепций и практических методик, не гарантирует достижения приоритетной цели высшего военного образования – подготовки компетентных военных специалистов [14 с. 52 - 58.]; [15. с 26 - 32].

Современная концепция учета результатов российского профессионального образования направлена на прогнозирование компетенций выпускника, молодого специалиста. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования третьего поколения (ФГОС ВПО) официально одобряет проектирование содержания предметных компетенций обучаемых и переработку курса изучаемых дисциплин с этих позиций. Вместо развития знаний, умений, навыков и ревизии их усвоения, нужно вырабатывать компетенции обучающихся [16. с. 68 - 71]; [17 с. 79 - 85.].

Таким образом, переход на новые образовательные стандарты системы вузов войск национальной гвардии, будет способствовать подготовке офицеров национальной гвардии способных решать управленческие задачи, укреплять безопасность и оборону Российской Федерации.

Список использованных источников:

1. Шагов А.Е., Григорьев О.В., Котов А.М. Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации как элемент военной организации государства, играющая одну из ведущих ролей в обеспечении национальной безопасности. // Наука XXI века: открытия, инновации, технологии. Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции 30 апреля 2016г. Часть 2. Смоленск: ООО «НОВАЛЕНСО»/

2. Шагов А.Е., Григорьев О.В. Федеральная служба войск национальной гвардии российской федерации и внутренние войска российской федерации связаны одной целью – защита демократически - правовой государственности, подконтрольной гражданскому обществу // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. № 5 - 3.

3. Шагов А.Е., Григорьев О.В. Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации: вопросы дисциплины и правопорядка. // Развитие прикладной науки : теоретические и прикладные аспекты : сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей / Под общ. ред. Т.М. Сигитова. В 2 ч. Ч. 1 – Пермь : ИП Сигитов Т.М, 2016.
4. Григорьев О.В., Котов А.М. Социальная ответственность военнослужащих Федеральной службы национальной гвардии Российской Федерации // Новая наука : Современное состояние и пути развития. 2016.
5. Померлян А.Н., Подколзина Т.М., Цигулева О.В. Роль военного образования в формировании человеческого капитала на современном этапе // В сборнике: Направления и перспективы развития образования в военных институтах внутренних войск МВД России. Сборник научных статей VII Международной научно - практической конференции. В 2 частях. Под общей редакцией С.А. Куценко 2016.
6. Григорьев О.В. Правовые реформы — ответ на вызов социальных деструкций // Административное и муниципальное право. 2011. № 8.
7. Григорьев О.В. Судебная власть, гражданское общество, судебные реформы: алгоритм взаимообусловленности // История государства и права № 9. 2014.
8. Померлян А.Н. Чрезвычайные режимы в механизме правового регулирования // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Санкт - Петербургский университет МВД Российской Федерации. Санкт - Петербург, 2009.
9. Григорьев О.В. Изменение политического, социального, экономического, и общественно - психологического поля государства как фактор реформирования системы вузов внутренних войск МВД России // Право и образование 2015, № 6
10. Снигирев А.Л. Учебное моделирование в процессе формирования военно - профессиональных компетенций будущих офицеров // автореферат дис... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / Кемеровский государственный университет. Кемерово, 2013.
11. Котов А.М., Григорьев О.В. Высокоразвитая правовая культура курсантов военных вузов внутренних войск МВД России, как гарант сознательного и активного поведения будущих офицеров, основанного на глубокой социальной ответственности. // В сборнике: Проблемы правового обеспечения безопасности личности, общества и государства Сборник статей по материалам ежегодной международной научно - практической конференции 2015.
12. Григорьев О.В., Федункин А.В. К вопросу о формировании профессиональной культуры поведения будущего офицера // Инновации в образовании. 2011. № 11.
13. Снигирев А.Л. Правовое воспитание как фактор формирования правовой культуры выпускников вузов внутренних войск МВД России. // В сборнике: Проблемы правового обеспечения безопасности личности, общества и государства. Сборник статей по материалам ежегодной научно - практической конференции. 2015.
14. Григорьев О.В., Кононов А.Н. К вопросу о взаимосвязи правового и нравственного воспитания курсантов военных вузов // Право и образование. 2010. № 11.
15. Кононов А.Н., Григорьев О.В. Взаимосвязь правового и эстетического воспитания курсантов в военно - педагогическом процессе вуза // Инновации в образовании. 2011. № 7.

16. Григорьев О.В., Томских С.Н. Цель и задачи правового воспитания курсантов в военно - педагогическом процессе вуза // Право и образование. 2010. № 7.

17. Снигирев А.Л. Бауэр В.П. Совершенствование самостоятельной работы курсантов в информационно - образовательной среде на основе компетентностного подхода // Инновации в образовании. 2011. № 8.

© Виноградов В.В. 2016.

Глянцева Д.Ю.
аспирант
ФГБОУ ВО РГАИС

ПРИРОДА УСТАВНОГО КАПИТАЛА АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА: ФУНКЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЙ ВЕЛИЧИНЫ УБЫТКОВ АКЦИОНЕРОВ

Согласно Конституции Российской Федерации каждый имеет право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности (статья 34, часть 1). Предпринимательская деятельность представляет собой самостоятельную, осуществляемую на свой риск деятельность, цель которой - систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке.⁶ В соответствии с формулировкой ст. 2 Гражданского Кодекса России (далее – ГК РФ) риск как один из основных признаков предпринимательства закреплён в законе. В ГК РФ понятие предпринимательского риска опосредованно раскрывается в ст. 929 (договор имущественного страхования), а именно: предпринимательский риск - риск убытков от предпринимательской деятельности из-за нарушения своих обязательств контрагентами предпринимателя или изменения условий этой деятельности по не зависящим от предпринимателя обстоятельствам, в том числе риск неполучения ожидаемых доходов. В юридической литературе определение предпринимательского риска не имеет однозначной трактовки и рассматривается как «деятельность в ситуации неопределённости относительно вероятного получения прибыли или несения убытков, в условиях невозможности точного предвидения результатов деятельности», и как «потенциальная опасность потери ресурсов или недополучения доходов в сравнении с прогнозом самого предпринимателя», и как «возможные неблагоприятные имущественные последствия деятельности предпринимателя, не обусловленные какими-либо упущениями с его

⁶ Постановление Конституционного суда РФ №3–П от 24.02.2004 г. «По делу о проверке конституционности отдельных положений статей 74 и 77 Федерального закона «Об акционерных обществах», регулирующих порядок консолидации размещенных акций акционерного общества и выкупа дробных акций, в связи с жалобами граждан, компании «Кадет Истеблишмент» и запросами Октябрьского районного суда города Пензы». - Режим доступа: СПС КонсультантПлюс.

стороны». Одним словом, наблюдается целая палитра взглядов».⁷ Действительно, настоящее время в теории гражданского права понятие «предпринимательский риск» является дискуссионным.

Действительно, риск лежит в основе любой предпринимательской деятельности, он является его неотделимой составляющей, главным стимулом для эффективного управления и развития общества. Некоторые исследователи предлагают результатом предпринимательского риска рассматривать не только негативные последствия. Н.Г. Апресова отмечает: «Неправомерно отождествлять предпринимательский риск либо только с возможными негативными последствиями, потерями, опасностью, неудачей, либо только с предполагаемыми удачными исходами, которые могут наступить в ходе реализации выбранной в условиях неопределенности альтернативы».⁸ По итогам принятого решения общество может понести убытки или, наоборот, увеличить прибыль, улучшить свое положение на рынке, стать лидером в определенной отрасли. Но, по нашему мнению, риск всегда предполагает наступление именно неблагоприятных последствий для лица. Негативные последствия – это один из обязательных признаков риска как научной категории. Потери, которые может понести юридическое лицо, могут быть следствием неграмотных действий общества на рынке, неблагоприятного развития рынка в целом, возникновения форс - мажорных обстоятельств. Следовательно, говорить о наличии риска при наступлении благоприятных последствий для лица некорректно.

Применительно к акционерным обществам институт риска нашел свое воплощение, в том числе, в институте уставного капитала. Именно через уставный капитал инвестор приобретает особый правовой статус акционера (учредителя) общества. Инвестор, вкладывая средства в бизнес, рассчитывает, как минимум не потерять вложенные активы, а как максимум – их приумножить, и впоследствии получить дивиденды. Отметим, что судебная практика исходит из того, что деятельность акционеров не может расцениваться как предпринимательская деятельность: деятельность акционеров не является предпринимательской (она относится к иной не запрещенной законом экономической деятельности), однако и она влечет определенные экономические риски, поскольку само акционерное общество предпринимательскую деятельность осуществляет.⁹ Следовательно, деятельность акционера, хотя и не является предпринимательской деятельностью, но тесно связана с ней. Осуществляя предпринимательскую деятельность, само акционерное общество несет предпринимательские риски, при этом, исходя из логики судов, акционеры, вкладывая инвестиции в акции, осуществляют иную экономическую деятельность, в ходе которой несут экономические риски. В целом в гражданских отношениях риски возникают как у акционерного общества, так и у его акционеров. При этом риски, которые несет само

⁷ Белых В.С. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в России. - М.: Проспект, 2014. - С. 46.

⁸ Ершова И.В. Современное предпринимательское право. - М.: Проспект, 2014. - С. 83.

⁹ См. Постановление Конституционного Суда РФ от 24.02.2004 г. № 3 - П «По делу о проверке конституционности отдельных положений статей 74 и 77 Федерального закона «Об акционерных обществах», регулирующих порядок консолидации размещенных акций акционерного общества и выкупа дробных акций, в связи с жалобами граждан, компании «Кадет Истеблишмент» и запросом Октябрьского районного суда города Пензы», Постановление ФАС Западно - Сибирского округа от 24.03.2009 г. № Ф04 - 1706 / 2009(2976 - А45 - 16) по делу № А45 - 4653 / 2008. - Режим доступа: СПС КонсультантПлюс.

акционерное общество, распределяются между самим обществом (предпринимательские риски) и его акционерами (экономические риски), так как риски юридического лица возникают не только вследствие деятельности общества в целом (например, на основании решений генерального директора или совета директоров), но и вследствие реализации решений, принятых акционерами общества. В данном случае возникает вопрос о соотношении понятий предпринимательского риска и экономического риска.

В теории права и экономики по данному вопросу нет единого мнения. Анализируя формулировку статьи 34 Конституции РФ: «Каждый имеет право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности», можно сделать вывод, что экономическая деятельность – это понятие более широкое и ее разновидностью является предпринимательская деятельность. Иная экономическая деятельность, не относящаяся к предпринимательской, «представляет собой разумную деятельность человека, прямо не направленную на получение прибыли, но предполагающую использование его способностей и имущества для удовлетворения материальных потребностей и интересов».¹⁰ Фактически экономическая деятельность – это деятельность, направленная на создание материальных благ, а также удовлетворение нематериальных потребностей человека.¹¹ Следовательно, предпринимательский риск является разновидностью экономического риска.

В правоотношениях акционера и акционерного общества можно говорить о разделении рисков. В первую очередь акционер, как инвестор, рискует именно вложенными деньгами (экономический риск). Риск потерять данные средства в связи с падением рыночной стоимости ценных бумаг, банкротством общества или его ликвидацией. Рисков общества гораздо больше, чем рисков акционера, следовательно, размер убытков, которые общество может понести, гораздо больше размера убытков акционера, которые фактически ограничены размером доли акционера в уставном капитале. В случае с единственным акционером возможна концентрация рисков у одного лица. При этом возникает вопрос о соотношении рисков акционера и понесенных им убытков.

В соответствии с п. 2 ст. 15 ГК РФ под убытками понимаются расходы, которые лицо, чье право нарушено, произвело или должно будет произвести для восстановления нарушенного права, утрату или повреждение его имущества (реальный ущерб), а также неполученные доходы, которые это лицо получило бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено (упущенная выгода).

В теории гражданского права указанное выше соотношение рисков и возможных убытков акционера и общества получило название – принцип ограниченной ответственности акционеров. Данный принцип нашел свое законодательное закрепление в

¹⁰ Комментарий к Конституции РФ / Под общ. ред. В.Д. Карповича. С. 34; Конституция Российской Федерации. Доктринальный комментарий (постатейный) / М.П. Авдеенкова, А.Н. Головистикова, Л.Ю. Грудцына и др.; рук. авт. кол. Ю.А. Дмитриев, науч. ред. Ю.И. Скуратов. - 2 - е изд., изм. и доп. - М.: Статут, 2013. - 688 с. - Режим доступа: СПС КонсультантПлюс.

¹¹ Конституция Российской Федерации. Доктринальный комментарий (постатейный) / Авдеенкова М.П., Головистикова А.Н., Грудцына Л.Ю. и др.; рук. авт. кол. Дмитриев Ю.А., науч. ред. Скуратов Ю.И.. - 2 - е изд., изм. и доп. - М.: Статут, 2013. - 688 с. - Режим доступа: СПС КонсультантПлюс.

ст. 96 ГК РФ и п. 1 ст. 2 Федерального закона «Об акционерных обществах»: акционеры не отвечают по обязательствам общества и несут риск убытков, связанных с его деятельностью, в пределах стоимости принадлежащих им акций. Как отмечал Молотников А.Е.: «Введение принципа ограниченной ответственности стоит отнести к одному из важнейших событий в юриспруденции нашего времени. Именно благодаря тому, что учредители общества и его акционеры не отвечали по долгам акционерного общества, и начался столь бурный рост мировой экономики, произошло становление индустриального общества. Объединение капиталов позволило аккумулировать громадные средства, сравнимые по размеру с бюджетами средних европейских государств. Акционерные компании были в состоянии реализовать практически любые проекты: будь то строительство железных дорог или освоение новых территорий на другом конце земного шара».¹² Данный подход к пониманию принципа имеет одну неточность: нельзя утверждать о наступлении ответственности акционера по обязательствам общества; в рамках такой трактовки данной нормы идет подмена понятий предпринимательского риска, ответственности и убытков акционера или учредителя общества.

Многие ученые обращают внимание на неточность трактовки данной нормы закона. Так, например, Е.В. Пестерева подчеркивала: «В действительности явление, обозначаемое сегодня термином «ограниченная ответственность» участников хозяйственных обществ есть не что иное, как риск потери вкладов, внесенных участниками в уставный капитал хозяйственного общества».¹³

С указанными точками зрения ученых можно согласиться только в части критики ограничения ответственности акционеров (участников), так как не надо упускать из внимания, что в законе говорится, в первую очередь, об ограничении убытков размером доли. Отметим, что некоторые авторы выделяют такую функцию уставного капитала как ограничение риска убытков участников, связанных с деятельностью ООО и АО, в пределах вклада в уставный капитал.¹⁴ По нашему мнению, указанная формулировка функции уставного капитала некорректна, так как нельзя ограничить риски (риск – это вероятность наступления события, а ограничить вероятность невозможно). Размер доли в уставном капитале определяет максимально допустимый размер убытков, которые возникают вследствие данных рисков. При этом в рассматриваемых правоотношениях нет отношений ответственности.

Для возникновения гражданско - правовой ответственности правоотношения должны содержать следующие условия:

- 1) наличие вреда;
- 2)противоправность действия (бездействия) правонарушителя (должника);
- 3) причинно - следственная связь между противоправным действием (бездействием) и возникающим вредом;
- 4) вина правонарушителя (должника).

¹² Молотников А.Е. Ответственность в акционерных обществах. - М.: ВолтерсКлувер, 2006. - Режим доступа: СПС КонсультантПлюс.

¹³ Белов В.А., Пестерева Е.В. Хозяйственные общества. - М.: АО «Центр ЮрИнфоР», 2002. - С. 123.

¹⁴ Дуболазова О.В. Методы и модели управления уставным капиталом в предпринимательских структурах: дис...канд. юрид.наук: 12.00.03. - СПб., 2006. - С. 12 - 13.

В случае, если в правоотношениях отсутствуют такие необходимые элементы ответственности, как вина и противоправные действия акционера или учредителя, то нельзя утверждать об установлении отношений ответственности. Правоотношения между акционером и обществом в случае соблюдения первым всех требований закона (например, в части сроков и порядка оплаты уставного капитала) не содержат в себе элементов юридической ответственности. Факт владения акциями в уставном капитале автоматически не создает оснований для привлечения акционера к ответственности перед обществом, ответственность возникает только в случаях, предусмотренных законом, при наличии всех необходимых элементов гражданско - правовой ответственности.

Размером вклада в уставный капитал определяются максимально возможные убытки, которые может понести акционер в результате экономических рисков. Определяя размер возможного вклада в уставный капитал акционерного общества, лицо тем самым осуществляет выбор стратегии своего дальнейшего поведения с учетом возможных рисков.

Из проведенного выше анализа, можно сделать вывод, что уставный капитал не выполняет функцию ограничения ответственности акционера, так как в основе данного суждения лежит некорректное понимание принципа ограниченной ответственности акционера. Следует говорить о том, что определяя размер доли участия в обществе, акционер принимает решение об объеме максимально возможных убытков в следствии экономических рисков, которые он может понести в процессе хозяйственной деятельности общества. Тем самым, размер доли выполняет функцию определения максимально возможной величины убытков акционера, которые могут возникнуть у акционеров вследствие экономических рисков.

© Глянцева Д.Ю. 2016

Кочедыков С.С., кандидат технических наук
начальник кафедры уголовно - исполнительного и уголовного права
ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России

Карпов А.А.,
кандидат юридических наук старший преподаватель кафедры
уголовно - исполнительного и уголовного права
ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России

Казберов П.Н., кандидат психологических наук
старший инспектор по особым поручениям
ООП УВСПР ФСИН России

ОСОБЕННОСТИ КРИМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ И ЭКСТРЕМИСТСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Наступившее столетие принесло человеческому обществу новые вызовы и угрозы. Особое место среди данных угроз отводится терроризму. В современных реалиях он стал одним из самых опасных видов преступлений. Происхождение лиц преступающих закон,

места и цели их деяний не ограничиваются каким - либо одним государством, регионом или континентом [6, 19]. Различные формы и угрожающие масштабы терроризма относят его к списку самых опасных и труднопрогнозируемых явлений в современном обществе. Широкое свое распространение получила тенденция изменения целевых установок террористов – это совершение террористических актов, которые не сопровождаются выдвижением политических требований, без принятия ответственности за совершенные преступные деяния. Наиболее остро также проявляется тенденция сращивания криминального терроризма с национальным, политическим и религиозным.

Современная ступень развития правовой системы в условиях негативных тенденций глобализации характеризуется популяризацией проблемы приведения национального законодательства в сфере гарантированности прав и свобод человека как высшей ценности государства в соответствие с международными правовыми принципами. Вследствие этого одним из приоритетных направлений национальной правовой политики выступает создание более эффективного механизма защиты незабываемых прав и свобод человека со стороны уголовного законодательства, а конкретнее права на жизнь, личную свободу, неприкосновенность, охрану здоровья [1]. Намечившаяся масштабная реформа в правовой сфере сопровождается внесением большого количества изменений в Уголовный кодекс РФ. Однако, обновление норм уголовного закона, введение новых положений, регламентация дополнительных составов преступлений, изменение санкций статей Особенной части УК РФ не отражаются должным образом на показателе снижения криминальной напряженности в плане обеспечения безопасности общества и государства. Подтверждением служит явный растущий показатель преступлений террористического и экстремистской направленности на фоне общего снижения числа регистрируемой преступности. В 2010 - 2014 г.г. увеличилось число преступлений террористического характера и экстремистской направленности соответственно на 12,1 и 26,8 % [8, 36].

И обыденное, и юридическое восприятие терроризма и экстремизма с течением многих лет преобразовывалось и расширялось, но их смысл, который заключается в наведении страха и ужаса на власть и население путем совершения жестокого насилия и угроз насилием с целью запугивания, устрашения, подавления властей, политических противников и конкурентов и навязывания им своей линии поведения, остается практически неизменным.

На данный момент существует около 200 различных интерпретаций понятий терроризма, но ни одно из них не является общепринятым. Данное положение обусловлено сложностью терроризма и факторами субъективного характера. Разработка правового понятия «терроризм» – одна из насущных проблем современной мировой юридической науки и практики борьбы с преступными проявлениями [3].

Учеными в данной отрасли знаний отмечается, что все существующие определения понятия «терроризм», как правило, имеют два основных признака террористических действий:

1) насилие и его необходимое следствие; 2) устрашение.

Использование крайнего насилия и угрозы его применения для достижения националистических или политических целей является наиболее распространенным определением терроризма в мировой и отечественной литературе. Тем не менее, понятие «терроризм» пока не имеет общепринятого определения, в силу различных его форм

(политической, идеологической, националистической, сепаратистской, религиозной и даже так называемой партизанской борьбы до разовых кровавых криминальных акций; от вынужденной порой борьбы против угнетения, за свое выживание до зверского уничтожения ни в чем не повинных людей в узкокорыстных и политических интересах).

Прямое или косвенное признание справедливости борьбы народов за свою независимость, суверенитет при наличии противоречивых международно - правовых принципов (право наций на самоопределение, с одной стороны, и нерушимость существующих границ – с другой) является основной проблемой для международного сообщества при выработке однозначного толкования терроризма. Применение разными странами двойных стандартов при оценке деятельности тех или иных национальных, религиозных, политических и социальных групп населения, также не привело к выработке единообразного понимания терроризма.

Отметим, что трудность изучаемой проблемы обусловлена и наличием самых различных терминов, используемых для ее анализа, в частности, таких, как «экстремизм», «террор», «терроризм», которые часто трактуются в произвольном порядке. Фундаментальным в этой группе взаимосвязанных и взаимообусловленных понятий является «экстремизм». С его помощью подчеркивается приверженность к крайним взглядам и идеям, а также способам действий в политике [7, 81].

Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года, утвержденной Указом Президента России от 12.05.2009 № 537, терроризм и любой экстремизм, в том числе и религиозный, относятся к числу основных источников угроз в сфере государственной и общественной безопасности [4]. Одним из направлений решения поставленных задач является совершенствование правоохранительных мер по выявлению, предупреждению, пресечению и раскрытию актов терроризма, экстремизма, других преступных посягательств на права и свободы человека и гражданина, общественную безопасность и конституционный строй РФ.

В этой связи уместно сослаться на мнение Ю.Е. Пудовочкина и Ю.В. Марковой, которые отмечают, что любой мотив, выражающийся в ненависти или вражде, однозначно имеет политическую, идеологическую, расовую, национальную, религиозную или социальную окраску [5, 75; 2, 76].

В уголовно - исполнительной системе России к специфическим особенностям противодействия экстремизму и терроризму следует отнести, прежде всего, то, что он имеет дело с лицами, уже осужденными за религиозный экстремизм и терроризм, то есть с убежденными и состоявшимися экстремистами и террористами. И поэтому основными задачами являются, *во - первых*, недопущение распространения экстремизма и терроризма в местах лишения свободы путем создания нетерпимости к ним, а также религиозного просвещения осужденных; *во - вторых*, целенаправленное изменение мировосприятия тех, которые еще способны изменить свои религиозные убеждения.

Таким образом, эффективность национальной уголовно - правовой политики в сфере противодействия преступлениям против государственной и общественной безопасности предопределена созданием и внедрением в практику комплексного механизма уголовно - правовой охраны государственной и общественной безопасности посредством новеллизации норм уголовного и уголовно - исполнительного законодательства, использования современных юридических и иных ресурсов по изучению детерминантов

преступности, внедрения новых методик по предупреждению и профилактике преступности, оптимизации организационно - практической деятельности в области реализации норм уголовного закона.

Список использованной литературы:

1. Авдеева О.А. Наказание как мера противодействия преступности: ретроспективный анализ законодательной регламентации в национальном праве // Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права. 2013. № 1. С. 120.
2. Маркова Ю.В. Предупреждение преступлений, совершаемых группами несовершеннолетних экстремистской направленности: дис. ... канд. юрид. наук. Н. Новгород, 2008. С. 76.
3. Михеев И.Р. Терроризм: понятие, ответственность, предупреждение [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.crime.vl.ru/index.php?p=1083&more=1&c=1&tb=1&pb=1#more1083> свободный (дата обращения 05.08.2015).
4. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года: Указ Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537 (с изм. и доп. от 01.07.2014 г.) // СЗ РФ. 2009. № 20. Ст. 2444.
5. Пудовочкин Ю.Е. Криминологическая характеристика лиц, совершивших преступления против несовершеннолетних // Российский криминологический взгляд. 2005. № 1. С. 75 - 77;
6. Путова И.В. Использование каналов Интерпола для организации международного розыска лиц, причастных к совершению террористических актов // Вестник МВД России. 2006. № 4. С. 19 - 25.
7. Сопов Д.В. Уголовная ответственность за терроризм: проблемы квалификации. дисс. канд. юрид. наук / Д.В. Сопов. – М. 2004. С. 81 – 82; 84.
8. Фещенко П.Н. К вопросу об основаниях и процедуре установления уровней террористической опасности в России // Российский следователь. 2014. № 12. С. 36 - 39.

© Кочедыков С.С., Карпов А.А., Казберов П.Н., 2016

Рябова А.В.,

аспирантка

юридический факультет

КубГУ,

г. Краснодар, Российская Федерация

ИНСТИТУТ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ НЕКОТОРЫХ СТРАН СНГ

Несмотря на новизну института морального вреда, он является достаточно востребованным обществом как в России, так и в некоторых странах СНГ.

Согласно ГК Казахстана моральный вред – это нарушение, умаление или лишение личных неимущественных благ и прав физических и юридических лиц, в том числе

нравственные или физические страдания (унижение, раздражение, подавленность, гнев, стыд, отчаяние, физическая боль, ущербность, дискомфортное состояние и т.п.), испытываемые (претерпеваемые, переживаемые) потерпевшим в результате совершенного против него правонарушения» (п. 1 ст. 951) [1].

Правительство Армении готовится полностью внедрить институт морального ущерба. Как заявила министр юстиции Арпине Ованнисян, список прав, покрываемых моральным ущербом, ранее был составлен неполный: право на жизнь, запрет на пытки и издевательства, нарушение личной свободы, ущерб от незаконного судебного наказания. Теперь к этому добавится ущерб от несправедливого следствия, нарушения частной или семейной жизни, неприкосновенности жилища, нарушения свободы мысли, совести и религии, права на самовыражение, свободы собраний и митингов, права на собственность и на правовую защиту [2].

В Республике Таджикистан основания и условия возникновения права на возмещение вреда, в отличие от Российской Федерации, получили свое закрепление в отдельной главе Уголовно - процессуального кодекса. Так, основания и условия возникновения права на возмещение вреда возникают в следствии, если вред причинен гражданину в результате незаконного задержания, содержания под стражей и домашнего ареста, временного отстранения от должности, помещения в медицинское учреждение, осуждения, применения принудительных мер медицинского характера. Возмещение государством осуществляется в полном объеме, независимо от вины дознавателя органа дознания, следователя, прокурора и суда. Также в Уголовно - процессуальном кодексе Республики Таджикистан закреплены случаи возникновения права на возмещение ущерба, причиненного незаконными действиями органов, осуществляющих уголовное судопроизводство. Право на возмещение ущерба возникает при условии: освобождения задержанного или арестованного ввиду неподтверждения подозрения в совершении преступления; прекращения уголовного дела по следующим основаниям: при отсутствии события преступления; при отсутствии в деянии признаков преступления; при недоказанности участия подозреваемого или обвиняемого в совершении преступления, если исчерпаны все возможности для сбора дополнительных доказательств; постановлении оправдательного приговора; изменении квалификации содеянного на статью закона, предусматривающую менее тяжкое преступление, с назначением по этой статье нового, более мягкого наказания, или исключения из приговора части обвинения и снижения в связи с этим наказания; отмены незаконного определения суда о применении принудительных мер медицинского характера [3].

В новом Гражданском кодексе Республики Беларусь правоотношения по компенсации морального вреда регулируются ст.ст.152, 968 - 970 [4].

Анализ практики применения указанных норм ГК при рассмотрении уголовных и гражданских дел показывает: суды исходят из того, что любое правонарушение (уголовное, административное, а также влекущее гражданско - правовую ответственность), причиняющее гражданину физические или нравственные страдания, является основанием для компенсации морального вреда. Если неправомерными действиями гражданину причинены физические страдания (повреждение здоровья, телесные повреждения любой степени тяжести), а также нравственные страдания, проявляющиеся в неблагоприятных для

него в психологическом аспекте переживаниях, суды обоснованно считают, что это является основанием для исковых требований о компенсации морального вреда.

В действующем законодательстве Узбекистана определение «морального вреда» не дается. Однако согласно решению Пленума Верховного суда, под моральным вредом понимаются страдания морального и физического характера, которые испытал потерпевший в результате незаконных действий (или бездействия) [5].

К примеру, принуждение к участию в сборе хлопка может не причинить никакого физического страдания, однако моральные страдания могут иметь место, так как человека заставляют собирать хлопок против его воли. Вместе с этим люди, привлеченные к сбору хлопка, могут быть помещены в неотапливаемом помещении, при этом могут отсутствовать туалеты, отвечающие элементарным санитарным требованиям, а это причиняет людям если не физические, то моральные страдания.

Таким образом, в правовых государствах институт морального вреда эффективно применяется для защиты личных неимущественных прав граждан.

Список использованной литературы:

1. http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1006061#pos=1; - 307
2. <http://news.am/rus/news/299898.html>
3. http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30594304
4. http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30415161
5. http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31501607#pos=1; - 301

© Рябова А.В., 2016

Дрягина В.Б.,

к.п.н., доцент

художественно - графический факультет

СмоГУ,

г.Смоленск, Российская Федерация

О ХУДОЖЕСТВЕННЫХ СРЕДСТВАХ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ В ДЕКОРАТИВНО - ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ

Одним из основных художественных средств выразительности, отличающих изделия декоративно - прикладного искусства, является их декоративность. Под декоративностью следует понимать «совокупность художественных свойств, усиливающих эмоциональную выразительность и художественно организационную роль произведений пластических искусств в окружающей человека предметной среде» [3]. Декоративность достигается при помощи различных художественных приёмов. Они многообразны и специфичны для каждого вида искусства. Для декоративно - прикладного искусства это может быть выразительность природной фактуры материалов и присущих им особенностей, пластичность формы, композиционная организация линейных ритмов, объёмов и цветовых пятен, интенсивность звучания цвета, выразительность и фактура красочного мазка и др.

Важную роль в создании эффекта декоративности в изделиях декоративно - прикладного искусства играет декор. Декор (от лат. decoro) представляет совокупность украшающих предмет элементов. По своему характеру декор поверхности изделия может быть простым (одноцветная окраска, природный цвет материала, красивая текстура, фактура) или сложным (орнаментальные или сюжетные изображения и их сочетание).

В том случае, когда используется сложный декор, под ним принято понимать особый вид композиции, художественный смысл которой состоит во взаимодействии с окружающей средой – пространством, объемом, массой, форматом, качеством декорируемой поверхности [2,с.48]. Следовательно, декор не существует сам по себе, он всегда связан с изделием, с его формой, подчиняясь ей, усиливая ее значимость, подчеркивая и украшая. Зачастую благодаря декору изделие преобразовывается, становится выразительным, как, например, в народных промыслах. Это связано с тем, что декор обладает собственным ритмом, пропорциями, своей эмоциональной выразительностью.

Взаимодействие декора и формы – важный вопрос в создании изделий декоративно - прикладного искусства. Как правило изделия с простой формой украшают сложным декором. Для изделий с причудливой формой выбирают более простой декор, таким образом распределяя роли. Если ведущую роль играет декор, значит форма будет более простой.

Содержание декора тоже имеет значение. При использовании геометрического узора основная образная нагрузка ложится на форму изделия. Использование природных образов в оформлении изделия уравнивает значение декора и формы, а сюжетная композиция большую образную нагрузку берет на себя, являясь зачастую композиционным центром. Таким образом, декор и форма воздействуют на образное решение изделия.

Следует отметить, что важным аспектом декора является его композиция. Декор строится по законам и правилам композиции в соответствии с размером, форматом и материалом изделия. Взаимодействуя с формой, она проявляет себя по-разному: через выделение композиционного центра среди других элементов, через ритмическое или сплошное покрытие, через свободное размещение рисунка на поверхности изделия. По своему содержанию декор может представлять символическую, сюжетную или орнаментальную композицию, а так же их сочетание. Выбор композиции зависит от технических и художественных возможностей материала, от назначения предмета, его формы, замысла художника.

Символическая композиция (монокомпозиция) представляет знак - символ, как разновидность художественного образа, в основе которого лежит стилизованное изображение одного или нескольких мотивов, например, символ города, герб страны. Такие композиции встречаются в керамике, в ювелирном искусстве, в вышивке (рис.1).



Рис.1. Символическая композиция



Рис.2. Сюжетная композиция

Сюжетная композиция представляет более сложный вид декора, изображение, передающее определенное событие, явление, действие. Сюжеты берутся из жизни людей, природы. Это могут быть исторические факты, бытовые сцены (рис.2). Сюжетные композиции в декоре изделий декоративно - прикладного искусства имеют свои особенности.

1) В сюжетной композиции есть главные элементы и второстепенные, которые подчиняются главным.

2) Она всегда имеет композиционный центр, который привлекает внимание, выделяясь цветом, размером, расположением и другими средствами.

3) Соотношения размеров изображаемых элементов (растений, животных, птиц, человека) в сюжетной композиции могут быть изменены в соответствии с замыслом.

4) Сюжет выстраивается по правилам фронтальной композиции, когда пространство организуют длина и высота листа. При этом имеют значение размеры композиции, расположение мотивов, которое может быть симметричным или свободным, но должно быть таким, чтоб создавалось впечатление замкнутости. Очень близко расположенные к краю или очень крупные мотивы нарушают замкнутость и стремятся выйти из поля композиции.

5) Сюжетная композиция отличается своей статичностью. Статичность композиции характерна для декора изделий декоративно - прикладного искусства. Такая композиция создается в круге, квадрате, треугольнике, трапеции, овале или форме, близкой к ним.

6) Мотивы изображаются в одном стиле с другими элементами. Например, если форма изделия обтекаемая, то и декор должен быть мягким, округлым.

Орнаментальная композиция представляет третий вид декора, который строится по своим правилам (рис.3). Основным элементом орнамента является мотив. Орнаментальная композиция может состоять как из одного, так и из нескольких мотивов. В основе такого декора лежит принцип повторяемости мотивов. При этом для орнамента характерно применение двух приемов композиции: симметрии и ритма.



Рис.3. Орнаментальная композиция

В декоре изделий могут применяться различные виды орнаментов. Их различают:

- по художественным качествам: изобразительный и геометрический [1];
- по используемым мотивам: растительный, геометрический, зооморфный, антропоморфный, астральный и другие;
- по стилевой принадлежности: античные, готические, барочные, орнаменты Возрождения, классические, орнаменты модерна;
- по национальной принадлежности: белорусский, украинский, армянский;
- по форме выполнения: плоский, рельефный, контррельефный;
- по характеру композиции: открытые и закрытые (замкнутые);
- по структуре построения орнамента: ленточные, центричные, сетчатые.

Характер используемого орнамента зависит от формы предмета, материала, технологии выполнения. Подчеркивая свойства материала, орнамент делает изделие более выразительным, не разрушая его формы.

Таким образом, декор изделий может быть разнообразным в рамках одного вида декоративного искусства. Для разных направлений декоративно – прикладного искусства характерны свои традиции в использовании декора. При этом в основе любого изобразительного декора лежит стилизация, для которой характерна условность выразительного языка. Она достигается обобщением, упрощением мотивов. Степень стилизации, от незначительной до условной, зависит от вида и художественного образа изделия.

Среди способов размещения декора на изделии могут быть:

- тотальный, когда декор покрывает всю поверхность предмета;
- локальный, когда декор расположен в одном месте и является центром композиции;
- контрастный (ритмический), когда декоративные элементы чередуются с недекорируемой поверхностью;
- хаотичный - метод случайного размещения.

Для создания декора применяются живописные, графические и пластические художественные средства. Живописный декор предполагает использование цветного пятна как средства выразительности, например, в росписи по дереву, по металлу, по ткани. В графическом декоре выразительными средствами будут линия, точка, штрих, пятно, например, в росписи по стеклу. В пластическом (скульптурном) декоре средством выразительности будут пластика объема, например, в резьбе по дереву, по камню, в керамике.

Таким образом, при выполнении декора на изделии необходимо решить ряд задач, которые позволяют декор сделать органичным с изделием. Среди них:

- 1) при разработке декора следует определить, какая часть изделия будет нести основную нагрузку (форма или декор);
- 2) определить вид декора и технологию его выполнения;
- 3) выбрать масштаб рисунка;
- 4) найти красивый силуэт изображения (для символической композиции);
- 5) определить степень стилизации, так как в декоративном искусстве на первый план выходят образные ассоциации и изобразительные элементы в декоре могут трактоваться с разной степенью условности, но всегда декоративно;
- 6) выбрать способ размещения декора;
- 7) нанести декор на изделие, сохраняя его образную выразительность.

Список использованной литературы

1.Власов В.Г. К определению понятия «декоративность» в различных видах изобразительного искусства. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://archvuz.ru/2009_2/16. (дата обращения: 03.08.2016).

2.Голубева О.Л. Основы композиции. – М.: Издательский дом «Искусство», 2004.

3. Популярная художественная энциклопедия. Под ред. Полевого В.М. [Электронный ресурс] М.: Советская энциклопедия, 1986. - Режим доступа: <http://eknigi.org...populyarnaya...yenciklopediya-v.html> (дата обращения: 01.08.2016).

© Дрягина В.Б., 2016

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ряскова К.А., Шмарина Я.Г. ВОЗДЕЙСТВИЕ БИОГЕННЫХ МЕТАЛЛОВ НА ФОРМУ ПЛАЗМОЛИЗА В РАСТИТЕЛЬНЫХ КЛЕТКАХ	3
--	---

Сизова Ю.В. ПАСТБИЩНОЕ КОРМЛЕНИЕ МОЛОЧНЫХ КОРОВ	5
---	---

Сизова Ю.В. ВИДЫ АЛЛЮР ЛОШАДЕЙ	7
-----------------------------------	---

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Литвинова А.Р., Перегородеева С.К., Евдокимова А.Г. КЛИНИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ПАРВОВИРУСНОГО ГАСТРОЭНТЕРИТА СОБАК В ГОРОДЕ КРАСНОДАРЕ	10
--	----

Сердюченко И.В. ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНОГО ТРАКТА ВЗРОСЛЫХ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ В ТЕЧЕНИЕ ГОДА В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	11
---	----

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дулова К.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЛЕСИСТОСТИ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОРЕНБУРЖЬЯ	16
---	----

ГЕОЛОГО - МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Хазиахметов И.Р. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА DTW ПРИ КОРРЕЛЯЦИИ РАЗРЕЗОВ СКВАЖИН	20
---	----

ФИЗИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Сагитов Ю.Х. ГИБРИДНОЕ ИНТЕГРАЛЬНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СВЁРТКИ: ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ФУНКЦИЙ ВИДА x^n	22
---	----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Богданьянц М. В., Джумагазиев А.А., Безрукова Д.А. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И РАЗВИТИЕ ЙОДНОГО ДЕФИЦИТА У ДЕТЕЙ	34
--	----

Деннер В. А., Федюнина П. С., Кувакова А. Р. НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	36
Кытикова О.Ю., Гвозденко Т.А. БИООКСИЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ АДАПТИВНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ	39
Леонтьева Е.Ю., Быковская Т.Ю. ТЕХНОЛОГИИ КОУЧИНГА В ФОРМИРОВАНИИ У СТУДЕНТОВ КОМПЛАЕНСА К ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЕ ПОЛОСТИ РТА	41
Попугайло М.В., Тренина О.А., Ястребов А.П. ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕЛЕЗЕНКИ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК	44
Сидоренко Д. В., Деннер В. А., Федюнина П.С. БИОХИМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ФЛАВОНОИДОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ПЕРСПЕКТИВА В ИЗУЧЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ	46

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алтухова О.Н., Гончаренко В.А. ГРАММАТИКА НАУЧНОГО СТИЛЯ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ – МЕДИКАМ	49
Бабина А.А., Утусиков С.А. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ КАК СПОСОБА РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО МИНИ ФУТБОЛА (НА ПРИМЕРЕ МФК «ТИУ»)	51
Бакаев В.В., Токарева А.В. СТРУКТУРА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ АДАПТАЦИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЗАЩИТЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	53
Болотин А.Э., Романенко Н.В., Иванов Д.И. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВОЕННО - УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ К СОРЕВНОВАНИЯМ ПО СТРЕЛЬБЕ ИЗ ПИСТОЛЕТА	55
Быкова Т.П. ДИСЦИПЛИНА «ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ» В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ	57

Викторова О.Е. ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СЕМЬИ РЕБЕНКА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	60
Акинина Н.И., Каламбет Е.Б., Логвинова О.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ХУДОЖЕСТВЕННО - ЭСТЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ДОУ	61
Караваева Е. В., Шарапова Н. Ю., Мельникова А. И. «МУЗЫКАЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ В ЭМОЦИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»	64
Кострова Ю.С. ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛА «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ» СТУДЕНТАМИ БИОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	67
Кульнина Е. А. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ В ОБУЧЕНИИ: ДОСТУПНО. ИНТЕРЕСНО И ЭФФЕКТИВНО	70
Мусс Г. Н. О ПРОБЛЕМЕ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА	72
Новосёлова А.Н. ПРОВЕДЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ОБРАЗОВАНИИ	74
Мария С. Пак ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД	76
ПЕТРОВА Ю.О., ПОЛКОВНИКОВА А.В. ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ СРЕДСТВ ИКТ	78
Романченко М.К., Кориков В.А., Шалбаева Л.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНО - МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	81
Белоножко И. Н., Заушникова В.И., Смирнова Ю.М. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОГРАММЕ «ПРОГРАММУ ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СОЦИАЛЬНО - ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В СТРУКТУРЕ ДОШКОЛЬНОГО И НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ БАЛАШОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»	83

Софронова Л.А.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
КАК РЕСУРС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУЗА
И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ 89

Фархшатова Л.М.
ТЕХНОЛОГИИ МУЗЫКАЛЬНОГО ИСКУССТВА КАК СРЕДСТВО
КОРРЕКЦИИ ЗАЙКАНИЯ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ 91

Шавалеева А. Р., Айдаров В. И.
СОЦИАЛЬНО - ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ
О СЕМЬЕ В СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ О ПРОБЛЕМЕ
ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ СУПРУЖЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ 93

Шавалеева А.Р.
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ
КОНЦЕПЦИИ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ «СЕМЬЯ ТАТАРСТАНА»,
АДЕКВАТНОЙ ФОРМИРОВАНИЮ КУЛЬТУРЫ
СУПРУЖЕСКИХ СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ 96

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Гаврилов А.Д., Пойлов А.Н., Савченко И.А.
ПРОЕКТ «РОССИЙСКАЯ ШКОЛА ПОЛИТИКИ»
КАК СРЕДСТВО ПОЛИТИЧЕСКОЙ
СОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЁЖИ 100

Гаврилов С.Д., Савченко И.А.
АНАЛИЗ ТРАНСФОРМЦИИ ИНСТИТУТА
ГЛАВЫ РЕГИОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ 101

Савченко И.А., Гаврилов С.Д., Гаврилов А.Д.
РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В ПОДДЕРЖАНИИ МИРА И ОБЕСПЕЧЕНИИ
МЕЖДУНАРОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 104

Смышляев В.А.
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИНТЕРЕСЫ ГОСУДАРСТВЕННО –
ОРГАНИЗОВАННОГО ОБЩЕСТВА СКВОЗЬ ПРИЗМУ
ЭКОПОЛИТОЛОГИИ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ 105

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Антиперович Е.Г.
АУТОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЮРИСТОВ 108

Свечкарь М.В.
МОТИВАЦИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ
ЧЕРЕЗ КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
СОБСТВЕННОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 111

Тимофеева А.И., Ахременко С.Г. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СУБЪЕКТИВНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ ЛИЧНОСТИ	112
---	-----

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Плеханова О.В., Носова М.С. ФУНКЦИИ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	116
---	-----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дрожжина Е.Ю. ОБРАЗ ОКТЯБРЬСКОЙ РОССИИ В ПОЭЗИИ И ПУБЛИЦИСТИКЕ С.А.ЕСЕНИНА	118
--	-----

Леонов И.С., Янина А.В. МОТИВ НЕ УСЛЫШАН / НЕ ПОНЯТ В РАССКАЗАХ А.П. ЧЕХОВА «ТОСКА» И «ВАНЬКА» КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ФИЛОСОФИИ ОДИНОЧЕСТВА В ТВОРЧЕСТВЕ ПИСАТЕЛЯ	120
--	-----

Марьина О.В. АЛЛЮЗИВНЫЕ НАЗВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ РУССКИХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ТЕКСТОВ	123
---	-----

Родимцев А.П. ФУНКЦИИ СТУДЕНЧЕСКИХ ПЕЧАТНЫХ СМИ	125
--	-----

Фатеев Д.Н., Пятаева А.А. ФОЛЬКЛОРНАЯ ОСНОВА И ФОЛЬКЛОРНЫЕ МОТИВЫ РОМАНА Э. ПАТТУ «ВОСТОК»	128
--	-----

Черногрудова Е.П. ПРЕЦЕДЕНТНЫЕ ТЕКСТЫ В ЗАГЛОВКАХ СОВРЕМЕННЫХ ГАЗЕТ	131
---	-----

Шмидт Т.В. СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ С СУФФИКСАМИ ОТВЛЕЧЕННЫХ ПОНЯТИЙ В КНИГЕ ОЧЕРКОВ М. Е. САЛТЫКОВА - ЩЕДРИНА «СОВРЕМЕННАЯ ИДИЛЛИЯ»	134
--	-----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бакшеева Е. Б., Саяпина У. В. ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	136
---	-----

Столярова Э.Н. ДУХОВНЫЕ СТИХИ – ПОЭТИЧЕСКОЕ ОТРАЖЕНИЕ НАРОДНОЙ ВЕРЫ	138
---	-----

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алексеев Д.М., Иваненко К.Н., Убирайло В.Н. ИНЦИДЕНТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	145
Алехин С.Н., Алехин А.С. ВИБРАЦИОННОЕ ПОЛЕ ПОДВЕСНОЙ ЧАСТИ СТИРАЛЬНЫХ МАШИН ПРИ МОМЕНТНОЙ НЕУРАВНОВЕШЕННОСТИ БАРАБАНА	147
Вдовенко И.А., Савенков С.И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГТЭ - 004 НА ПЕРЕМЕННЫХ РЕЖИМАХ	152
Гадисламова А.И., Глыбин М.И., Нечитайленко Р.А. РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ	156
Гапченко Н.Н., Пионтковский А.А., Пионтковская С.А. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКТИВНЫХ СХЕМ ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С ПОСТОЯННЫМИ МАГНИТАМИ	161
Гапченко Н.Н., Пионтковский А.А., Пионтковская С.А. ПОСТОЯННЫЕ МАГНИТЫ ДЛЯ ТЯГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ	164
Гарафутдинов Р.Р. СРАВНЕНИЕ СПОСОБОВ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕЙТРАЛИ ПУТЕМ МОДЕЛИРОВАНИЯ СЕТИ В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ PSCAD	166
Денисов А.С., Куверин И.Ю. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА PROTEUS ПРИ ИМИТАЦИОННОМ МОДЕЛИРОВАНИИ РАБОТЫ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА АТМЕГА 644 ПРИБОРА ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ	168
Дудников В. Ю. К ВОПРОСУ О ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОМ И ГЕОДЕЗИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОНЕФТЕПРОВОДОВ	172
Журавлев К.Д., Баймухамбетов С.Р., Прокопов С.П. СЕМЯОЧИСТИТЕЛЬНАЯ ПРИСТАВКА К ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫМ АГРЕГАТАМ	174
Кохан А.Г. Kokhan Aleksey ПУТИ АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ WAYS TO ACTIVATE INDEPENDENT STUDENTS WORK	176

Коцур Д. И., Айдарханов Н. АНАЛИЗ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРИБОРА ДИНАМИЧЕСКОГО ИНДЕНТИРОВАНИЯ	178
Кузнецова Н.А., Труфанова Е.В., Макеев П.В. ОСОБЕННОСТИ УТИЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ	181
Кузнецова Н.А., Труфанова Е.В., Макеев П.В. ОСОБЕННОСТИ СБОРА ТБО В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ	183
Труфанова Е.В., Кузнецова Н.А., Макеев П.В. УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ	184
Труфанова Е.В., Кузнецова Н.А., Макеев П.В. ШТРИХКОД. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ, ЕГО РАЗНОВИДНОСТИ И НАЗНАЧЕНИЕ	186
Труфанова Е.В., Кузнецова Н.А., Макеев П.В. КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУЖКИ	188
Куприянова С.Н. ЗАДАЧА ОРГАНИЗАЦИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ КАК ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	190
Ларин В.П. ФУНКЦИОНАЛЬНО - СТРУКТУРНЫЙ СИНТЕЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ	192
Маслова А.Е. АРХИТЕКТУРНО - ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБЛИК ГОРОДСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ, ЕГО СТРУКТУРНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ И СРЕДСТВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	197
Меткобог М.А. МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ СУДНА ПРОЕКТА 646	202
Плотников А.Н., Арина Н.Н. МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ УСИЛИЙ В НОРМАЛЬНОМ СЕЧЕНИИ СЛОИСТОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ БАЛКИ	205
Ромашко А.В., Крат А.Н., Алексанян Г.К. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ГЕОЛОКАЦИИ АВТОМОБИЛЯ	212
Крат А.Н., Ромашко А.В., Алексанян Г.К. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА О СОСТОЯНИИ ПАЦИЕНТА В СТАЦИОНАРЕ ЛЕЧЕБНО - ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	213

Рудяк К.А., Чернышев Ю.О. АЛЬТЕРНАТИВНАЯ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА	215
Семенов И.Е., Рыженко С.Н. НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛОКАЛЬНОЙ ФОРМОВКИ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛОСКИХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ	219
Титова Н.В. ЗАДАЧИ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КАК ОДНИ ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	228
Ткаченко Д.О., Зажигаева К.В. КЛАССИФИКАЦИЯ ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ	229
Туровский Ф.А., Некрасов Н.Ю., Лазарев А.С. СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ МАГНИТНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ	231
Филатенков А.Э., Ягофаров В.Ю., Гулевский Д.А. МЕХАНОАКТИВАЦИЯ АМОРФНОГО УГЛЕРОДА С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ МНОГОСЛОЙНЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК	233
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	
Могилевская Г.И., Пасикова М.И. КУЛЬТ АЗАРТНОЙ ИГРЫ В ПОСТСОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	237
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Крутских А.М. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПРОИЗВОДНЫХ ФЕРРОЦЕНА НА ОСНОВЕ СИНТЕЗА АЦЕТИЛФЕРРОЦЕНА	239
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Аджиева А.Ю., Дикарева И.А. НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К АУДИТУ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	241
Аджиева А.Ю., Дикарева И.А. НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	245
Баглаенко И.А. ОСОБЕННОСТИ ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ ПФО	248
Барабанщикова И.А. АНАЛИЗ МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ СХ ПАО «БЕЛОРЕЧЕНСКОЕ»	252
Бойко В.А. НАЛОГОВАЯ НАГРУЗКА И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ	255

Быканова Н. И., Мирошниченко В.В. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕГМЕНТА ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ В РОССИИ	257
Величко А.Н. ОСОБЕННОСТИ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА АГРАРНО - ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ	261
Илий М.М. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ САНАТОРНО – КУРОРТНЫХ УСЛУГ	264
Калачева Д.Г. РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В КРЕДИТНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РОССИИ	266
Кутырева Ю.А. УПРАВЛЯЯ ИНСТРУМЕНТАМИ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ	268
Мезенцева Е.В. ОБ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЯХ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В ЮЖНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ	269
Мусиенко С.О. АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	271
Шубина А.И., Яроменко Н.Н. ВЛИЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ ПО ГРУППЕ ПРЕДПРИЯТИЙ КОРЕНОВСКОГО, КАНЕВСКОГО И КРАСНОАРМЕЙСКОГО РАЙОНОВ	276

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Антонкина Е.Б. ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ АЛИМЕНТОВ	280
Ахвердиев Э.А., Морозов И.К., Лабазанов А.Д. ЗНАЧЕНИЕ ВРЕДА КАК УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕЛИКТНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ	282
Виноградов В.В. ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ: ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ К РЕШЕНИЮ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ЗАДАЧ	284
Глянцева Д.Ю. ПРИРОДА УСТАВНОГО КАПИТАЛА АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА: ФУНКЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЙ ВЕЛИЧИНЫ УБЫТКОВ АКЦИОНЕРОВ	287

Кочедыков С.С., Карпов А.А., Казберов П.Н.
ОСОБЕННОСТИ КРИМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ
И ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ
И ЭКСТРЕМИСТСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ 291

Рябова А.В.
ИНСТИТУТ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА
В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ НЕКОТОРЫХ СТРАН СНГ 294

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Дрягина В.Б.
О ХУДОЖЕСТВЕННЫХ СРЕДСТВАХ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ
В ДЕКОРАТИВНО - ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ 297

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас опубликоваться в Международных научных периодических изданиях, которые издаются ежемесячно, на постоянной основе, по итогам проведенных Международных научно-практических конференций. Конференции проводятся заочно, без упоминания формы проведения.

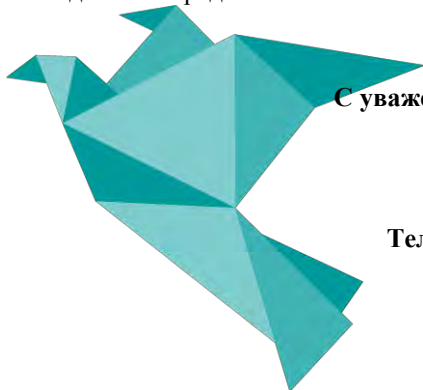
Издания публикуются с присвоением всех необходимых библиотечных индексов. Авторские печатные экземпляры сборников высылаются заказными бандеролями участникам конференции на почтовые адреса, указанные в заявках. Электронный вариант, размещаемый на официальном сайте Агентства в течение 5 рабочих дней после проведения конференции, является полноценным аналогом печатного и имеет те же выходные данные.

Все участники конференции получают индивидуальные именные сертификаты.

Статьи принятые к изданию публикуются на сайте www.elibrary.ru по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015г., в результате чего Ваша статья будет проиндексирована в системе **Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)**, что позволит Вам отслеживать **цитируемость** Ваших работ.

Организационный взнос за участие в конференции 130 руб/стр.
Минимальный объем 3 страницы.

Полный перечень изданий, публикуемых Агентством международных исследований представлен на сайте <http://ami.im>



С уважением, Оргкомитет конференции

e-mail: conf@ami.im

<http://ami.im>

Тел. +79677883883 \\ +7 347 29 88 999

Научное издание

Международное научное периодическое издание по итогам
международной научно-практической конференции

**НОВАЯ НАУКА:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД**

В авторской редакции

Подписано в печать 08.08.2016 г. Формат 60х84/16.

Усл. печ. л. 19,30. Тираж 500.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.**

<http://ami.im>

e-mail: info@ami.im

+7 347 29 88 999

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966

||

КПП 0274 01 001

||

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im>

||

+79677883883

||

info@ami.im

Исх. N 08-06/16 | 01.07.2016

РЕШЕНИЕ

1. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении на постоянной основе ежемесячных Международных научно-практических конференций:

1.1. 4 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: теоретический и практический взгляд»

1.2. 8 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: стратегии и вектор развития»

1.3. 12 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: опыт, традиции, инновации»

1.4. 22 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: от идеи к результату»

1.5. 26 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: проблемы и перспективы»;

1.6. 30 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: современное состояние и пути развития»

2. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении Международных научно-практических конференций:

2.1. 16 августа 2016г., 16 октября 2016г., 16 декабря 2016г. - Финансово-экономические аспекты международных интеграционных процессов

2.2. 16 сентября 2016г. и 16 ноября 2016г. Психология и педагогика в образовательной и научной среде

3. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав организационного комитета в лице:

3.1. д.м.н. Ванесян А.С.

3.2. д.т.н., Закиров М.З.

3.3. к.п.н., Козырева О.А.

3.4. к.с.н. Мухаммадеева З.Ф.

3.5. к.э.н. Сукиасян А.А.

3.6. DSc., PhD Terzиеv V.

3.7. д.и.н. Юсупов Р.Г.

4. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав секретариата конференции в лице:

4.1. Киреева М.В.

4.2. Ганеева Г.М.

4.3. Носков О.Б.

5. В недельный срок после каждой конференции подготовить отчет о ее проведении.

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966

||

КПП 0274 01 001

||

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im>

||

+79677883883

||

info@ami.im

Исх. N 11-08/16 | 08.08.2016

АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции
«Новая наука: теоретический и практический взгляд»,
состоявшейся 4 августа 2016 г.

1. Международную научно-практическую конференцию «Новая наука: теоретический и практический взгляд» 4 августа 2016 г. признать состоявшейся, а результаты удовлетворительными.
2. На конференцию было прислано 140 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 90 статей.
3. Участниками конференции стали 160 делегатов из России и Казахстана.

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.