

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ XXI ВЕКА

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
1 февраля 2016 г.**

Часть 3

**Уфа
АЭТЕРНА
2016**

УДК 001.1
ББК 60

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.

И 57

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ XXI ВЕКА:
сборник статей Международной научно-практической конференции (1 февраля 2016 г., г. Уфа). / в 4 ч. Ч.3 - Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – 180 с.

ISBN 978-5-906849-17-5 ч.3
ISBN 978-5-906849-19-9

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции **«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ XXI ВЕКА»**, состоявшейся 1 февраля 2016 г. в г. Уфа. В сборнике научных трудов рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов 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.

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014 г.

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-906849-17-5 ч.3
ISBN 978-5-906849-19-9

© ООО «АЭТЕРНА», 2016
© Коллектив авторов, 2016

УДК 613.262

Д.С. Александрова

студентка 3 курса

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина

г. Омск, Российская Федерация

А. С. Завгородняя

студентка 3 курса

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина

г. Омск, Российская Федерация

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Конечной целью сельхозпроизводителей является не все возрастающие объемы производства продукции, а реализация ее по наиболее выгодной цене. В связи с этим, особое значение имеют вопросы по послеуборочной доработке плодов, овощей, их сортировка, упаковка, продление периода реализации - все это позволяет существенно повысить конкурентоспособность продукции и получить больший доход [1, с. 23].

В 2015 г. было выращено свыше 15 миллионов тонн овощей. В то же время обеспеченность населения овощной продукцией собственного производства не превышает 50 - 80 % .Одна из причин такого положения - потери продукции на всех этапах ее продвижения к потребителю.

Только при хранении потери достигают 35 - 40 % . Проблема эффективного хранения выращенного урожая имеет комплексный характер и требует решения целого ряда вопросов, начиная от селекции, предпосевной подготовки семян, соблюдения севооборотов и всех приемов агротехники и до своевременной уборки с последующей закладкой на хранение здорового материала. В настоящее время, большинство предприятий осознают весь масштаб потери продукции на этапе хранения и берутся за внедрения новых методик хранения.

Одной из современных и перспективных технологий для наилучшей сохранности продуктов питания растительного происхождения является их обработка озоно - воздушной смесью. Влияние озона в концентрации 30 - 35 мг / м³ при 3 - кратной 15 - минутной экспозиции с перерывом по 45 минут на уровень микробной загрязненности продуктов в процессе их хранения показало высокий его бактерицидный эффект, а следовательно, и вероятность большей сохранности продовольствия при хранении. Процент сохранности показателей пищевой и биологической ценности изучаемой растениеводческой продукции на 30 - 60 % выше по сравнению с контрольными данными. Выявлены оптимальные режимы обработки продовольствия озоном, которые рекомендованы сельскохозяйственным организациям [2, с. 62].

Одним из способов хранения плодов и овощей является оснащение **хранилищ** системой искусственного охлаждения. Это позволяет в любое время года, независимо от наружных

условий, поддерживать оптимальные микроклиматические условия для хранения продукции в помещениях.

Холодильники для плодоовощной продукции обычно, рассчитаны на температуру воздуха в камерах от - 5С и выше. Холодильники имеют различную планировку помещений, в зависимости от расположения камер хранения и номенклатуры плодоовощной продукции, могут быть предусмотрены отделения для товарной обработки фруктов и овощей.

Хранение в регулируемой атмосфере РА

Если поместить фрукты или овощи в герметическое помещение, то концентрация в атмосфере кислорода (21 %) будет в процессе дыхания снижаться, а углекислого газа возрастать. Очень высокая концентрация CO₂ приводит к гибели продукции в результате превращения сахаров в этанол. Для большинства фруктов и овощей оптимальная концентрация углекислого газа составляет от 0,5 % до 5 % . Избыточное содержание CO₂ в камерах холодильников с регулируемой газовой средой удаляется с помощью углекислотных адсорберов. Быстрое достижение оптимальной концентрации кислорода достигается при помощи продувки камер азотом. В настоящее время разработаны эффективные способы создания и поддержания концентрации регулируемой атмосферы при помощи автоматической компьютерной газоаналитической системы управления[3, с. 123].

Введение новых технологий на стадии хранения, приведёт к сохранению значительного объема продукции.

Список использованной литературы:

1. Сизенко Е. И. Неотложные задачи пищевой и перерабатывающей промышленности // Хранение и переработка сельхоз сырья. – 2009. – № 6. – С. 8 - 10.
2. Голубева О.А., Жиликов Е.В. Перспективная технология применения озono - воздушной смеси для дезинфекции овощей и фруктов при хранении // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. - 2009. - № 5 - 6. - С. 95 - 96.
3. Камовников Б.П., Малков Л.С. Вакуум - сублимационная сушка пищевых продуктов. - М.:Агропромиздат, 2010. – 145с.

© Д.С. Александрова, А.С. Завгородняя, 2016

УДК: 331.4

Е.Ф.Баранов, доцент,
В.К.Новиков, д.т.н., профессор,
О.С.Кочетов, д.т.н., профессор,
Московская государственная академия водного транспорта,
e - mail: evgeniy.baranov.50@bk.ru

ВИБРОАКУСТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ В СУДОВОЙ КАЮТЕ

Виброакустическая отделка судовой каюты относится к технике глушения высокочастотного шума [1,с.49; 2,с.18], вибрации и предназначена для повышения

эффективности снижения шума и вибрации, а также повышения надежности конструкции в целом [3,с.17; 4,с.77; 5,с.276; 6,с.64].

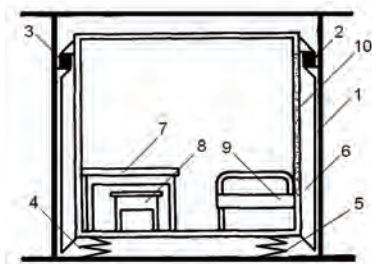


Рис.1.

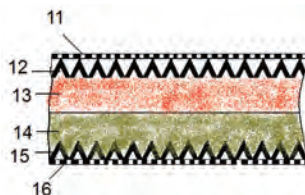


Рис.2.

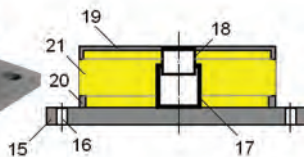


Рис.3. Рис.4.

Акустическая отделка судовой каюты (рис.1,2) представляет собой металлический штампосварной каркас 6, состоящий из несущих профильных конструкций, внутри которых установлены пакеты звуковибро теплоизоляционных элементов 10, каждый из которых включает слои вибродемпфирующего материала на битумной основе и, по крайней мере один, слой пористого звукопоглощающего материала и перфорированную декоративную панель. Каркас 6 каюты соединен с несущими конструкциями 1 судна посредством виброизолирующей системы, состоящей из верхнего подвеса, включающего в себя, по крайней мере два, резиновых виброизолятора 2 и 3 верхнего подвеса каюты, и по крайней мере два, виброизолятора 4 и 5 (рис.3 и 4) нижнего подвеса каюты, выполненных в виде цилиндрических или конических винтовых пружин. Внутри каюты расположены стол 7, стул 8 и кровать 9 для обслуживающего судно персонала, причем крепление этих предметов к каркасу 6 каюты может осуществляться жестко, либо через вибродемпфирующие прокладки. Пакеты звуковибро теплоизоляционных элементов 10 могут быть выполнены либо цельными, либо состоящим из элементов, вписанных в контур каркаса.

Звуковибро теплоизоляционные элементы 10 содержат звукопоглощающие элементы (рис.2), которые выполнены в виде симметрично расположенных перфорированных 11 и 16 стенок, между которыми расположены слои звукоотражающего 12 и 15 материала, а также звукопоглощающего 13 и 14 материалов разной плотности, расположенные в два слоя, причем слои звукоотражающего материала выполнены сложного профиля, состоящего из равномерно распределенных пустотелых тетраэдров, позволяющих отражать падающие во всех направлениях звуковые волны, и которые расположены соответственно у

перфорированных 21 и 26 стенок, а каждая из перфорированных стенок имеет следующие параметры перфорации: диаметр отверстий – $3 \div 7$ мм, процент перфорации $10 \% \div 15 \%$.

Каждый из виброизоляторов (рис.3,4) нижнего подвеса каюты виброизолирующей системы выполнен в виде шайбового сетчатого виброизолятора, содержащего основание 15 в виде пластины с крепежными отверстиями 16, сетчатый упругий элемент 21, который своей нижней частью опирается на основание 15, и фиксируется нижней шайбой 20, жестко соединенной с основанием 1, а верхней частью фиксируется верхней нажимной шайбой 19, жестко соединенной с центрально расположенным кольцом 18, охватываемым соосно расположенным кольцом 17, жестко соединенным с основанием 15. Пакеты звуковибро теплоизоляционных элементов 10 снижают структурную и реверберационную составляющие шума. Прокладки из пенополиуретана эффективно гасят высокочастотные колебания воздуха, источником которых является энергия потока звукового давления. Пенополиуретан одновременно является надежным теплоизолятором благодаря высокой пористости, изолированной с двух сторон тонкой оплавленной пленкой пенополиуретана.

Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С. Звукопоглощающие конструкции для снижения шума на рабочих местах производственных помещений. Безопасность труда в промышленности. 2010. № 11. с. 46 - 50.
2. Oleg S. Kochetov. A Study into the Acoustic Characteristics of Multichamber Combined Aerodynamic Silencers // European Researcher, Engineering Sciences, 2014, Vol.(66), № 1 - 1. P.12 - 20.
3. Кочетов О.С., Баранов Е.Ф. Акустическая отделка судовой каюты. Патент на изобретение RUS 2399548, 11.09.2009.
4. Кочетов О.С., Баранов Е.Ф., Новиков В.К. Акустическая облицовка судовой каюты // Наука и образование XXI века: сборник статей Международной научно - практической конференции (15 ноября 2014 г., г.Уфа). в 2ч. Ч.1. / – Уфа: Аэтерна, 2014.–266 с. С. 76 - 78.
5. Кочетов О.С. Эффективность снижения шума звукопоглощающими конструкциями. Science Time. 2015. № 1 (13). с. 271 - 277.
6. Кочетов О.С. Звукоизолирующие ограждения для производственного оборудования. Безопасность труда в промышленности. 2011. № 4. с. 65 - 68.

© Е.Ф. Баранов, В.К.Новиков, О.С. Кочетов, 2016

УДК 629.4.014.24

А.П.Буйнов д.т.н., профессор УрГУПС,
г. Екатеринбург, Российская Федерация
И.В.Умылин аспирант УрГУПС

РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ ЭКИПАЖНОЙ ЧАСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРОВОЗА ДЛЯ РАСЧЕТА РЕСУРСА БАНДАЖЕЙ КОЛЕСНЫХ ПАР

Научные достижения и разработки, полученные в лабораторных условиях, перед вводом в эксплуатацию должны пройти натурные испытания [1], чтобы прийти к выводу о наличии или отсутствии эффективности (например, использование триботехнического состава [2, 3] в контакте «колесо–рельс» как фактор снижения интенсивности износа гребней колесных

пар). Но можно пойти по другому пути: поставить перед разработчиком задачу создания компьютерной математической модели [4, 5], которая, могла бы дать оценку не только эффективности внедряемого продукта [6], но и, например, прогнозировать изменение ресурса бандажей колесных пар [7, 8].

Преимущество данной модели в следующем: проведенный натурный эксперимент позволяет дать оценку, как произведенному продукту, так и разработанному программному продукту [9, 10]; при внедрении продукта в разных железнодорожных цехах и промышленных предприятиях можно прогнозировать ресурс бандажей колесных пар исходя из условий эксплуатации данного промышленного предприятия [11, 12]; низкую стоимость внедрения в производство и высокую точность получаемых результатов [13, 14].

При движении бандажа колесной пары по рельсу со скоростью v в пятне контакта действует несколько сил: сила продольного крива F_{σ} , направленная вдоль линии движения и характеризующая величину проскальзывания колеса вдоль оси OX [15, 16]; сила поперечного крива F_{σ} , описывающая проскальзывание поверхностей колеса и рельса в плоскости перпендикулярной движению, и направленной вдоль касательной к пятну контакта [17, 18]; результирующая сила F_c [19, 20]; нормальная реакция N , располагающая по нормали к месту контакта [21, 22]. Картина сил, действующих на наружное колесо первой колесной пары при вписывании в кривую [23, 24], изображена на рис. 1.



Рис. 1. Силы, действующие на наружное колесо в кривой

Во время движения электровоза, сила продольного крива оказывает наибольшее влияние на износ гребня, т. к. вызвана явлением самоцентрирования колесной пары в кривой [25, 26]. Для подтверждения данной гипотезы было проведено моделирование динамики электровоза, движущегося с начальной скоростью 25 км / ч, по участку профиля пути на рельсах Р65, который включает в себя: прямую длиной 30 м; переходную кривую длиной 50 м; правую кривую радиусом 150 м и длиной 400 м; левую кривую радиусом 200 м и длиной 300 м [27, 28]. Исходный профиль бандажа ГОСТ 11018 - 2011 начальный прокат и подрез гребня отсутствовали [29, 30]. Исследование эволюции профиля поверхности катания бандажа колесной пары проводилось поэтапно. Движение моделировалось на каждом этапе в соответствии с выбранным участком со скоростями 25 км / ч и 40 км / ч. Результаты шага сравнивались, выводилось среднее значение параметров крива и износа, на основании которого строилась кривая измененного профиля колеса [31, 32].

Рассматривались две ситуации моделирования, отличавшихся параметрами материалов контактирующих поверхностей в системе «колесо–рельс»: обработанные и необработанные триботехническим составом НАП [33, 34]. Для каждой ситуации был проведен анализ эволюции профиля, состоящий из ста итераций. Коэффициент трения Пуассона при использовании ТС НАП был уменьшен до значения 0,22 для учета влияния

гребневых колодок на качество получаемого стеклокерамического покрытия [35, 36]. Значение крипа описывается отношением скорости скольжения колеса по рельсу к скорости продольного движения

$$\begin{cases} \xi_x = \frac{v_x}{v_0} \\ \xi_y = \frac{v_y}{v_0} \end{cases}, (1)$$

где v_x, v_y – скорость пятна на поверхности колеса в месте контакта относительно рельса, м / с; v_0 – скорость продольного движения колесной пары, м / с.

Помимо сил крипа в пятне контакта также можно описать спин колеса, так называемый «поворотный крип» [37, 38]

$$\phi = \frac{\omega_n}{v_0}, (2)$$

где ω_n – проекция абсолютной угловой скорости колесной пары на плоскость в которой происходит контакт колеса и рельса, 1 / с.

Силы крипа пропорционально зависят от величин, рассчитанных выше, и в случае одноточечного контакта колеса и рельса определяются как [39]

$$\begin{cases} F_{cx} = -k_{cx} \cdot \xi_x \\ F_{cy} = -k_{cy} \cdot \xi_y - k_\phi \cdot \phi \end{cases}, (3)$$

где k_{cx}, k_{cy}, k_ϕ – коэффициенты, зависящие от упругих свойств материалов колеса и рельса, радиуса колеса и нагрузки от колеса на рельс.

При моделировании движения подвижного состава возможен расчет фактора износа, описывающего работу сил крипа за определенный промежуток времени [40, 41]

$$A_{\text{кр.}} = \int_0^t [-\vec{F}_{cx} \cdot \vec{v}_x - \vec{F}_{cy} \cdot \vec{v}_y] dt, (4)$$

где F_{cx}, F_{cy} – соответственно продольная и поперечная силы крипа, Н; v_x, v_y – скорость скольжения колес относительно рельса в направлении действия продольного и поперечного крипа, м / с.

Для характеристики интенсивности изнашивания удобно использовать удельный фактор объемного износа, мм³ / м

$$\Delta V_{\text{уд.}} = k_v \frac{A_{\text{кр.}}}{S}, (5)$$

где S – пройденный путь, м; k_v – коэффициент объемного износа, мм³ / Дж. $k_v = 1 \cdot 10^{-9}$ мм³ / Дж.

Исследование эволюции конфигурации профиля бандажей колесных пар локомотива проводилось на основе модели износа ВНИИЖТ - 1, встроенной в программный комплекс «Универсальный механизм» [42]. Данная модель основывается на гипотезе о зависимости объемного износа материала колесных пар от работы сил крипа

$$I = k_I \cdot \xi^2 \cdot p, (6)$$

где I – объемный износ металла, м³; k_I – коэффициент износа, м³ / Дж. Для стали $k_I = 1 \cdot 10^{-13}$ м³ / Дж; p – максимальное контактное давление, Па; ξ – полный крип.

В процессе моделирования для каждой ситуации производилась фиксация значений удельного объемного износа, по результатам которых были построены зависимости параметра $\Delta V_{уд}$ от пройденного пути. Графически эти зависимости представлены на рис. 2.

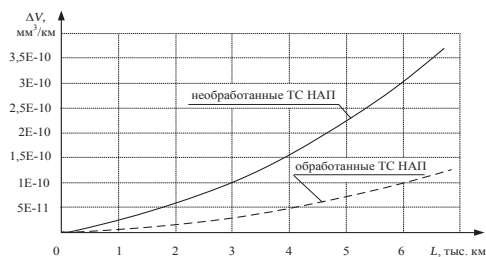


Рис. 2. Зависимость удельного объемного износа от пробега

Так как исследования проводились на реальном участке полигона промышленного предприятия ОАО «Ураласбест», где обточка бандажей колесных пар промышленных электровозов ПЭ2М проводилась по минимальной толщине гребня, то величина лимитируемого износа для профиля поверхности катания ГОСТ 11018 - 2011 составляет 8 мм. При изнашивании профиля на указанную толщину, моделирование останавливалось и производился вывод пробега локомотива и графическая картина эволюции профиля колеса, для обоих случаев эксперимента.

В результате моделирования первой ситуации, когда отсутствовала обработка гребней триботехническим составом, была получена картина эволюции профиля, представленная на рис. 3. Полный пробег модели промышленного электровоза ПЭ2М составил 5049 км [43, 44].

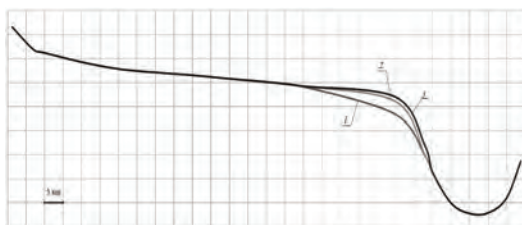


Рис. 3. Эволюция профиля колеса без обработки гребней ТС:
1 – исходный профиль; 2 – пробег 3 тыс. км; 3 – пробег 5,05 тыс. км

При анализе картины износа заметно, что, несмотря на увеличение интенсивности объемного износа, с ростом пробега уменьшается толщина слоя изнашиваемого металла. Это можно объяснить несколькими причинами: явлением приработки поверхностей (за исходный был взят неизношенный профиль), постепенным увеличением площади поверхности, на которой происходит изнашивание [45, 46]. Величина ресурса бандажа колесной пары до обточки, лимитируемой по минимальной толщине гребня, после

обработки гребней триботехническим составом НАП увеличилась 1,95 раза, и составляет 9855 км. При среднемесечном пробеге электровоза 1385 км, наработка бандажа составляет 7,12 месяца. Полученный результат подтверждается данными статистического анализа (приведенного ниже), что свидетельствует о правильном выборе изменяемых параметров при моделировании. Относительная погрешность расчета не превышает 10 %.

Список использованной литературы:

1. Горский А.В., Буйносов А.П., Боярских Г.С., Лавров В.А. Бандажи и рельсы (опыт Свердловской дороги) // Локомотив. – 1992. – № 4. – С. 25–26.
2. Буйносов А.П. Методы повышения ресурса бандажей колесных пар тягового подвижного состава: дис. докт. техн. наук. – Екатеринбург, 2011. – 455 с.
3. Буйносов А.П., Умылин И.В. Оптимизация процесса обточки бандажей колесных пар локомотивов // Научно - технический вестник Поволжья. – 2015. – № 3. – С. 101–104.
4. Буйносов А.П., Денисов Д.С. Сравнительный анализ износа бандажей колесных пар электровозов 2ЭС10 и ВЛ11 // Научно - технический вестник Поволжья. – 2015. – № 1. – С. 47–49.
5. Буйносов А.П., Денисов Д.С. О разработке прибора неразрушающего метода контроля бандажей колесных пар локомотивов // Научно - технический вестник Поволжья. – 2014. – № 4. – С. 69–72.
6. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Способ восстановления бандажей наплавкой без выкатки колесной пары из - под локомотива // В сб.: Прорывные научные исследования как двигатель науки. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2015. – С. 11–16.
7. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Увеличение долговечности бандажей за счет упрочнения гребней колесных пар локомотива // В сб.: Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2015. – С. 17–22.
8. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Термоупрочнение гребней бандажей колесных пар железнодорожного транспорта // В сб.: Научные преобразования в эпоху глобализации. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2015. – С. 26–31.
9. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Моделирование упрочнения стали бандажей при термообработке колесных пар электровозов // Научно - технический вестник Поволжья. – 2015. – № 2. – С. 86–89.
10. Буйносов А.П., Умылин И.В. Новый блок управления системы гребнесмазывания железнодорожного подвижного состава // Научно - технический вестник Поволжья. – 2015. – № 6. – С. 89–102.
11. Буйносов А.П. Основные причины интенсивного износа бандажей колесных пар подвижного состава и методы их устранения. – Екатеринбург: УрГУПС, 2009. – 224 с.
12. Буйносов А.П., Стаценко К.А. Повышение ресурса колесных пар электровозов технологическими методами: монография. – Саарбрюккен: Изд. - во «LAP LAMBERT Academic Publishing», 2012. – 215 с.

13. Буйносов А.П., Мишин Я.А. Анализ использования вибродиагностического комплекса ОМСД - 02 в ремонтном локомотивном депо // Научно - технический вестник Поволжья. – 2013. – № 5. – С. 126–129.
14. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Модель теплового процесса упрочнения стали бандажей колесных пар электровозов при нагреве равномерно распределенными источниками // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. – 2014. – № 4. – С. 150–157.
15. Буйносов А.П. Оценка применяемых материалов бандажей колесных пар и рельсов // Тяжелое машиностроение. – 2000. – № 11. – С. 16–20.
16. Буйносов А.П., Пышный И.М., Тихонов В.А. Ремонт локомотивов без прекращения их эксплуатации // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2012. – Т. 60. – № 1. – С. 85–91.
17. Буйносов А.П., Мишин Я.А. Анализ причин отказов узлов электровозов на основе закона Парето и диаграммы Исикавы // Вестник транспорта Поволжья. – 2013. – № 3. – С. 35–39.
18. Буйносов А.П., Пышный И.М. Повышение долговечности бандажей колесных пар промышленных локомотивов: Монография. – Саарбрюккен (Германия): Изд - во «LAP LAMBERT Academic Publishing», 2015. – 212 с.
19. Буйносов А.П. Восстановление конфигурации изношенных гребней бандажей промышленных электровозов с помощью наплавки без выкатки колесных пар // Транспорт: наука, техника, управление. – 2013. – № 4. – С. 32–37.
20. Горский А.В., Буйносов А.П. Анализ износа бандажей // Железнодорожный транспорт. – 1991. – № 1. – С. 46–47.
21. Буйносов А.П., Тихонов В.А. Применение триботехнического состава для уменьшения интенсивности износа гребней колесных пар электроподвижного состава и рельсов // Технология машиностроения. – 2014. – № 4. – С. 47–52.
22. Буйносов А.П. Определение полного и остаточного ресурса бандажей колесных пар локомотивов на железнодорожном транспорте необщего пользования // Автоматизация. Современные технологии. – 2013. – № 3. – С. 30–35.
23. Буйносов А.П. Снизить интенсивность износа гребней // Локомотив. – 1995. – № 6. – С. 31–32.
24. Горский А.В., Буйносов А.П., Наговицын В.С., Клинский В.С. Экономичная обточка // Локомотив. – 1992. – № 4. – С. 26–27.
25. Буйносов А.П. Восстановление в депо профиля бандажей промышленных электровозов с помощью наплавки без выкатки колесных пар // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. – 2013. – Т. 6. – № 5. – С. 543–554.
26. Буйносов А.П. Определение допустимой разности диаметров бандажей колесных пар тягового подвижного состава методом последовательных включений // Вестник транспорта Поволжья. – 2010. – № 3. – С. 54–63.
27. Буйносов А.П. Выбор оптимального остаточного проката бандажей колесных пар электровозов ВЛ11 // Транспорт Урала. – 2010. – № 2 (25). – С. 45–47.
28. Буйносов А.П. Влияние условий эксплуатации на износ бандажей // Локомотив. – 1995. – № 1. – С. 33–34.
29. Медведев Н.Ф., Буйносов А.П. Срок службы бандажей продлить можно // Локомотив. – 1989. – № 6. – С. 38–40.

30. Буйносов А.П. Разработка и аппаратная реализация прибора для измерения геометрических параметров бандажей колесных пар // Транспорт Урала. – 2010. – № 3 (26). – С. 64–68.

31. Буйносов А.П. Методы повышения ресурса колесных пар тягового подвижного состава: монография. – М.: ГОУ «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2010. – 244 с.

32. Буйносов А.П., Умылин И.В. Методика определения причин отказов узлов подвижного состава с помощью закона Парето // В сб.: Актуальные проблемы технических наук в России и за рубежом. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2016. – С. 27–32.

33. Буйносов А.П., Умылин И.В. Анализ процесса эксплуатационного износа гребней бандажей колесных пар подвижного состава // В сб.: Научные открытия в эпоху глобализации. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2016. – С. 28–34.

34. Буйносов А.П., Умылин И.В. Повышение надежности посадки деталей с натягом сформированных колесных пар локомотивов // В сб.: Инновационное развитие: ключевые проблемы и решения. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2015. – С. 15–19.

35. Буйносов А.П., Умылин И.В. Измерение диаметра бандажа по кругу катания колесной пары магистрального локомотива // В сб.: Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2015. – С. 27–33.

36. Буйносов А.П., Умылин И.В. Анализ эксплуатационного износа гребней бандажей колесных пар локомотивов // В сб.: Новые задачи технических наук и пути их решения. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2015. – С. 39–44.

37. Буйносов А.П., Умылин И.В. Повышение ресурса бандажей колесных пар моторных вагонов электропоездов // В сб.: Инновации, технологии, наука. Сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2015. – С. 44–48.

38. Буйносов А.П., Умылин И.В. Выбор конфигурации профиля бандажей колесных пар промышленных тепловозов // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2015. – № 6 - 2. – С. 78–83.

39. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Способ плазменного упрочнения бандажей колесных пар железнодорожного транспорта // Научно - технический вестник Поволжья. – 2015. – № 6. – С. 105–107.

40. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Результаты моделирования упрочнения стали бандажей при термообработке колесных пар электровозов // Научно - технический вестник Поволжья. – 2015. – № 5. – С. 153–156.

41. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Возможность плазменного упрочнения бандажей колесных пар железнодорожного транспорта // Новая наука: Проблемы и перспективы. – 2015. – № 6 - 2. – С. 141–145.

42. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Оценка экономической эффективности применения рекуперативного торможения электровозов // Научно - технический вестник Поволжья. – 2014. – № 4. – С. 81–83.

43. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Сравнение результатов полученных на модели теплового процесса упрочнения стали бандажей колесных пар электровозов с экспериментами // Научно - технический вестник Поволжья. – 2014. – № 6. – С. 91–93.

44. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Влияние электрического торможения на износ бандажей колесных пар электропоездов // Научно - технический вестник Поволжья. – 2013. – № 4. – С. 127–129.

45. Буйносов А.П., Шепелева И.О. Увеличение ресурса колесных пар электропоездов за счет плазменного упрочнения гребней бандажей // Научно - технический вестник Поволжья. – 2013. – № 6. – С. 182–185.

46. Буйносов А.П., Тихонов В.А. Наноматериал увеличит срок службы бандажей колесных пар // Научное обозрение. – 2011. – № 5. – С. 266–274.

© А.П. Буйносов, И.В. Умылин, 2016

УДК 004

С. В. Власенко, Аспирант

Кафедра информационных технологий
Астраханский государственный университет
г. Астрахань, Российская Федерация

ВЫБОР МАГИСТРАЛИ WAN ДЛЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

В настоящее время для построения WAN - сетей (глобальных сетей) в основном используют сети X.25 и Frame relay.

На сегодняшний день, несмотря на появление новых интегрированных технологий сетей передачи данных и сетей связи, рассчитанных на высокоскоростные каналы связи, сети X.25 по - прежнему наиболее распространены. На рис.1 представлена структура сети X.25.

Для подключения распределенной сети к сети X.25 можно использовать следующие варианты подключения.

1. В сервер или PC встраивается специальная плата и устанавливается специальное программное обеспечение.
2. К сети подключается автономное устройство (мост / маршрутизатор) удаленного доступа, поддерживающее протокол X.25.

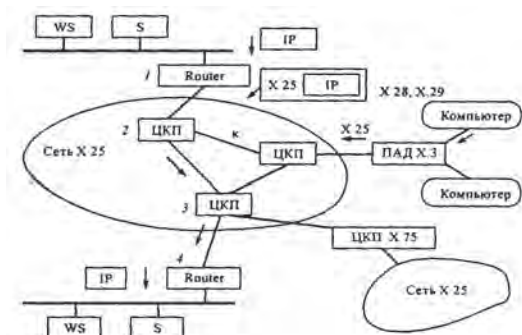


Рис.1. Структура сети X.25

Преимущество автономных устройств над встраиваемыми в компьютер платами, помимо большей производительности, заключается в том, что они не требуют установки специального программного обеспечения и сопрягаются с локальной сетью по стандартному интерфейсу, что позволяет реализовать более гибкие и универсальные решения.

Если требуется подключить компьютер к сети X.25 в монопольном режиме (без сети), то подключение осуществляется по стандартам X.3, X.28, X.29. Эти стандарты определяют функционирование специальных устройств доступа к сети - сборщиков / разборщиков пакетов (PAD - Packet Assembler / Disassembler). На практике используется термин ПАД (см. рис.1). ПАД используют для доступа к сети абонентов при асинхронном режиме обмена информацией, т. е., например, через последовательный порт компьютера (непосредственно или с применением модемов). ПАД обычно имеет несколько асинхронных портов и один синхронный (порт X.25). Он накапливает поступающие через асинхронные порты данные, упаковывает их в пакеты и передает их через порт X.25. Конфигурируемые параметры ПАД определяются выполняемыми задачами и описываются стандартом X.3. Совокупность параметров носит название «профайла» (profile). Стандартный набор состоит из 22 параметров, функциональное назначение этих параметров одинаково для всех ПАД. В профайл входят параметры, задающие скорость обмена по асинхронному порту, параметры, характерные для текстовых редакторов (символ удаления знака и строки, символ вывода на экран предыдущей строки и т. п.), параметры, включающие режим автоматической добавки строки незначащими символами (для синхронизации с медленными терминалами), а также параметр, определяющий условие, при выполнении которого формирование пакета заканчивается. [2,с.109]

Обычно коммерческие сети создаются по следующей схеме:

- закупка ЦКП;
- аренда помещения в местных АТС, где устанавливаются ЦКП;
- аренда телефонных каналов связи (аналоговые или цифровые) у государственных или других коммерческих компаний;
- настройка оборудования.

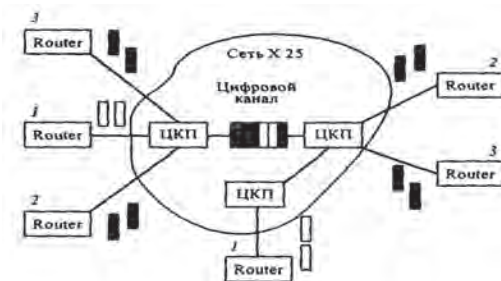


Рис.2. Совместное использование канала связи

Сети X.25 обеспечивают раздельное использование дорогих цифровых каналов связи (рис.2). Здесь виртуальные каналы 1 - 1,2 - 2, 3 - 3 совместно используют (разделяют) цифровой канал связи. [1,с.122]

В качестве каналов связи, соединяющих соседние ЦКП (на рис. 1 в качестве примера такой канал обозначен буквой «к»), могут выступать выделенные (аналоговые или цифровые) и коммутируемые телефонные линии связи. Наличие альтернативных маршрутов обеспечивает высокую надежность передачи данных.

Но при всех достоинствах сетевой технологии, базирующейся на протоколе X.25, у нее есть и свои ограничения.

Автономные мосты / маршрутизаторы, сетевые карты, ПАДы оконечных устройств могут передавать данные со скоростью до 64 кбит/с.

Для обеспечения высокой скорости передачи требуется выделенная линия от конечного пользователя до ближайшей АТС, где установлено оборудование сети X.25.

По сетям X.25 нельзя передавать такие виды информации, как голос и видео (это ограничение преодолевается в технологии, базирующейся на протоколе Frame relay).

Накоплен большой опыт использования сетей X.25. Известно, что применение сетей X.25 эффективно для широкого спектра задач передачи данных. Среди них и обмен сообщениями между пользователями, и обращение большого числа пользователей к удаленной базе данных, а также к удаленному хосту электронной почты, связь локальных сетей, объединение удаленных кассовых автоматов и банкоматов. Иными словами, все приложения, в которых трафик сети не является равномерным по времени. [4,с.139]

Сети Frame relay (ретрансляция кадров) также являются сетями пакетной коммутации, но отличаются от сетей X.25:

- на канальном уровне не выполняется контроль ошибок. Контроль за правильностью передачи данных от отправителя должен осуществляться на более высоком уровне иерархии протоколов;
- мультиплексирование (маршрутизация) осуществляется на канальном (аппаратном) уровне. Управление потоком отсутствует. В основном применяются постоянные виртуальные каналы.

На рис.3 представлена структура сети Frame relay.

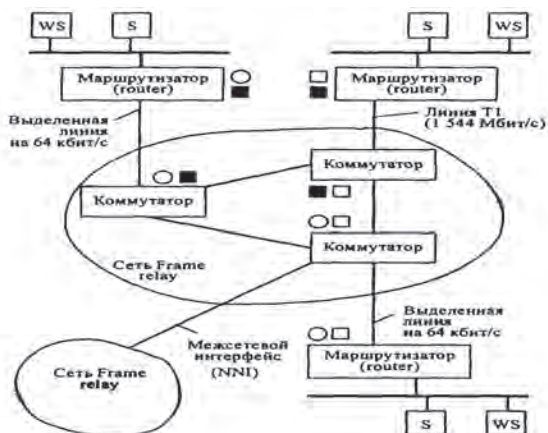


Рис.3. Структура сети Frame relay

Пропускная способность сети FR, выделяемая виртуальному каналу, характеризуется следующими параметрами:

- гарантированная скорость передачи данных, т. е. обеспечиваемая абоненту постоянно (committed information rate, CIR);
- учетный период - промежуток времени (секунды), для которого определен максимальный объем данных (биты), передаваемых сетью с удовлетворительной вероятностью (committed rate measurement interval, Tc).
- гарантированный объем передачи - максимальный объем данных (биты), транспортировка которых в течение учетного периода Tc обеспечена с высокой вероятностью (committed burst size, Bc).
- дополнительный объем передачи - максимальный объем данных (биты), доставка которых в течение учетного периода Tc (в дополнение к объему Bc) возможна, но с меньшей вероятностью (excess burst size, Be).
- максимальная скорость передачи данных (excess information rate, EIR), которая определяется как $EIR = (Bc + Be) / Tc$. Другое название этого параметра - пропускная способность порта (port speed).

Диапазон параметра пропускной способности порта EIR составляет от 56 - 64 кбит / с до 1,544 Мбит / с с шагом 64 кбит / с, а CIR - 4, 8, 16, 32, 56, 64 кбит / с и далее до 1,544 Мбит / с с шагом 64 кбит / с.

Основными преимуществами сетей Frame relay являются:

- высокая скорость передачи. В настоящее время сети Frame relay обеспечивают скорость передачи 56 кбит / с и 1,544 Мбит / с;
- малая сетевая задержка при активизации виртуального канала;
- хорошая связность для звездной и ячеистой топологии;
- эффективное использование полосы пропускания.

В то же время можно отметить следующие недостатки Frame relay:

1. для подключения к сети Frame relay пользователю необходимо арендовать или иметь собственную выделенную линию;
2. для эффективной работы сети требуется высокая надежность каналов связи. Поэтому для построения сетей Frame relay используются дорогие спутниковые, оптоволоконные, цифровые каналы связи;
3. сети Frame relay не рассчитаны на передачу больших файлов данных (порядка 100 Мбайт), данных мультимедиа и на обслуживание ровного трафика (например, при коллективной разработке ПО).

Сети Frame relay предназначены, прежде всего, для приложений со случайными сильными всплесками трафика, которые, например, имеют место в сетях электронной почты, автоматизированного проектирования, а также в системах клиент / сервер.

Список использованной литературы:

1. Дейт К. Введение в системы баз данных, 8 - е издание, Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. - 1328 с.
2. Задков В.П., Пономарев Ю.В. Компьютер в эксперименте. Архитектура и программные средства систем автоматизации. - М.: Наука, 2002. - 376с.

3. Игнатъев В.М., Ларкин Е.В. Анализ производительности ЭВМ // Учеб. пособие, - Тула: ТулГТУ, 2009. - 104 с.

4. Таненбаум Э., Ван Стеен М. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. СПб.: Питер, 2008 - 845с.

© С.В.Власенко, 2016

УДК 62 - 176.2

Н.М. Гафуров

студент 3 курса факультета энергонасыщенных материалов и изделий (ФЭМИ)

Казанский национальный исследовательский технологический университет

Г. Казань, Российская Федерация

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕПЛООВОГО ДВИГАТЕЛЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ В КОНДЕНСАТОРЕ ПАРОВОЙ ТУРБИНЫ, ОХЛАЖДАЕМОГО ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Аннотация

Представлена эффективность теплового двигателя с замкнутым контуром циркуляции на CO_2 и C_3H_8 , обеспечивающего утилизацию теплоты в конденсаторе паровой турбины в зимний период времени.

Ключевые слова

Конденсатор паровой турбины, утилизация теплоты, тепловой двигатель

В конденсаторе паровой турбины поддерживается низкое давление пара от 3 кПа до 7,5 кПа, что соответствует температуре насыщения от 24°C до 40°C. Для осуществления процесса утилизации низкопотенциальной теплоты с помощью теплового двигателя с замкнутым контуром циркуляции на CO_2 и C_3H_8 , необходимо иметь достаточный температурный перепад между теплотой в конденсаторе паровой турбины и окружающей средой [1, 2].

В зимний период времени конденсатор паровой турбины является источником низкопотенциальной теплоты с температурой до 40°C, а окружающая среда – прямой источник холода с температурой охлаждающей воды в 5°C. Имеющийся теплоперепад можно сработать с помощью теплового двигателя, что позволит дополнительно вырабатывать электроэнергию и уменьшить тепловые выбросы в водоем [3].

Замкнутый контур циркуляции теплового двигателя содержит последовательно соединенные конденсатный насос, конденсатор паровой турбины, турбодетандер с электрогенератором и теплообменник - конденсатор системы водяного охлаждения. Причем охлаждение низкокипящего рабочего газа CO_2 и C_3H_8 осуществляют технической водой окружающей среды в зимний период времени [4, 5].

Тепловой двигатель работает следующим образом, сжиженный газ CO_2 (или C_3H_8) сжимают в конденсатном насосе, нагревают и испаряют в конденсаторе паровой турбины

до температуры в 40°C , расширяют в турбодетандере теплового двигателя и конденсируют в теплообменнике - конденсаторе системы водяного охлаждения при температуре в 5°C [6, 7].

На рис. 1, 2 представлены графики по выработке (потреблению) полезной электрической мощности и эксергетической эффективности для теплового двигателя с замкнутым контуром циркуляции на CO_2 (линия $\bullet$) и C_3H_8 (линия $\blacktriangle$) при различных давлениях в конденсаторе паровых турбин с расходом пара в 1 кг/с и температуре охлаждающей воды равной 5°C [8, 9].

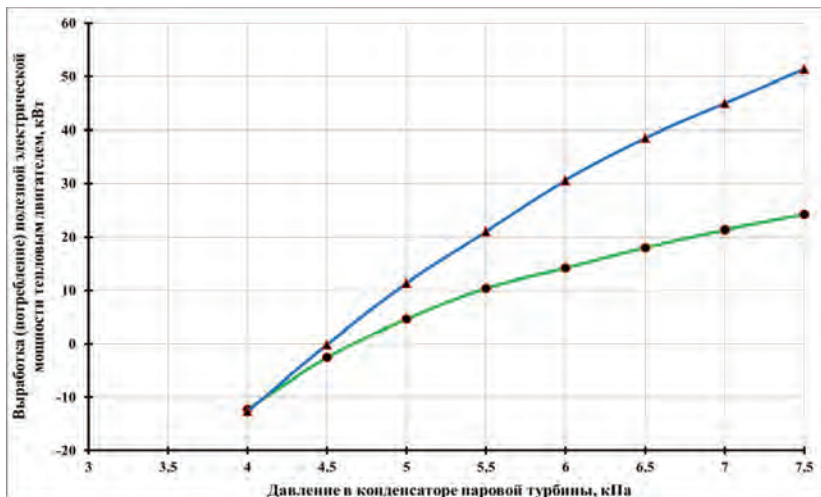


Рис. 1. Показатели электрической мощности теплового двигателя.

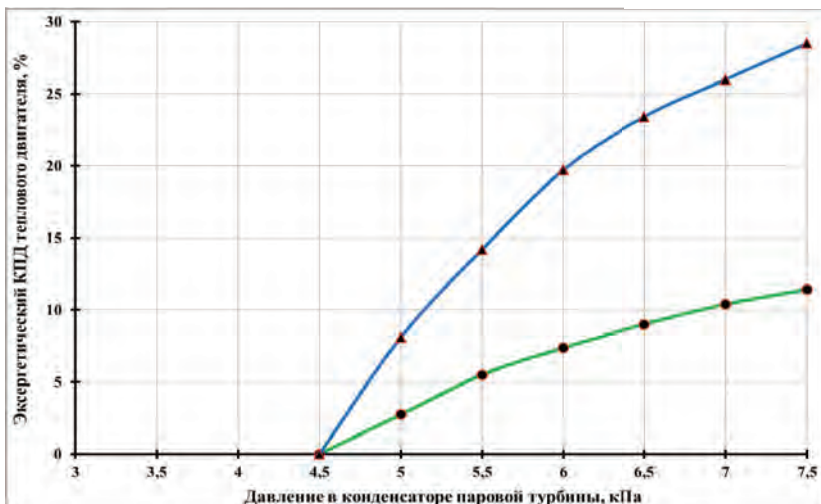


Рис. 2. Показатели эксергетического КПД теплового двигателя.

Тепловой двигатель по утилизации теплоты в конденсаторе паровой турбины, охлаждаемого водными ресурсами окружающей среды в зимний период времени, наиболее эффективен при давлении пара в конденсаторе равным от 4,5 кПа до 7,5 кПа. При этом эксергетическая эффективность теплового двигателя может достигать 28 % . К примеру, для паровой турбины К - 1000 - 60, имеющий давление пара в конденсаторе 5 кПа и расход 1340 кг / с, дополнительная выработка электроэнергии с помощью теплового двигателя составит до 15 МВт и позволит экономить до 3,5 т.у.т. / час в зимний период [10].

Список использованной литературы:

1. Гафуров А.М. Перспективные области применения энергетических установок на низкокипящих рабочих телах. // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2015. – №1 (25). – С. 93 - 98.
2. Гафуров А.М., Калимуллина Р.М. Сжиженный углекислый газ в качестве рабочего тела в тепловом контуре органического цикла Ренкина. // Инновационная наука. – 2015. – № 12 - 2 (12). – С. 38 - 40.
3. Гафуров А.М., Гафуров Н.М. Перспективы утилизации тепловых отходов на тепловых электрических станциях в зимний период. // Инновационная наука. – 2015. – № 10 - 1 (10). – С. 53 - 55.
4. Гафуров А.М. Потенциал для преобразования низкопотенциальной тепловой энергии в работу теплового двигателя. // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2014. – №3 (23). – С. 19 - 24.
5. Гафуров А.М., Калимуллина Д.Д. Способ утилизации сбросной теплоты в конденсаторах паровых турбин ТЭС, охлаждаемых водными ресурсами. // Инновационная наука. – 2015. – № 12 - 2 (12). – С. 28 - 29.
6. Гафуров А.М., Гафуров Н.М. Замещение водяного охлаждения конденсаторов паровых турбин контуром циркуляции на CO_2 . // Инновационная наука. – 2016. – № 1 - 2 (13). – С. 23 - 24.
7. Гафуров А.М., Гафуров Н.М. Замещение водяного охлаждения конденсаторов паровых турбин контуром циркуляции на C_3H_8 . // Инновационная наука. – 2016. – № 1 - 2 (13). – С. 25 - 26.
8. Гафуров А.М. Утилизация сбросной низкопотенциальной теплоты ТЭС в зимний период времени для дополнительной выработки электроэнергии. // Энергетика Татарстана. – 2014. - № 2 (34). – С. 21 - 25.
9. Гафуров А.М. Возможности повышения выработки электроэнергии на Заинской ГРЭС в зимний период времени. Сборник научных трудов по итогам международной научно - практической конференции «Актуальные вопросы технических наук в современных условиях». – 2015. – С. 82 - 85.
10. Гафуров А.М. Использование сбросной низкопотенциальной теплоты для повышения экономической эффективности ТЭС в зимний период времени. // Энергетика Татарстана. – 2014. - № 3 - 4 (35). – С. 69 - 76.

© Н.М. Гафуров, 2016

ПОЛУФАБРИКАТЫ ФАРШИРОВАННЫЕ «КУПАТЫ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ»

Производство и потребление мяса и мясных продуктов в России ежегодно увеличивается. Среди основных тенденций отечественного мясного рынка – переход потребителей с замороженной мясной продукции на охлажденную. Рынок охлажденных полуфабрикатов подразделяется на два больших сегмента: натуральные и переработанные продукты.

Полуфабрикаты «Купаты из мяса птицы с грибной начинкой и применением полифункциональной добавки» разрабатывались на кафедре «Технология производства и переработки продукции животноводства Химический состав мяса курицы значительно отличается от свинины и говядины большим содержанием полноценных белков. По сравнению с говядиной (13 %), и свининой (16 %), в мясе птицы (19,5 %) [10 с.1].

В рецептуру полуфабриката включены: шампиньоны, яйца, чеснок молотый черный перец и соль.

Шампиньоны богаты белками (6,4), жирами (0,54), углеводами (0,3). По питательности грибы превосходят многие овощи и фрукты, а по химическому составу и ряду признаков они приближаются к продуктам животного происхождения. Шампиньоны являются очень питательными, в сочетании с мясом придают продукту нежный, сочный вкус и ароматный запах. Полуфабрикаты, обогащенные шампиньонами, быстрее насыщают организм. Шампиньон является ценным источником клетчатки [25 с.2].

Технология изготовления полуфабриката состоит из следующих стадий. Охлажденную курицу измельчают на волчке диаметром 16 мм, затем вводится добавка Бигель Форте. Всѣ тщательно массируется, добавляется охлажденная вода до 0.4⁰С и вводятся остальные ингредиенты по рецептуре: измельченные шампиньоны диаметром 5мм, яйца, соль, чеснок, перец, и перемешивают все 4 - 6 минут до образования связанной однородной массы. Фарш необходимо немедленно направить на изготовление полуфабрикатов. Его температура должна быть не выше 12⁰С.

Купаты выпарбатывают в виде небольших колбасок. Полуфабрикаты набивают в натуральную свиную или баранью череву. Наполняют кишечную оболочку на шприце, волчке или мясорубке с приспособлением для шприцевания.

Рецептура полуфабриката «Купаты из мяса птицы с грибной начинкой и полифункциональной добавкой».

№	Основное сырье.	Количество сырья на 100кг продукта.
1	Мясо птицы	72

2	Шампиньоны (измельченные)	17
3	Биогель Форте	0,8
4	Вода на гидратацию	7,2
5	Яйца куриные	3
	Итого:	100
	Специи и ингредиенты	
1	Чеснок	0,28
2	Молотый черный перец	0,12
3	Соль	2
	Итого:	2,4

Полуфабрикаты выпускают: охлажденными (температура в толще продукта 0..4С) или морожеными (температура в толще продукта не выше - 8⁰С). Срок годности: охлажденных полуфабрикатов 42 ч при температуре хранения не выше 6⁰С, мороженных 20 суток при температуре хранения не выше - 10⁰С [93 с.3].

Биогель Форте - высокофункциональный животный белок с особенно большой гидратацией в «сухом» виде. Предназначен для уплотнения консистенции и повышения выхода готовой продукции. Добавку можно использовать для производства купатов с целью увеличения выхода продукта. Преимущество добавки в том, что при подогреве геля или эмульсии в полуфабрикаты приготовленных из Биогель Форте, они сохраняют плотную структуру продукта, потребляемых в теплом виде.

Физические данные добавки Биогель Форте: добавка представляет из себя сыпучий порошок, светло - коричневого цвета с мясным запахом, легко диспергирует в воде, влагосвязывающая способность – 1:20 с горячей водой и 1:10 с холодной водой. К особым функциональным свойствам Биогель Форте относится термостабильность [234 с. 4].

Начиная с 2014г. значительно повышается конкурентоспособность продукции отечественных «местных» производителей. Во многом на это повлияло уделение особого внимания качеству производимых продуктов, а, следовательно, повышение престижа отечественных производителей. Некоторые предприятия, использующие высокотехнологичное оборудование, способны производить продукцию, соответствующую европейским стандартам. Продукция этих предприятий достаточно популярна среди населения более 90 % жителей страны доверяют отечественным производителям мясной продукции.

Список использованной литературы:

1. Гуцин А. И. Полуфабрикаты из мяса птицы. Пищевая ценность мяса. – СПб: ГИОРД, 1998. – 15с.
2. Русанова Л. А. Продукты для здорового питания // Ваше питание, 2001, № 2 . – С.24 - 25.

3. Гуцин А. И. Полуфабрикаты из мяса птицы Охлаждение и замораживание полуфабрикатов СБП: ГИОРД, 1998. – 92 - 95с.

4. Регион Новые Технологии Животные белки Технологическая инструкция 234 – 236с.
© Л.В.Данилова, Р.М. Джумаев, 2016

УДК 664.8.03

А.С. Завгородняя

студентка 3 курса

факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации

Д.С. Александрова

студентка 3 курса

факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации

Омский ГАУ им. П.А. Столыпина, . Омск, Российская Федерация

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Сегодня, как никогда - производственные линии должны быть максимально автоматизированы, оптимизированы и постоянно совершенствоваться – только так можно выигрывать гонку постоянной конкурентоспособности. Особенно, если производство направлено на обеспечение наукоёмких областей. Именно новые технологии в производственном процессе обеспечивают и зачастую гарантируют победу в конкурентной борьбе. [2, с.103]

В настоящее время именно пищевая промышленность является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей экономики Российской Федерации. Значимость новых технологий в этой области возрастает вследствие усиления потребительских предпочтений. Инженеры регулярно обновляют технологии в производстве пищевой продукции. Процесс совершенствования пищевых технологий является непрерывным, так как отечественная и мировая наука постоянно открывает все новые и новые свойства основных компонентов пищи (белков, жиров, углеводов) и технологические свойства исходного сельскохозяйственного сырья. На основе современных знаний о составе сырья и готовых продуктов разрабатываются научно - обоснованные рецептуры и ассортимент продукции с учетом их назначения, что в свою очередь приводит к созданию технологий и соответствующих конструкций машин и аппаратов, работающих в составе линий. [1, с.134]

Итак, рассмотрим технологии, которые уже внедрены в пищевую промышленность:

1) Зерно сушат по новому.

Есть новая технология сушки растительных веществ, например, зерна. Суть в уменьшении числа подходов. Например, при стандартном способе сушки зерна влажность уменьшается на 5 % в один подход, а новая технология, с использованием озонОВОЗДУШНОЙ смеси, позволяет быстрее осушить сырье, уменьшив трудовые затраты, энергетические затраты, износ оборудования. [3]

2) Вакуумная заморозка.

Замораживание полуфабрикатов под вакуумом уже широко применяется в пищевой промышленности. Вакуумная заморозка выгоднее, потому что исключает усушку, сокращает время процесса, позволяет экономить на электричестве. Первый этап вакуумной заморозки — поверхность полуфабриката покрывают ледяным слоем определенной заданной толщины. Второй этап – продукт замораживают по конечной температуры. [3]

3) Обеззараживание питательных сред.

Сегодня существует новая технология и аппаратное оформление обеззараживания мелассного суслу при изготовлении хлебопекарных дрожжей. Меласса, вода и используемое оборудование, содержащееся в неудовлетворительном санитарном состоянии — это источники посторонней микрофлоры в процессе производства. Для обеззараживания мелассного питательного суслу применяется озонированная вода — это позволяет снизить уровень микрофлоры не только в воде, но и в мелассе, так как озонированная вода приобретает асептические свойства. [3]

На основании всего вышеизложенного можно сделать следующие выводы: При осуществлении инновационной деятельности будут решены многие проблемы изготовления пищевой продукции: 1) обеспечение защищенности продовольственного сырья, пищевой продукции, охраны окружающей среды при изготовлении пищевой продукции; 2) переработка и хранение сельскохозяйственной продукции; 3) рост качества продуктов питания, что очень существенно для потребителей.

Не будем забывать, что любое современное производство не мыслимо без применения передовых технологий и оборудования, которые должны соответствовать международным стандартам в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Именно поэтому предприятия не должны останавливаться на устаревших технологиях, они должны всё время двигаться и развиваться.

Список использованной литературы:

1. Магомедов М.Д., Экономика пищевой промышленности: учебник / М.Д. Магомедов, А.В.Каменских, И.В. Панышин. М.: Издательско - торговая корпорация «Дашков иКо», 2013. 254с.
2. Бухарова И.М., Экономика инновационной промышленности (региональные особенности): учебное пособие / И.М.Бухарова, А.А.Анинов, Н.М.Шатохина. Воронеж: Изд.: ВГТА, 2013.258с.
3. А. Степанова, Новые технологии в пищевой промышленности [Электронный ресурс] - 2015 - URL:<http://u-f.ru/Article/u379>

© А.С. Завгородняя, Д.С. Александрова, 2016

УДК 691.

М.П. ЗЕЛИГ

ст. преподаватель, кафедра строительных материалов
ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно - строительный университет»
г. Тюмень, Российская Федерация

Ш.З. ТЕНКАЧЕВ

кандидат военных наук, доцент, кафедра строительных материалов
ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно - строительный университет»
г. Тюмень, Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Одним из наиболее крупных достижений в области материаловедения за последние десятилетия является создание нового класса полимерных материалов, называемых композиционными. Большой интерес к этим материалам вызван высоким уровнем их

конструкционных свойств: прочности, жесткости, жаропрочности, усталостной (циклической) прочности, высокое сопротивление распространению трещин и др. Всё это позволяет существенно повысить надежность и эффективность конструкций войсковых сооружений, снизить материалоемкость и получить другие преимущества.

Композиционными (от лат. compositio - составление) называются материалы, образованные путем сочетания двух химически разнородных компонентов (фаз) с ярко выраженной границей раздела между ними и обладающие свойствами, не присущими составляющим компонентам. Причем каждый из компонентов имеет конкретное функциональное назначение. При этом совместная работа разнородных материалов позволяет получить эффект, равносильный созданию нового материала, свойства которого и количественно, и качественно отличаются от свойств составляющих компонентов (свойство эмерджентности, т.е. возникновение новых свойств).

В большинстве случаев компоненты композиции различны по геометрическому признаку. Один из компонентов, обладающий непрерывностью по всему объему, является *матрицей*; а компонент прерывный, разделенный в объеме композиции является *наполнителем*.

Матрица (от лат. matrix – матка, источник, начало) характеризует непрерывную фазу, которая имеет более высокую долю по объему материала. Матрица обеспечивает монолитность материала и сохранение конфигурации изделия, передачу и распределение эксплуатационных нагрузок на армирующий компонент, сопротивление действию внешних факторов, защищает наполнитель от воздействия окружающей среды, определяет многие функциональные свойства и формирует межфазный слой при контакте с наполнителем.

В качестве матриц используют термореактивные и термопластичные полимеры, природа которых определяет уровень рабочих температур композиционного материала, характер изменения эксплуатационных свойств, а также технологические приемы и режимы получения и переработки композитов в изделия.

Наполнителями в композиционных материалах служат *непрерывные волокнистые* армирующие элементы в виде элементарных волокон, комплексных нитей, жгутов, лент, тканей с различной текстурой; *короткие волокна* со сравнительно небольшим отношением длины к диаметру в составе штапельных тканей, матов, бумаги; *дисперсные частицы*, имеющие форму сфер, дисков, чешуек и др.

В большинстве случаев наполнители имеют более высокую прочность по сравнению с матрицей и повышают механические свойства композиционных материалов.

Вариацией природы, числа и объемного соотношения можно в широких пределах целенаправленно изменять и регулировать их свойства, создавать новые материалы с таким сочетанием механических, теплофизических и других характеристик, которые бы наиболее полно удовлетворяли требованиям, предъявляемым к готовым изделиям с учетом их функционального назначения и условий эксплуатации.

Композиты широко применяются в современной технике и заменяют традиционные материалы, особенно в таких передовых направлениях, как освоение космоса и океана, био- и нанотехнологии, энергетика и средства связи, электроника и др. Например, к настоящему времени исследователи научились соединять в биокompозитах живую и неживую природу, создавать нанокомпозиты и т.п., что привело к появлению совершенно новых направлений в науке и технике.

На рисунке 1 представлена диаграмма, показывающая изменение относительной роли основных типов конструкционных материалов, из которой видно, что в будущем доля полимерных композиционных материалов (ПКМ) будет значительно увеличиваться.

Перспективными потребителями ПКМ являются автомобилестроение, трубопроводный транспорт, гражданское и промышленное строительство, современные образцы вооружения и военной техники, объекты войскового строительства мирного и военного назначения, судостроение, производство медицинского оснащения и спортивного инвентаря и др.

Однако до настоящего времени основными потребителями не только полимерных композиционных материалов, но и углерод - углеродных (УУКМ), металлических (МКМ) и керамических (ККМ) продолжают оставаться ракетостроение и авиакосмическое производство.

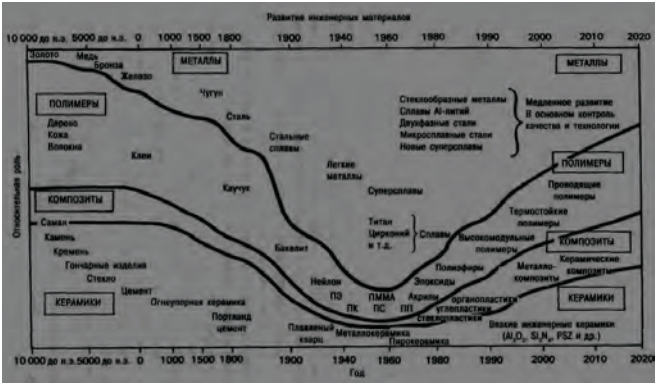


Рисунок 1. Развитие инженерных материалов.

Достигнутые показатели свойств ПКМ явились следствием постоянно растущих требований со стороны современной техники и технологии. Вместе с тем, новые материалы предопределили появление принципиально иных конструктивных и функциональных решений с более совершенными параметрами, с высокой эксплуатационной надежностью и долговечностью, а также с пониженными показателями материальных, трудовых и энергетических затрат.

Все эти стимулы обуславливают изменение спроса на ПКМ во всех областях применения конструкционных материалов (табл.1).

Таблица 1.

Хронология изменения мировой структуры потребления конструкционных материалов, %

Материалы	Статистические данные по годам:			
	1980	1990	2000	2010
Металлы	70	57	44	35
Пластмассы	14	18	22	25

ПКМ	6	12	14	17
Керамика	10	13	20	23

Наиболее широкое применение в технике получили композиты армированные высокопрочными и высокомодульными непрерывными волокнами. К ним относятся волокнистые полимерные композиционные материалы на основе термореактивных и термопластичных связующих, армированные стеклянными, углеродными, органическими и другими волокнами; металлические композиционные материалы на основе сплавов Al, Mg, Cu, Ti, Ni, Cr, армированные борными, углеродными и др. волокнами, а также стальной, молибденовой или вольфрамовой проволоками; композиционные материалы на основе углерода, армированные углеродными волокнами (углерод - углеродные материалы); композиционные материалы на основе керамики, армированные углеродными и др. волокнами.

Список использованной литературы:

1. Волков Г.М. Материаловедение :учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Г.М.Волков, В.М.Зуев. - 3 - изд., стер. - М. :Изд. центр "Академия", 2013. - 448с. - (Сер. Бакалавриат).
2. Мэттьюз Ф., Ролингс Р. Композитные материалы. Механика и технология, М., Техносфера, 2004. - 408с.

© М.П. Зелиг, Ш.З. Тенкачев, 2016

УДК 004.056.53

Е.Н. Золотарева, К.Н. Золотарева

1 курс магистратуры

Спб НИУ ИТМО

Г. Санкт - Петербург, Российская федерация

УГРОЗЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИВИЛЕГИРОВАННЫМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

В течение последних десятилетий вычислительные архитектуры, подходы к обеспечению безопасности и выявлению угроз безопасности сильно изменились. Тем не менее, общие проблемы безопасности сохраняются и, рассматривая вопрос о важности информационной безопасности для организации необходимо правильно подойти к ее разработке, чтобы верно определить направление защиты и затраты на ее создание, также важно определить и понимать задачи, которые она решает.

Можно выделить две основные задачи – это обеспечение целостности данных и обеспечение конфиденциальности информации.

Целостность данных можно обеспечить путем улучшения технических мер защиты. Так как вся коммерческая информация организации хранится в локальной сети и не всегда

делаются резервные копии документов на бумажные носители, существует угроза потери данных. В таком случае необходимо обеспечивать защиту технического оборудования от поломок и сбоев, чтобы избежать частичной или полной потери информации [1]. Это можно сделать с помощью аудита ИТ - инфраструктуры организации.

Защита коммерческих секторов напрямую влияет на конкурентоспособность организации, и ее положение на рынке. При этом возникает вопрос обеспечения конфиденциальности данных организации. Здесь придется столкнуться с проблемами со стороны внешних и внутренних пользователей, особенно со стороны привилегированных пользователей (далее ПрП), так как они, благодаря возможностям, предоставляемым им для выполнения своих обязанностей, практически всегда имеют доступ ко многим ресурсам и данным предприятия. Пользуясь своим положением, ПрП могут использовать информацию во вред организации. В данном случае, необходимо говорить о контроле действий провайдеров и внутренних ПрП.

Также важно создать систему, при которой ПрП и провайдеры не смогли бы скрыть своих действий. Здесь для обеспечения защиты в данной области можно применять системы контроля ПрП.

Бесконтрольное использование таких учётных записей, в частности, отсутствие регулярной смены паролей и контроля действий администраторов может привести к инцидентам, связанным со сбоями ОС, средств виртуализации и оборудования, вызванными ошибочными или злонамеренными действиями ПрП.

Стоит учитывать, что организации все чаще прибегают к провайдерам ИТ - услуг, привлекая внешние компании для конфигурации и поддержки серверов и ИТ - служб. Это означает, что организация готова предоставить администраторам внешней компании практически полный доступ к своим данным [2]. Подобная практика привносит дополнительные угрозы, связанные с фактической потерей контроля над информационной инфраструктурой предприятия, доступом к ней широкого круга лиц, чаще всего никак и никем не контролируемого.

В случае провайдеров ИТ - услуг нельзя точно контролировать круг лиц, имеющих доступ к конфиденциальным данным и критически важным системам. Права доступа к аккаунтам могут делегироваться внутри провайдерской компании. Поэтому и риски в этом случае заметны выше.

К проблемам, связанным с внешними ПрП относится то что:

- Внешние ПрП потенциально могут нанести максимально возможный ущерб информационным системам организации; внешние ПрП могут скрыть следы своей деятельности; некоторые последствия деятельности внешних ПрП необратимы.

В подобных условиях становится очевидна необходимость внешнего контроля системных администраторов и их действий, независимого от них самих. Риски, сопряженные с неконтролируемыми ПрП это:

- Отсутствие в организации полного и актуального списка всех привилегированных учетных записей (далее ПуЗ), которые существуют в ее сети; документов о предоставлении ПуЗ конкретным лицам; журналов ведения записи входа в систему под ПуЗ; проверок криптографической сложности, уникальности и частоты смены пароля ПуЗ и насколько они надежны; полного списка паролей ПуЗ, хранящихся в приложениях.

Помимо отчетов о подключении внешних ПрП, большую озабоченность вызывает необходимость выдачи реальных административных паролей для целевой системы или даже класса систем.

Но основной проблемой является то, что даже правильно настроенная отчетность на шлюзе удаленного доступа и отчетность на целевой системе, не могут сопоставить в реальном времени одни данные с другими. Если даже сопоставить данные из нескольких журналов постфактум, то это станет непростой задачей. Время в системах может быть не синхронизировано. При большом потоке данных журналы становятся огромны. Физически работа по анализу логов вручную затягивается, и поэтому практически не используется при анализе действий пользователей.

Так как много возможных угроз, связанных с ПрП и сложно работать с отчетностью на шлюзе удаленного доступа и целевой системы, то для комплексного обеспечения информационной безопасности можно использовать системы контроля ПрП.

Список использованной литературы:

1. Приказ «Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных от 18 февраля 2013 №21: 2012, 6257с.
2. Стандарт безопасности индустрии платежных карт PCI DSS 01 - 01 - 2011: Совет PCI SSC 2011г.

© Е.Н. Золотарева, К.Н. Золотарева, 2016

УДК 621.313

Д.Д. Калимуллина

студентка 3 курса института «СТИИЭС», кафедры «ВиВ»
Казанский государственный архитектурно - строительный университет
Г. Казань, Российская Федерация

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ПРОВОДНИКОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЦЕХОВЫХ СЕТЕЙ И ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

Аннотация

В статье рассматривается существующий метод экономической плотности тока и его недостатки. Представлены практические показатели надежности проводников с учетом условий их эксплуатации.

Ключевые слова

Сечения проводников, экономическая плотность тока, изоляция кабеля

Технологические процессы в промышленной сфере в значительной степени зависят от надежного электроснабжения, т.е. надежность стала важным критерием качества электроснабжения. В процессе эксплуатации цеховых промышленных предприятий возникает необходимость в построении зависимостей, описывающих уровень надежности узлов от показателей надежности отдельных элементов.

Сечения проводников должны быть проверены по экономической плотности тока. Экономически целесообразное сечение $F_{ЭК}$, мм², определяется из соотношения: $F_{ЭК} = I / J_{ЭК}$, где I – расчетный ток в час максимума энергосистемы, А; $J_{ЭК}$ –

нормированное значение экономической плотности тока, $A / \text{мм}^2$, для заданных условий работы, выбираемое по табл. 1 [1].

Экономическая плотность тока может быть выражена:

$$J_{\text{ЭК}} = \frac{I}{F_{\text{ЭК}}} = \frac{1}{k_{\text{ЭК}}} \cdot \sqrt{\frac{(p_{\text{норм}} + A/100) \cdot Ko''}{3 \cdot \rho \cdot \tau \cdot b}},$$

где $k_{\text{ЭК}}$ – некоторый коэффициент, меньший единицы, который определяет уменьшение экономического сечения в сравнении с сечением, соответствующим минимуму приведенных затрат; ρ – удельное сопротивление материала провода, $\text{Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$ [2].

Из выражения видно, что экономическая плотность тока зависит от нагрузки и времени наибольших потерь τ , ч / год. Экономическая плотность тока зависит также от стоимости потерянной электроэнергии b , руб / (кВт·ч), и стоимости сооружения l км линии Ko'' , руб / ($\text{км} \cdot \text{мм}^2$), величины амортизационных отчислений A , 1 / год, а также от нормативного коэффициента эффективности капитальных вложений $p_{\text{норм}}$. Эти величины меняются с развитием народного хозяйства страны и ее энергетики, они зависят также от направления технической политики в данный период времени. Чтобы устранить различный подход к их оценке и предотвратить возможные ошибочные решения при проектировании электрических сетей, правилами устройства электротехнических установок указываются значения экономических плотностей тока, наиболее целесообразные в каждый период времени [3, 4].

Таблица 1

Проводники	Экономическая плотность тока, $A / \text{мм}^2$, при числе часов использования максимума нагрузки в год		
	более 1000 до 3000	более 3000 до 5000	более 5000 до 8700
Неизолированные провода и шины			
медные	2,5	2,1	1,8
алюминиевые	1,3	1,1	1,0
Кабели с бумажной, резиновой и полихлорвиниловой изоляцией с жилами			
медные	3,0	2,5	2,0
алюминиевые	1,6	1,4	1,2
Кабели с резиновой и пластмассовой изоляцией и жилами			
медные	3,5	3,1	2,7
алюминиевые	1,9	1,7	1,6

Средние обобщенные показатели были разработаны в 70 - 80 годах 20 столетия. Очевидно, что при нынешних экономических условиях эти обобщенные показатели не соответствуют реалии.

Перечислим недостатки: при нынешних экономических условиях срок окупаемости может изменяться в пределах от 5 до 8 лет; формула экономической плотности тока не отражает динамику роста нагрузок; к примеру, за 10 лет при 5 % повышении в год нагрузка увеличится на 50 % ; при различных стоимостях электроэнергии (ЭЭ) на ФОРЭМ и при дифференциации тарифов себестоимость потерь ЭЭ изменяется; в формуле отсутствует налог на прибыль, что должно рассматриваться как затраты сетевых компаний; сетевым компаниям не достаточны абстрактные показатели экономической плотности тока, а требуются наглядные методы, отвечающие на вопросы максимальной прибыли, нормы рентабельности при нынешних экономических условиях.

Список использованной литературы:

1. Калимуллина Р.М., Калимуллина Д.Д., Гафуров А.М. Исследование показателей надежности оборудования цеховых сетей. // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2015. – №4 (28).
2. Гафуров А.М., Калимуллина Р.М., Гимадеева Л.И. Основные особенности при выборе экономически выгодных сечений проводов. // Инновационная наука. – 2016. – № 1 - 2 (13). – С. 31 - 33.
3. Гибадуллин Р.Р., Цветков А.Н., Мисбахов Р.Ш., Денисова Н.В. Разработка испытательного стенда для электрических машин возвратно - поступательного действия, работающих в тяжелых условиях. // В сборнике: Энергетика и энергосбережение: теория и практика. Сборник материалов I всероссийской научно - практической конференции. 2014. С. 37.
4. Литвиненко Р.С., Павлов П.П., Гуреев В.М., Мисбахов Р.Ш. Оценка технического уровня сложных технических систем на этапе разработки. // Вестник Машиностроения. 2015. № 6. С. 35 - 39.

© Д.Д. Калимуллина, 2016

УДК 004.056.53

А.С.Ксенофонов

к.ф. - м.н., доцент, ИИиУ КБГУ,
г. Нальчик, Российская Федерация

Л.А.Москаленко

к.ф. - м.н., доцент, ИИиУ КБГУ,
г. Нальчик, Российская Федерация

С.М.Арванова

ассистент, ИИиУ КБГУ,
г. Нальчик, Российская Федерация

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИНХРОННОГО ПОТОЧНОГО ШИФРОВАНИЯ

Для синхронных поточных шифров характерна независимость последовательности гаммы от открытого текста при зашифровании и шифртекста при расшифровании (рис.1).

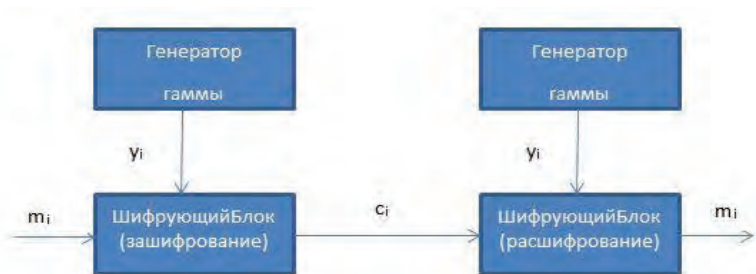


Рисунок 1 – Шифрование с использованием с синхронного
поточного шифрования

Плюсы синхронного поточного шифрования:

- не размножают искажений знаков текста, которые довольно часто имеют место при передаче по каналам связи.

Если при отправке сообщения был искажен знак m_i или при передаче по каналу связи был искажен знак c_i , то при синхронной работе генераторов эти искажения не повлияют на правильность расшифрования всех знаков, кроме i -того.

- защищает передаваемый текст от несанкционированных вставок и удалений, так как в этих случаях произойдет рассинхронизация, и вмешательство немедленно обнаружится.

Минусы синхронного поточного шифрования:

- не защищает от умышленной подмены отрезка сообщения на другой отрезок той же длины.

Известный отрезок открытого текста нарушитель может легко подменить другим, который расшифруется в заранее заданный отрезок текста той же длины[1].

Условия для обеспечения высокого уровня защиты информации с помощью синхронного поточного шифрования, управляющая гамма должна иметь :

- большую длину периода;
- высокую линейную сложность;
- статистические характеристики мультиграмм близкие к соответствующим характеристикам идеальных случайных последовательностей.

Самосинхронизирующиеся поточные шифры - для них характерна зависимость генерируемой гаммы от предшествующих битов шифртекста. Каждое шифруемое сообщение начинается со случайного отрезка из n знаков, который не несет содержательной нагрузки, он шифруется, передается и затем расшифровывается (Рис.2). В силу несовпадения начальных состояний генераторов, этот отрезок расшифровывается некорректно, но после передачи n знаков генераторы синхронизируются.

Плюсы самосинхронизирующегося поточного шифрования:

- размешивание статистики открытого текста;

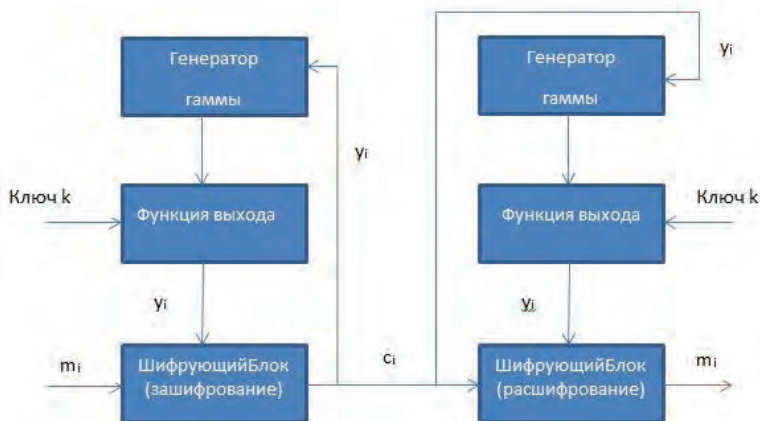


Рисунок 2 – Шифрование с использованием самосинхронизирующегося поточного шифрования

Минусы самосинхронизирующегося поточного шифрования:

- размножение ошибок

Единичная ошибка в шифртексте порождает n ошибок в открытом тексте.

- уязвимы по отношению к имитации сообщений

Нарушитель может записать какой - то перехваченный им отрезок зашифрованного текста и позже отправить его в адрес. После нескольких нестыковок в начале сообщения (до n знаков) посланный отрезок расшифруется верно, и получатель не сможет определить, что принял устаревшее сообщение. Чтобы защититься от имитации сообщений необходимо использовать метки времени или менять ключи при каждом новом сообщении.

Список использованной литературы:

1. Арванова С.М., Абазов Б.А. Криптографическая система защиты информации с открытым ключом. // Сборник статей международной научно - практической конференции «Современное состояние и перспективы развития научной мысли». Уфа, 2015. С. 34 - 35.

© А.С.Ксенофонтов ,Л.А.Москаленко ,С.М.Арванова, 2016

УДК 004.056.53

К. А. Кудрявцева

Магистрант

Факультет Компьютерных технологий и управления

Санкт - Петербургский национальный исследовательский университет

информационных технологий, механики и оптики

Г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ОБЗОР ДИСТАНЦИОННЫХ МЕТОДОВ ПЕРЕХВАТА ИНФОРМАЦИИ В ВОЛС

Недавно считалось, что подключиться к волоконно - оптическому кабелю трудоемко для злоумышленника. Были выявлены контактные способы подключения. В данной статье рассмотрим возможные методы перехвата информации дистанционными методами. [1]

Угрозы реализуются различными способами, но одним из основных способов является перехват информации посредством НСД или НСИ. Обычно злоумышленник обладает техническими возможностями на уровне современной техники и способен реализовать любой сценарий по получению доступа к конфиденциальной информации, не противоречащий законам физики.

Рассмотрим сценарии перехвата трафика из волоконно - оптических линий связи нарушителем. Существует два метода подключения: подсоединение к сети передачи данных, т. е. контактный метод, и подсоединение с удалённой обработкой — дистанционный. Дистанционные методы включают в себя:

1. дистанционный перехват на основе параметрических методов;
2. дистанционный перехват с регистрацией побочных излучений.

Наиболее опасные для перехвата по обоим типам участки кабельной системы — это места соединения и коммутации (оптические кроссы и муфты), а также места соединения с активным оборудованием, скрутка кабеля.

В случае дистанционных методов подключения к ВОЛС, существует два важных плюса:

- при подключении к дальним высокоскоростным (несколько Гбит / сек) каналам связи, роль хранилища становится крайне важной. Захваченные пакеты заполняют диск крайне быстро.

- привлечение сетевых экспертов для работы в полевых условиях может оказаться весьма затратным. Более удобно организовать им работу в удаленном центре обработки, где присутствует любое необходимое оборудование, сложно выносимое в поле. [4]

Оборудование для перехвата трафика не является специальным и регламентированным для продажи. Злоумышленник может использовать общедоступное стандартное оборудование, не выявленные или не декларированные возможности которого позволяют использовать его как техническое средство разведки. Если учесть, что многие возможности современного оборудования определяются ПО, то несанкционированное изменение драйвера отдельного блока позволит сделать обычное устройство пригодным для реализации целей злоумышленника.[1]

Для того чтобы мероприятия по перехвату трафика были более эффективны, злоумышленники прибегают к искусственному формированию канала утечки. Это происходит следующим образом:

1. Изменение параметров оптического кабеля внешним воздействием - изгиб, скрутка, петля, пережим кабеля.

Особенности сигнала утечки информации на макроизгибе и ответвителе:

- простота и надежность реализации;
- дешевое исполнение, возможна реализация кустарным способом;
- присутствие значительного рассеянного и отраженного излучений;

2. Воздействие на кабель внешнего физического поля (например, источник радиации вблизи кабеля увеличивает локальные потери, аналогично источник тепла, вода). [3, с. 155]

В данной статье рассмотрен метод подключения с волоконно - оптической линии связи дистанционным методом. Взяв его во внимание можно свести возможность реализации данной угрозы к минимуму. Так же организационные методы защиты, т. е. работа с персоналом, помогут минимизировать ошибки, которые могут привести к возникновению данной угрозы.

Список использованной литературы:

1. Боос А.В., Шухардин О.Н., Анализ проблем обеспечения безопасности информации, передаваемой по оптическим каналам связи, и пути их решения. / Информационное противодействие угрозам терроризма, №5, 2007.

2. Гришачев В. В., Информационная безопасность волоконно - оптических технологий // учебно - методический курс – 2 раздел, ТСП в ВОТ

3. Методический документ, меры защиты информации в государственных информационных системах // ФСТЭК России 11 февраля 2014 г., с. 155

УДК 778.23

С.В. Куклин к.т.н., профессор

К.К.Гудинов, доцент

С.К.Козорезов, инженер - конструктор

Санкт - Петербургский государственный

институт кино и телевидения

г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ЦВЕТОДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВИДЕОПРОЕКТОРА

Для получения цветных изображений в настоящее время используется, как минимум, три способа [1]:

- с разделением цветов в пространстве;
- с разделением цветов во времени;
- с совмещением цветов во времени и пространстве.

Способ разделения цветов в пространстве наибольшее распространение получил в LCD - видеопроекторах с одной жидкокристаллической (ЖК) матрицей. В этом случае элемент изображения (пиксел) состоит из нескольких элементов различных цветов (как правило красный R, зеленый G, синий B). При наблюдении с определенной дистанции эти элементы сливаются, и мы наблюдаем их как единый пиксел произвольного цвета. Однако, при пространственном разделении цветов эффективная яркость составляет всего 20 – 30 % от максимальной. На рис. 1 показана структура ЖК - матрицы с пространственным разделением цветов.

Способ разделения цветов во времени используется в DLP - видеопроекторах с одной микрозеркальной (DMD) матрицей, которая поочередно освещается источником света красного (R) , зеленого (G) и синего (B) цветов. Для получения различных цветов чаще всего используется вращающийся диск с секторами разного цвета (рис. 2).

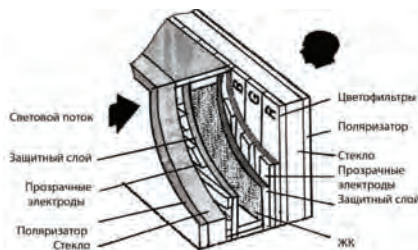


Рис. 1. ЖК - матрица с пространственным разделением цветов.

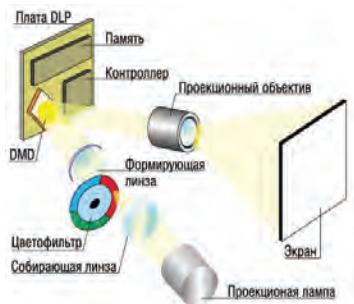


Рис. 2 . Схема одноматричного DLP – проектора

При таком способе от модулятора требуется повышенное (в три раза) быстродействие, что затруднительно в ЖК - матрицах. Кроме того, временное разделение цветов снижает максимальную яркость в три раза. Совмещение цветов во времени и пространстве является наиболее эффективным, однако необходимо использование трех модулирующих матриц (рис. 3).

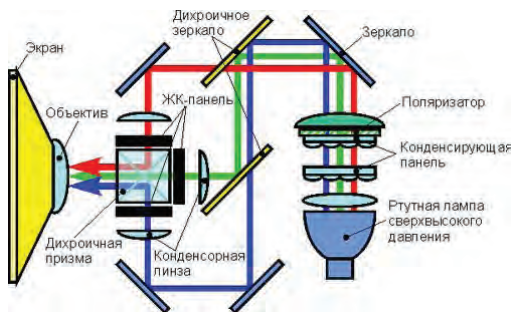


Рис.3. Схема трехматричного LCD – проектора

Этот принцип совмещения цветов позволяет получить наиболее высокую яркость изображения, но требует качественного (точного) совмещения выходных пучков света от каждого из трех модуляторов. Соответственно, системы с использованием этого принципа являются наиболее дорогими.

Полезный световой поток 3LCD - видеопроектора в значительной степени зависит от схемы построения цветоделительной системы и от параметров применяемых интерференционных светофильтров.

На рис. 4. показаны различные варианты цветоделительных систем с использованием четырех типов интерференционных светофильтров, характеристики которых (коэффициенты пропускания τ и отражения ρ) представлены на рис. 5 [2].

В первом варианте используются интерференционные светофильтры типов a , b , v и z и три обычных зеркала. В этом случае спектральные коэффициенты пропускания τ_R , τ_G и τ_B каналов RGB для длин волн

$$\lambda_R = 630 - 650\text{нм}; \lambda_G = 520 - 530\text{нм} \text{ и } \lambda_B = 430 - 460\text{нм}$$

будут определяться следующими выражениями:

$$\tau_R = \tau_a \cdot \rho_3 \cdot \tau_b = 0,9 \cdot 0,99 \cdot 0,9 = 0,80;$$

$$\tau_G = \rho_a \cdot \rho_6 \cdot \tau_r = 0,98 \cdot 0,6 \cdot 0,88 = 0,52;$$

$$\tau_B = \rho_a \cdot \tau_b \cdot \rho_3^2 \cdot \tau_b = 0,98 \cdot 0,9 \cdot 0,99 \cdot 0,99 \cdot 0,9 = 0,78,$$

где ρ_3 – коэффициент отражения обычного зеркала 0,99.

Общий коэффициент пропускания трех цветовых каналов будет равен

$$\tau_{ц} = \tau_R \cdot \tau_G \cdot \tau_B = 0,80 \cdot 0,52 \cdot 0,78 = 0,32$$

Во втором варианте установлены интерференционные светофильтры $z, в$ и $б$, и четыре обычных зеркала. В этом случае

$$\tau_R = \rho_r \cdot \rho_3^2 \cdot \tau_6 = 0,9 \cdot 0,99 \cdot 0,99 \cdot 0,98 = 0,86;$$

$$\tau_G = \tau_r \cdot \tau_b \cdot \rho_3 \cdot \tau_r = 0,88 \cdot 0,8 \cdot 0,99 \cdot 0,88 = 0,59;$$

$$\tau_B = \tau_r \cdot \rho_b \cdot \tau_b \cdot \rho_3 \cdot \rho_6 = 0,88 \cdot 0,95 \cdot 0,99 \cdot 0,88 = 0,73,$$

Следовательно

$$\tau_{ц} = 0,86 \cdot 0,59 \cdot 0,73 = 0,38$$

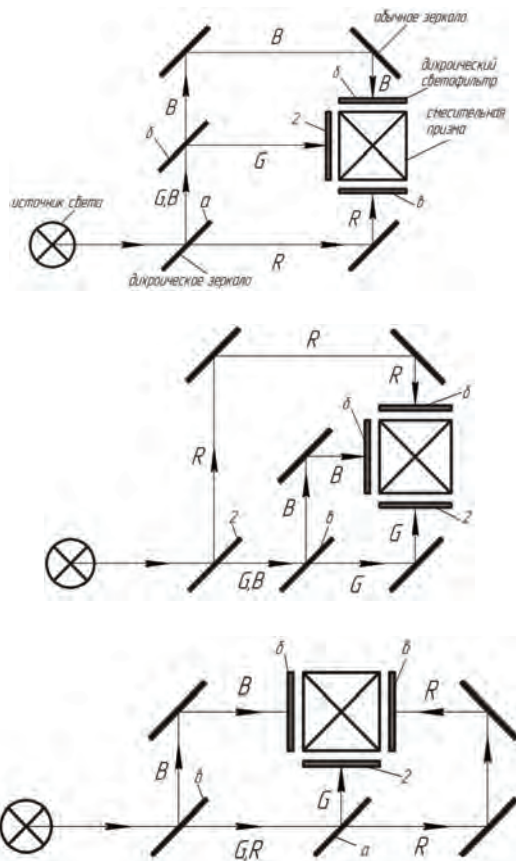


Рис. 4. Схемы построения цветоделительных систем 3LCD видеопроектора

В третьем варианте используются интерференционные светофильтры *а, б, в* и *г* и три обычных зеркала. При этом

$$\tau_R = \tau_B \cdot \tau_a \cdot \rho_3^2 = 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,99 \cdot 0,99 = 0,79;$$

$$\tau_G = \tau_B \cdot \rho_a \cdot \tau_r = 0,8 \cdot 0,98 \cdot 0,88 = 0,69;$$

$$\tau_B = \rho_B \cdot \rho_3 \cdot \tau_6 = 0,95 \cdot 0,99 \cdot 0,9 = 0,85.$$

Общий коэффициент пропускания трех каналов будет равен

$$\tau_{\text{ц}} = 0,79 \cdot 0,69 \cdot 0,85 = 0,46.$$

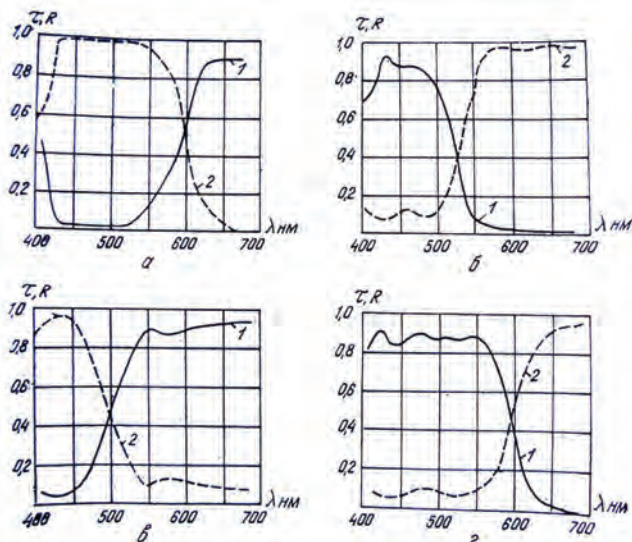


Рис. 5. Спектральные характеристики интерференционных светофильтров:
а - тип 1; б - тип 2, в - тип 3; г - тип 4; 1 - кривая светопропускания;
2 - кривая отражения

Таким образом, последний вариант построения цветоделительной системы 3LCD - видеопроектора имеет наибольший коэффициент пропускания $\tau_{\text{ц}}$ и позволяет получить большой полезный световой поток видеопроектора.

Вместе с тем, световые потери в данном варианте составляют более 50 %. Это можно объяснить тем, что использование узкополосных интерференционных светофильтров, выделяющих спектрально чистые цвета, позволяют улучшить цветопередачу, но, при этом, мощность источника света с непрерывным спектром излучения используются неэффективно. Поэтому разработчики проекционной видеотехники оказываются перед выбором: высокая яркость, умеренное энергопотребление и удовлетворительная цветопередача изображения или отличная цветопередача, но низкая яркость и большое энергопотребление.

В настоящее время интенсивно развиваются технологии видеопроекции, основанные на использовании RGB лазеров и светодиодов [3,4,5,6,7,8].

Одним из основных достоинств видеопроекторов с лазерными и светодиодными источниками света является высокое качество цветопередачи при большой яркости изображения и низком энергопотреблении.

При этом качество цветопередачи определяется чистотой первичных цветов R, G и B, из которых матрицированием формируется цветовая палитра изображения в целом.

Использование достаточно мощных R, G, B лазеров или светодиодов в трёхматричном видеопроекторе позволяет значительно повысить световую эффективность видеопроектора и отказаться от сложной и достаточно габаритной цветоделительной системы.

В одноматричных видеопроекторах с поочерёдным режимом работы R,G,B источников света, синхронизированным по времени с моментом переключения положения микрозеркал матрицы DMD, не нужен цветовой диск и, соответственно, двигатель для его вращения. Кроме того, при использовании светодиодных источников излучения в импульсном режиме работы может быть увеличена энергетическая эффективность устройств данного класса [9].

Заключение

Рассмотрены различные способы получения цветных изображений в современных видеопроекторах. Показано, что полезный световой поток видеопроектора в значительной степени зависит не только от способа получения цветного изображения, но и от схемы построения цветоделительной системы.

На основании анализа различных вариантов цветоделительных систем с использованием четырёх типов интерференционных светофильтров, выбрана наиболее рациональная схема построения цветоделительной системы, позволяющая получить наибольшую световую эффективность.

Однако, и в этом случае, световые потери составляют более 50 %. Использование в качестве источника света R,G,B лазеров или светодиодов улучшает цветопередачу при большой яркости изображения.

В этом случае качество цветопередачи определяется чистотой первичных R,G,B цветов, а большая яркость изображения обеспечивается высокой световой эффективностью.

Список использованной литературы:

1. Куклин С.В. Светооптические проекционные системы: Учебное пособие с грифом УМО вузов РФ по образованию в области приборостроения и оптоэлектроники. - СПб.:СПбГУКиТ, 2012 – 212 с.
2. Пиявский В.Ф., Фридман М.Р. Светооптические системы кинокопировальных аппаратов аддитивной печати // ТКТ. – 1979. – №12. – С. 21 - 25.
3. Ловковский Д. Видеопроекторы на светодиодах // KNOW HOW. - 2010. - №1.
4. <http://www.allprojectors.ru>.
5. <http://www.projectorcentral.com>.
6. <http://www.casio-projectors.ru>.
7. NEC, Inc. Руководство по эксплуатации NEC L 50W LED, 2011.
8. Лазерная проекция // Киномеханик сегодня. – 2014. - №5. – С.32 - 40
9. Рожков О.В., Шаймаев С.М. Особенности схемотехники высокоэффективных осветительных систем цифровых видеопроекторов на базе светодиодов // Мир техники кино. – 2010. С.5 - 10

© С.В.Куклин, К.К.Гудинов, С.К.Козорезов, 2016

С.О.Майнашева, Студентка 3 курса
Факультета Гражданской Авиации и Таможенного Дела
Сибирский государственный аэрокосмический университет
имени академика М. Ф. Решетнева
Э.В.Горбунов, Студент 3 курса
Факультета Гражданской Авиации и Таможенного Дела
Сибирский государственный аэрокосмический университет
имени академика М. Ф. Решетнева
Г.Красноярск, Российская Федерация

МЕСТО АВИАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

THE PLACE OF AVIATION ELECTRIC MACHINES IN THE MODERN EQUIPMENT OF AIRCRAFT

В статье рассматривается актуальность использования авиационных электрических машин на примере системы электроснабжения самолета Ан - 124 - 100.

The article discusses the relevance of the use of aviation electric machines on the basis of the power supply system of the aircraft An - 124 - 100.

На данный момент электрические машины занимают особое место в авиационном оборудовании. Их значимость неоспорима, т.к они относятся либо к системе электроснабжения летательного аппарата, либо обеспечивают привод различных механических конструкций в движение.

В целом можно обобщить: в основе действия любой электрической машины лежат законы электромагнитных сил и индукции[1].

Классификация электрических машин основана на области их применения. На данный момент существуют электрические преобразователи, машины постоянного тока, синхронные и асинхронные машины[2]. Так же для любой электрической машины верен принцип обратимости, т.е. электрическая машина может работать как генератор, так и двигатель, трансформаторы могут быть понижающими и повышающими, а преобразователь способен менять направление преобразования энергии[1].

Использование на летательном аппарате тех или иных электрических машин обусловлено выбором первичной системы электроснабжения, а так же установленной аппаратурой. Следовательно, для проведения анализа необходимо выбрать конкретный объект исследования, в нашем случае рассмотрение авиационных электрических машин будет проведено на базе системы электроснабжения самолета Ан - 124 - 100.

На данном самолете первичной системой электроснабжения является система переменного тока напряжением 200 / 115 В с частотой 400 Гц. Вторичными системами являются[3]:

- Трехфазного переменного тока 36 В / 400 Гц
- Постоянного тока 27 В

Обеспечение работы первичной системы происходит через четыре генератора ГТ60НЖ412Л мощностью по 60кВ·А. Данные генераторы проводят преобразование энергии полученной от авиадвигателей в электрическую. При этом стабильная частота вращения генераторов обеспечивается гидромеханическими приводами. Помимо этого на самолете установлены два резервных генератора ГТ40ПЧ8Б мощностью 40 кВ·А, установленные на каждом двигателе вспомогательной силовой установки (ВСУ). Данные генераторы обеспечивают работу самолета на аэродроме, а так же при аварийном отключении основных генераторов они обеспечивают питание бортовой сети самолета[4].

Так же в системе электроснабжения Ан - 124 - 100 имеются два статических преобразователя ПТС - 1600, которые относятся к резервным источникам питания и необходимы для преобразования постоянного тока в переменный трехфазный 200В / 400Гц. Преобразователь ПТС - 1600 обеспечивает аварийную работу трансформаторов ТС310С04Б (рис.1) системы трехфазного переменного тока 36В / 400Гц. Во время нормальной работы электроснабжения преобразователи ПТС - 1600 работают в режиме холостого хода, и только в аварийной ситуации при подключении к аварийной шине переходят в нагрузочный режим[3].

Основными источниками системы трехфазного переменного тока 36В / 400Гц являются четыре понижающих трансформатора типа ТС350С04А (рис.1)[3]. Это основные электрические машины обеспечивающие стабильную работу самолета Ан - 124 - 100. Расположение данных электрических машин указано на рисунке 1[3].

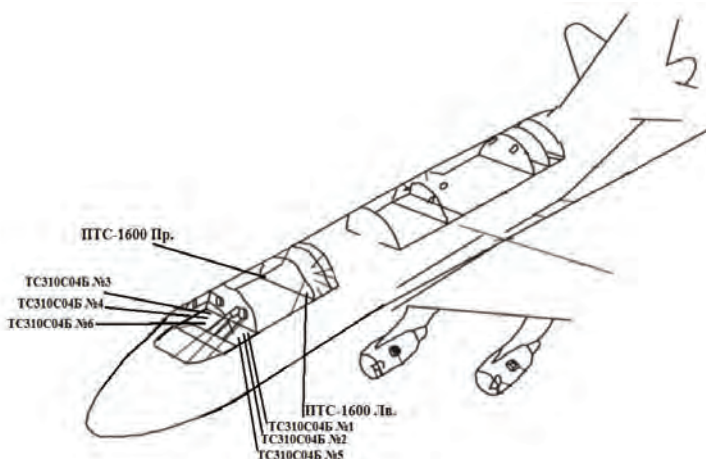


Рис. 1. Расположение оборудования системы электроснабжения.

Таким образом, обеспечение бесперебойной работы систем электроснабжения является залогом безопасности полета, следовательно, особое внимание в системе электроснабжения и обеспечении работы электрических машин должно уделяться контрольно - измерительной аппаратуре, а так же системам защиты электрических машин, во избежание аварийных ситуаций.

Список использованной литературы:

1. Акзигитов Р.А., Кацура А.В., Юрковец Н.В.; Авиационные электрические машины : учебное пособие; под ред. Р.А. Акзигитов; Красноярск: Изд - во Сиб. гос. аэрокосмич. ун - т, 2013.
2. Брускин Д. Э., Зорохович А. Е., Хвостов В. С.; Электрические машины. Ч 2: учебное пособие; М.: Изд - во «Высшая школа», 1979 – 304 с.
3. Коптев А.Н.; Авиационное и радиоэлектронное оборудование воздушных судов гражданской авиации. В 3 кн. Кн. 1: учебное пособие; Самара: Изд - во Самар. гос. аэрокосм. ун - та, 2011 – 244 с.
4. Руководство по технической эксплуатации; Самолет Ан - 124 - 100; 1.4001.0000.000.000 РЭ11

© Майнашева С.О.; Горбунов Э.В; 2016

УДК 633.584.6:631.354.23

И.В.Масиенко

ст. преподаватель,

Кубанский ГАУ

г. Краснодар, Российская Федерация

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ РИСОВОЙ СОЛОМЫ РАЗРАБОТАННЫМ ПРИЦЕПНЫМ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕМ

В настоящее время утилизация рисовой соломы стала одной из основных проблем, представляющей экологическую опасность рисоводческим агроландшафтам [1].

Это связано с тем, что рисовая солома не находит применения в животноводстве, даже в качестве подстилочного материала, а сжигается в чеках, находясь в валках. Вредность сжигания соломы доказана как российскими, так и зарубежными учёными. На законодательном уровне приняты законы, запрещающие сжигания незерновой части урожая, выжигания стерни, за нарушение которых предусмотрены большие штрафы.

Наиболее эффективным, агроэкологически обоснованным способом утилизации рисовой соломы в условиях Краснодарского края в настоящее время является ее использование в качестве органического удобрения

Эффективность и агрономическая ценность заделанной измельченной рисовой соломы давно доказана учёными, в первую очередь, учёными ВНИИриса (Долгих Ю.Р., Ладатко А.Г. и другие) [2].

В решении проблемы утилизации незерновой части урожая риса наиболее сложным процессом является измельчение соломы, которое в настоящее время в основном технически не отработано, что не позволяет использовать технологию утилизации НЧУ с заделкой ее в почву в производственных масштабах[3]. К сожалению, измельчители для рисовой соломы на сегодняшний день промышленностью не выпускаются, а те, что применяются для зерновых культур, малоприспособлены для риса, ввиду специфических

особенностей его стебля, в первую очередь из - за наличия большого количества кремния в соломинке [4].

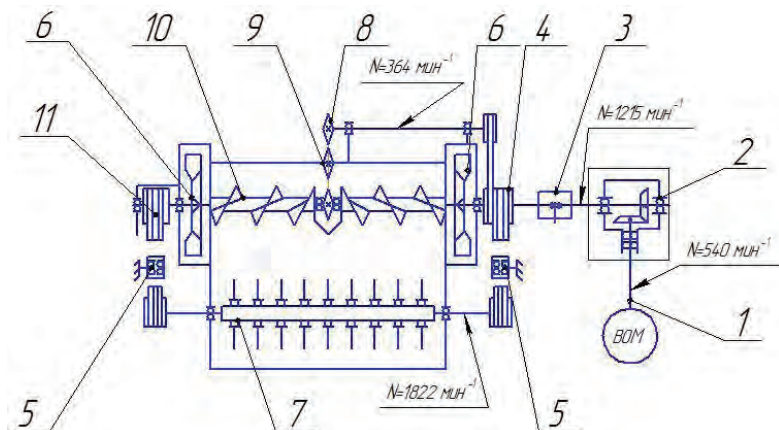
Измельчение соломы существующими измельчителями выполняется по двум технологическим схемам: 1 – измельчение непосредственно при обмолоте измельчителем, установленным на комбайне; 2 – измельчение при подборе валков, оставленных комбайнов после обмолота.

Для рисоводства более приемлема вторая схема, т.к. уборка риса проходит в осеннее время, когда часты осадки, прерывающие процесс обмолота. Поэтому технические возможности комбайна на этот период должны быть полностью направлены на выполнение главной задачи – обмолот риса, а наличие измельчителя в комбайне снижает его производительность на 20 - 25 % .

В то же время попытки использования мобильных измельчителей, агрегируемых с тракторами, при измельчении рисовой соломы выявили ряд недостатков, среди которых:

- некачественное измельчение, вызванное частыми забиваниями измельчающих аппаратов или выходом их из строя в связи с большими нагрузками на них;
- неравномерное распределение по чеку измельчённой рисовой соломой в связи с большой влажностью и специфическими особенностями ее, что потом затрудняет заделку в почву и не обеспечивает равномерную гумификацию измельчённой массы.

Нами предлагается для измельчения рисовой соломы конструкция прицепного измельчителя рисовой соломы (ПИРС - 2 - 2), аналогом которого является измельчитель для зерновых культур ЗИС - 2. Отличительной особенностью измельчителя ПИРС - 2 - 2 является наличие в конструкции измельчителя второго дополнительного измельчающего аппарата, который разгрузит первый измельчающий аппарат и обеспечит равномерное распределение по чеку измельченной рисовой соломы (Рисунок 1).



- 1 - привод от ВОМ трактора; 2 - мультипликатор; 3 - цепная муфта; 4 - клиноремённая передача; 5 - натяжной ролик; 6 - измельчитель - вентилятор; 7 - ротор подбирающего аппарата; 8 - цепная передача; 9 - натяжная звёздочка; 10 - двухсторонний шнек; клиноремённая передача для привода дополнительного измельчителя - вентилятора.

Рисунок 1 – Прицепной измельчитель рисовой соломы ПИРС - 2 - 2

Технологический процесс измельчения НЧУ риса измельчителем ПИРС - 2 - 2 проходит в следующей последовательности. Подбирающие бичи ротора 7 поднимают валок рисовой солоистой массы, оставленный после рисоуборочного комбайна, подводят его к противорезам, где солоистая масса предварительно измельчается. Предварительно измельченная рисовая солома перебрасывается в подающий двухсторонний шнек 10, конструкция которого обеспечивает разделение потока солоистой массы на два направления и подачу ее на левый и правый дополнительный измельчители – вентиляторы 6, которые окончательно измельчают рисовую солому. Измельченная масса лопатками вентиляторов и потоком воздуха направляется в распылители и равномерно разбрасывается по поверхности на всю ширину прохода рисоуборочного комбайна.

Таким образом, использование разработанного прицепного измельчителя рисовой соломы на рисовых чеках в послеуборочный период позволит решить проблему ее утилизации в кратчайшие сроки, что будет способствовать дальнейшему развитию рисоводства в Краснодарском крае.

Список использованной литературы

1. Проблемы утилизации рисовой соломы / Чеботарев М.И., Масиенко И.В. // Сельский механизатор 2015. №2. С. 18 - 19.
2. Выбор рационального способа измельчения рисовой соломы / Чеботарев М.И., Масиенко И.В., Метлев И.В. // В сборнике: Актуальные проблемы научно - технического прогресса в АПК XI Международная научно - практическая конференция, посвященная 65 - летию факультета механизации сельского хозяйства, в рамках XVII Международной агропромышленной выставки "Агроуниверсал - 2015". 2015. С. 53 - 56.
3. Механико - технологическое обоснование системы машин для рисоводства / Чеботарев М.И. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. зерноград, 1997
4. Способы и средства утилизации незерновой части урожая риса с заделкой в почву / Шевченко Д.А., Чеботарев М.И., Тарасенко Б.Ф., Скубак А.А. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 100. С. 819 - 830.

© И.В.Масиенко, 2016

УДК 62 - 631.2

А.А. Монетова, Д.А. Гордеева, В.О. Редина

Студенты гр. 3 - ба, Механический факультет.

Южно - Российский Государственный Политехнический Университет (НПИ)

имени М. И. Платова., Новочеркасск, Российская Федерация.

БЕНЗИНЫ

Бензины предназначены для применения в поршневых двигателях внутреннего сгорания с принудительным воспламенением. Современные автомобильные бензины должны

удовлетворять ряду требований, обеспечивающих экономичную и надежную работу двигателя, и требованиям эксплуатации: иметь хорошую испаряемость, позволяющую получить однородную топливовоздушную смесь оптимального состава при любых температурах; иметь групповой углеводородный состав, обеспечивающий устойчивый, бездетонационный процесс сгорания на всех режимах работы двигателя; не изменять своего состава и свойств при длительном хранении и не оказывать вредного влияния на детали топливной системы, резервуары, резинотехнические изделия и др. В последние годы экологические свойства топлива выдвигаются на первый план. В стандарте предусмотрено летние и зимние сорта бензинов, хотя, это практически не применяется.

Существуют бензины: А - 80, АИ - 91, АИ - 92, АИ - 93, АИ - 95, АИ - 98. Они подлежат следующей расшифровке: А – автомобильный бензин, октановое число которого определяется моторным способом испытания по антидетонационным свойствам; АИ – автомобильный бензин, октановое число которого определяется исследовательским методом. Цифра после букв – октановое число, т.е. процентное содержание изооктана в эталонном топливе при соответствующем испытании.

Наибольшая потребность существует в бензине А - 92, который вырабатывается по ТУ 38.001165 - 97. Указанные ТУ предусматривают также марки бензинов А - 80 и А - 96 с октановыми числами по исследовательскому методу соответственно 80 и 96. Бензин АИ - 98 с октановым числом 98 по исследовательскому методу производится по ТУ 38.401 - 58 - 122 - 95 и ТУ 38.401 - 58 - 127 - 95.

Основными характеристиками являются также фракционные составы (2 вида): 1 вид – температура выкипания определенного процента испытуемого топлива; 2 вид – процент выкипания при определённой температуре. Эти фракционные составы оговорены ГОСТом. В таблицах ГОСТа, кроме этого, есть зольный остаток. Для использования бензинов в регионах с очень низкой температурой используются облегченные виды топлив.

В зависимости от октанового числа по исследовательскому методу установлено четыре марки бензинов: "Нормаль - 80", "Регуляр - 91, 92", "Премиум - 95", "Супер - 98". Бензин "Нормаль - 80" предназначен для использования на грузовых автомобилях. Неэтилированный бензин "Регуляр - 91" предназначен для эксплуатации автомобилей взамен этилированного А - 93. Автомобильные бензины "Премиум - 95" и "Супер - 98" полностью отвечают европейским требованиям, конкурентоспособны на нефтяном рынке и предназначены в основном для зарубежных автомобилей, ввозимых в Россию.

Существуют нормативы расхода жидкого топлива в л / 100 км пробега. по месту эксплуатации – городской, дорожный, смешанный цикл эксплуатации. Минимальный путевой расход топлива определяется: автомобиль движется по горизонтальному участку пути в стационарном режиме при определённой скорости (ранее 80 км / ч, в настоящее время – 90 - 110 км / ч). Для грузовых автомобилей для определения формул расхода участвует транспортная работа. Для автомобилей, оборудованных специальными устройствами (кран) существует часовой норматив расхода топлива.

По составу автомобильные бензины представляют собой смесь компонентов, получаемых в результате различных технологических процессов: прямой перегонки нефти, каталитического риформинга, каталитического крекинга и гидрокрекинга вакуумного газойля, изомеризации прямогонных фракций, алкилирования, ароматизации термического крекинга, висбрекинга, замедленного коксования. Компонентный состав бензина зависит, в

основном, от его марки и определяется набором технологических установок на нефтеперерабатывающем заводе. В последнее время ассортимент автобензинов значительно пополнился за счет новых марок, выпускаемых по техническим условиям. Это обусловлено резким ростом производства неэтилированного бензина и сокращением производства бензина этилированного.

Все бензины, выпускаемые по техническим условиям, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51313 - 99 "Бензины автомобильные. Общие технические требования", который вводится с 01 июля 2000г.

Соответствие бензинов, выпускаемых по техническим условиям, требованиям ГОСТ Р 51313 - 99 проверяется при их сертификации, которая является обязательной.

Список использованной литературы:

1. Н.Б. Кириченко «Автомобильные эксплуатационные материалы: Практикум» - 2004г.
2. В.Д. Рябов «Химия нефти и газа». –2004 г. - 287 с.
3. Суханов В.П. Переработка нефти: Учебник для средних проф. - техн. учеб. заведений.2 - е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. школа, 1979.

© Монетова А. А., Гордеева Д. А., Редина В. О., 2016 г.

УДК 004.891.2

П.В. Мызников

Аспирант

Новосибирский Государственный Университет Экономики и Управления
г. Новосибирск, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ РЕПЕРТУАРНЫХ РЕШЁТОК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ IT - КОМАНДЫ

Процесс разработки IT - продукта носит преимущественно проектный характер. Создание эффективной команды проекта – одна из важнейших задач, которая обеспечивает успех результата. Для определения эффективности работы коллектива существуют метрики. Однако только формальные показатели не могут объективно показать реальную ситуацию и достоверно спрогнозировать дальнейшее развитие. Необходимо также учитывать сплоченность участников и их согласованность в видении проекта. Для этой цели можно применять методы из психологии.

В данной статье предлагается использовать методику репертуарных решёток для получения неформализуемых показателей командной работы участников проекта. Эта методика позволяет выявлять так называемые персональные конструкты для идентификации интерпретативных процессов, в которых человек конструирует значение по отношению к своему социальному контексту. В частности, можно выявить, насколько согласованно разные члены команды видят текущую ситуацию и каким образом строятся свои отношения друг с другом.

В разных методологиях определяются разные метрики, позволяющие оценить эффективность работы команды. В методологии SCRUM это «критерий готовности» и «скорость команды». В методологии RUP существуют подходы, позволяющие определить эффективность сценариев использования, степень соблюдения итеративности, коэффициент работоспособного ПО и т.п.

Данные метрики, безусловно, важны и обладают рядом преимуществ. Во - первых, они выражаются количественно, что позволяет сравнивать результаты двух разных команд или работу одной и той же команды в разные периоды. Во - вторых, для их вычисления используются объективные данные. Однако все эти метрики в основном ретроспективны – они ориентированы на уже проделанную работу и служат, скорее, для оценки работы команды, чем для коррекции и прогнозирования.

В процессе анализа работы команды важно уметь находить скрытые проблемы и устранять их до момента, когда они смогут оказать серьезное влияние на процесс разработки. Это важно потому, что может возникнуть ситуация, когда разногласия среди членов коллектива не возникли только из - за того, что просто еще не наступил черед выполнения проблемных задач. При этом формальные метрики предыдущих периодов могут показывать отличные результаты, но уже на следующем этапе есть риск возникновения кризиса. Ещё один важный момент – ответственность исполнителей. Возможно, что хорошие результаты достигаются чрезмерной работой одних специалистов при откровенной недоработке других. В таком случае складывается опасная ситуация, когда с одной стороны, успех проекта сильно зависит от работы отдельных участников команды, а с другой – эти же члены коллектива находятся под высокой нагрузкой.

Исходя из анализа литературы по управлению проектами, комментариев специалистов относительно существующих методологий, в данной статье предлагается определить следующие показатели эффективности командной работы.

Таблица 1. Перечень показателей эффективности работы команды

Показатель	Метод вычисления	Шкала
Согласованность взглядов на ход развития проекта	(Коэф. Конкордации Кендала)	Согласованные – если гипотеза об отсутствии связи отвергается, несогласованные – в другом случае.
Зависимость от отдельных исполнителей	Коэф. Корреляции Фехнера и дендритный анализ	Высокая – гипотеза об отсутствии связи отвергается и имеются специалисты с ярко выраженной обособленностью в результатах дендритного анализа Средняя – гипотеза об отсутствии связи не отвергается, но имеются специалисты с ярко выраженной обособленностью в результатах дендритного анализа. Слабая – не имеется специалистов с ярко выраженной обособленностью в результатах дендритного анализа.

В дальнейшем предполагается подробно разработать процедуру определения данных показателей с применением репертуарных решёток. На текущий момент опишем основные принципы проведения процедуры для получения результата.

Как известно, схема работы с репертуарной решеткой содержит следующие шаги:

- 1) Определение структуры процедуры
 - a. Определение цели проведения процедуры.
 - b. Определение режима проведения процедуры.
 - c. Определение методов анализа.
- 2) Выбор элементов.
- 3) Выявление конструкторов.
- 4) Получение конструкторов более высокого уровня с помощью процедуры «лестницы».
- 5) Заполнение и анализ решётки.

Так как выше были определены два показателя, значения которых необходимо получить, то и процедуры, по существу, будет выполнено два. Однако для экономии времени шаги 3 и 4 можно объединить вместе. Режим работы и методы анализа для всех трех процедур будут общими.

Цель проведения процедуры 1 – выявить согласованность взглядов участников команды на ход развития проекта.

Цель проведения процедуры 2 – определить, насколько зависим проект от действий отдельных специалистов.

Режим проведения процедур – анкетирование, автоматическая или с поддержкой человека.

Метод анализа решетки – компьютерный, дендритный анализ с вычислением коэффициентов корреляции и конкордации.

Для анализа первой решётки идеально подойдёт метод главных компонент. Он позволяет выявить набор измерений, которыми можно описать все отношения в пределах матрицы. Другими словами, с помощью него можно получить систему координат каждого специалиста в отношении к видению проекта. Затем обрабатываем полученные системы координат путём присвоения каждому из конструкторов соответствующего ранга в этих системах координат и нахождения коэффициента конкордации Кендала для установления уровня согласованности взглядов разных специалистов на проект.

Для анализа второй решётки применим алгоритм дендритного анализа. Дендритный анализ использует алгоритмы кластерного анализа, он пересортирует и группирует элементы на основе их попарной корреляции. В результате можно увидеть, насколько зависимы между собой члены команды проекта и сделать дальнейшие выводы.

Таким образом, применение методики репертуарных решёток позволяет решить задачи, которые слабо покрываются формальными метриками. В данной статье описан общий подход к предлагаемому решению. В дальнейшем планируется детальная разработка каждой из процедур и разработка компьютерных средств для поддержки выполнения данной процедуры.

Список использованной литературы:

1. Гусева Юлия Юрьевна ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА РЕПЕРТУАРНЫХ РЕШЕТОК ДЖОРДЖА КЕЛЛИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ // Научный вестник

МГТУ ГА . 2007. №118. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-metoda-repertuarnykh-reshetok-dzhordzha-kelli-dlya-resheniya-ekonomicheskikh-zadach> (дата обращения: 28.01.2016).

2. Felix B. Tan R. Brent Gallupe Aligning Business and Information Systems Thinking: A Cognitive Approach // IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT. - 2006 г. 53 с.

3. Nannette P. Napier Mark Keil & Felix B. Tan IT project managers' construction of successful project management practice: a repertory grid investigation // Info Systems J, 19. - 2009 г. - С. 255 - 288.

4. Stewart Valerie Business applications of repertory grid. Enquire Within.

© П.В. Мызников, 2016

УДК 628.16

В.А.Нестеров

Студент 4 курса

Инженерно - строительный факультет, РГСУ

Ростов - на - Дону, Российская Федерация

А.Н.Беркутов

Студент 4 курса

Инженерно - строительный факультет, РГСУ

Ростов - на - Дону, Российская Федерация

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОЧИСТКИ ПРИРОДНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД

С течением времени всегда происходили изменения: как в природе, так и в жизни человека, но для того, чтобы эти изменения были качественными, необходимо соблюдать баланс между этими двумя наиболее могущественными обитателями планеты Земля. А чтобы поддерживать баланс, необходимо производить равноценный обмен: отдать природе ровно столько, сколько у неё было взято. Одним из наиболее востребованных источников, которые имеет природа, и которые нужны человеку, является вода. Она необходима всегда, и о том, как практично и разумно её использовать, как сложны и разнообразны процессы её очистки, пойдёт речь в данной статье. В современном мире активно развито производство, а любое производство связано с потреблением водных ресурсов. Вода может входить в состав продукции, служить в производственных целях в качестве теплоносителя, реакционной среды и так далее; может активно использоваться для уборки производственных помещений, мойки оборудования и прочих хозяйственных целей. В результате природная вода получает загрязнения, которые изменяют ее состав и свойства. Такая вода не может быть использована без предварительной обработки, а сбрасывать её в водоемы невозможно, поскольку это может спровоцировать стабильные процессы их деградации и сукцессии, вызванные снижением концентрации растворенного кислорода, накоплением токсичных элементов, в том числе тяжелых металлов. Вследствие всего этого возникает необходимость сохранения водоёма, как качественного водного ресурса. Данная

цель может быть достигнута несколькими способами: во - первых, внедрение новой, более совершенной технологии производства продукции, во - вторых, разумным использованием воды, например, при помощи оборотной системы водоснабжения предприятий, в - третьих, созданием технологии очистки сточных вод, отвечающей современным требованиям производства и качеству водных ресурсов.

При водоподготовке и водоочистки используют как физико - химические, так и биологические методы. Чтобы правильно подобрать технологическую схему очистки, отвечающую всем требованиям и являющейся наиболее экономичной, необходимо на достаточно высоком уровне владеть теоретическими знаниями в области физической и коллоидной химии, неорганической химии, инженерной микробиологии, экологии микроорганизмов, а перед тем, как проектировать схему, необходимо провести ряд необходимых анализов:

- оценка санитарно - токсикологического состояния воды;
- определения пригодности воды для конкретного вида потребления;
- определение степени и характера загрязненности воды;
- определение способа очистки воды;
- управление процессами очистки воды и контроль работы сооружений;
- контроль состояния водоема. [1]

Данные мероприятия осуществляются с целью очистки природных и сточных вод от различных примесей, которые классифицируются следующим образом: органические, минеральные, биологические. [1] Органический состав природных вод обусловлен в основном гумусовыми веществами - гумифицированными растительными остатками, вымываемыми из почвы. Строение их можно представить в виде циклически полимеризованных бензольных ядер с боковыми цепями, гидроксильные (ОН) и карбоксильные (COOH) группы молекул расположены при ядрах или боковых цепях. К минеральным загрязнениям природных вод относят глинистые и песчаные частицы, обуславливающие мутность воды, ионы солей, обуславливающие минерализацию воды. К главным ионам относят: Na^+ , Ca^{2+} , K^+ , Mg^{2+} , HCO_3^- , CO_3^{2-} , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} .

К биологическим примесям относят разнообразные микроорганизмы, такие как планктон - совокупность микроорганизмов, населяющих толщу воды. Различают фитопланктон (растительные микроорганизмы) и зоопланктон (животные микроорганизмы). Вследствие всего вышесказанного, следует сделать вывод, что использование воды и её последующая очистка - дело особой важности, исключаящее недальновидность и отсутствие внимания, следовательно, автор данной статьи считает, что к данной теме нужно подходить с умом и ответственностью, так как пренебрежение может привести к серьёзному дисбалансу в природе.

Список использованной литературы:

1. Вильсон Е.В. Теоретические основы очистки природных и сточных вод: Учебное пособие. - Ростов - на - Дону: Рост. гос. Строит. Ун - т, 2000. - 118 с. 42 ил.

© В.А.Нестеров, А.Н.Беркутов, 2016

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ТАРЕЛЬЧАТЫХ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Создание эффективных технических средств виброзащиты производственного персонала, а также зданий и сооружений от воздействия вибрации [1,с.58] является одной из актуальных задач исследователей.

На рис.1 представлена конструктивная схема подвесной системы виброизоляции [2,с.13; 3,с.67], упругий элемент (рис.2) выполнен в виде тарельчатой пружины из стали марки 60С2А по ГОСТ 14959 - 79, HRC 44...50. Геометрические параметры пружины: наружный диаметр $D=50$ мм; внутренний диаметр $D_i=25$ мм; статическая осадка под максимальной нагрузкой $f_3=1,45$ мм; толщина тарельчатой пружины $s=1,8$ мм; высота в свободном состоянии $h_0=3,25$ мм. Виброизолятор тарельчатого типа содержит основание 1, в котором размещена плита 7 для установки виброизолируемого объекта, связанная посредством маятникового механизма 5 шарнирного типа с крышкой 6, упирающейся в пакет упругих элементов, состоящих из последовательно соединенных блоков тарельчатых упругих элементов 4. Блок тарельчатых упругих элементов выполнен в виде двух соосно расположенных тарельчатых пружин 4, верхней и нижней, соединенных по внутреннему и внешнему диаметру с помощью соосно расположенных колец 3 Т - образного профиля (рис.3229) причем внутренняя поверхность внутренних колец 3 взаимодействует со втулкой 2, жестко закрепленной в основании 1.

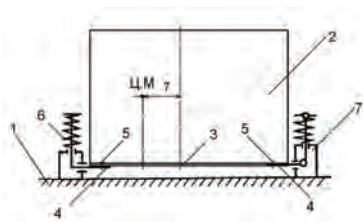


Рис.1.

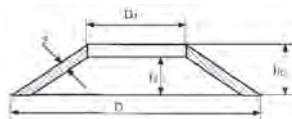


Рис.2.

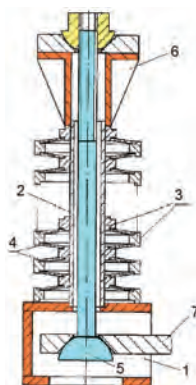


Рис.3.

Рис.1. Конструктивная схема подвесной системы виброизоляции: 1—основание, 2—виброизолируемый объект, 3—опорная плоскость, 4—опорные рычаги, 5—крепежные элементы, 6—виброизоляторы, 7—расстояние от центра масс (ЦМ.). Рис.2. Расчетная схема тарельчатого упругого элемента. Рис.3. Виброизолятор тарельчатого типа.

Выбираем тарельчатую пружину нормальной точности, получаемую штамповкой без механической обработки поверхности обреза

Определим вид упругой характеристики пружины по соотношению:

$$\frac{f_3}{s} < 0,6 - \text{линейная характеристика}; \quad (1)$$

$$\frac{f_3}{s} \geq 0,6 - \text{нелинейная характеристика};$$

Для наших размеров $\frac{f_3}{s} = \frac{1,45}{1,8} = 0,8$ – характеристика нелинейная

Теперь определим жесткость пружины по формуле

$$k_z = \frac{4Es^3}{(1-\mu^2)YD^2} \left[\left(\frac{f_3}{s} \right)^2 - 3 \frac{f_3 \times f}{s^2} + \frac{3}{2} \left(\frac{f}{s} \right)^2 + 1 \right] =$$

$$= \frac{4 \times 2,1 \cdot 10^6 \times 0,18^3}{(1-0,3^2) \times 0,687 \times 5^2} \left[(0,8)^2 - 3 \times 0,8 \left(\frac{0,116}{0,18} \right) + \frac{3}{2} \left(\frac{0,116}{0,18} \right)^2 + 1 \right] = 2225 \frac{\text{кГс}}{\text{см}}, \quad (2)$$

где E - модуль упругости для стали, равный $2,1 \times 10^6$ кГс / см²,

μ - коэффициент Пуассона для стали $\mu=0,3$;

$$Y = \frac{6}{\pi \ln A} \left[\frac{A-1}{A} \right]^2 = \frac{6}{3,14 \times \ln 2} \left(\frac{2-1}{2} \right)^2 = 0,687, \quad (3)$$

$$A = \frac{D}{D_1} = \frac{50}{25} = 2 - \text{отношение диаметров пружины}.$$

При последовательном соединении пружин в комплекте жесткость вычисляется по формуле

$$k_{z_{\text{общ}}} = \frac{k_z}{n} = \frac{2225}{10} = 222,5 \frac{\text{кГс}}{\text{см}}, \quad (4)$$

где n - число пружин в комплекте.

Определим суммарную жесткость системы виброизоляции в вертикальном направлении:

$$C_Z = 4 \times k_{z_{\text{общ}}} = 4 \times 222,5 = 890 \frac{\text{кГс}}{\text{см}}; \quad (5)$$

Определяем собственную частоту колебаний системы «объект на виброизоляторах» в вертикальном направлении:

$$f_z = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{C_Z \cdot g}{Q}} = \frac{1}{2 \times 3,14} \sqrt{\frac{890 \times 981}{2460}} = 3 \text{ Гц}; \quad (6)$$

Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С., Новиков В.К., Баранов Е.Ф., Киселева Т.В. Исследование систем виброзащиты рабочих мест на объектах водного транспорта. Речной транспорт (XXI век). 2014. № 3 (68). с. 57 - 60.

2. Кочетов О.С., Гетия И.Г., Гетия С.И., Баранов Е.Ф., Шумилин В.К., Кривенцов С.М. Тарельчатый упругий элемент с сетчатым демпфером. Патент на изобретение RU 2412383, 24.12.2009.

3. Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброзащиты. Безопасность труда в промышленности. 2011, № 4. с.65 - 68.

© В.К.Новиков, Е.Ф. Баранов, О.С. Кочетов, 2016

МОДЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ИЗДЕЛИЙ РАКЕТНОЙ ТЕХНИКИ

Для создания системы телеизмерений (СТИ) изделий ракетной техники (РТ) разработчику необходимо иметь следующую информацию:

- назначение СТИ;
- количество, типы датчиков, скорость их опроса;
- характеристики канала связи.

После предоставления и обработки информации разработчиком проводится анализ полученного. На основе проведенного анализа рассматриваются варианты построения СТИ и утверждается один из них. На рисунке 1 приведена схематическая модель подобной разработки.

Блок «Требования к системе» подразумевает приведение основных требований к будущей СТИ, желаемые ее характеристики (информативность, дальность радиосвязи, требуемое значение вероятности ошибки), а также предоставляемые технические параметры (мощность несущей частоты радиопередатчика).

В блоке «Технические ограничения» приводятся данные о:

- государственном регулировании распределения частот (ГРПЧ), где определены частотные диапазоны радиопередачи;
- расчете максимальной пропускной способности канала связи;
- схемотехнических возможностях реализации, т.е. наличии электронных компонентов для создания требуемой СТИ.

Блок «Дестабилизирующие факторы» содержит информацию о:

- среде расположения и свойствах канала связи;
- наличии помех в канале связи, их видах;
- характере перемещения изделия и влияние его на характеристики несущего колебания.

В блок «Анализ полученной информации» рисунка 1 поступает вся исходная для начала разработки СТИ информация.



Рисунок 1 – Модель процесса разработки системы передачи ТМИ изделий РТ

После чего начинается проработка вопросов выбора вида модуляции, теоретический расчет зависимости вероятности битовой ошибки от значения отношения сигнал / шум, в результате чего рассматривается необходимость применения помехоустойчивого восстанавливающего кодирования, его вид. Эти разделы содержит блок «Выбор варианта реализации».

Приведем основные формулы и законы проектирования систем радиосвязи телеметрирования данных ракеты - носителя (РН) тяжелого класса, целью которой является вывод полезной нагрузки (космического аппарата) на низкую околоземную орбиту (НОО).

В качестве требований к системе будут выступать следующие исходные данные:

- требуемая вероятность ошибки P ;
- максимальная мощность несущей радиопередатчика $P_{\text{пер}}$;
- количество датчиков n :

$$n = n_{\text{БМП}} + n_{\text{ММП}}, (1)$$

где для измерения быстроменяющихся процессов (вибрация, акустика) предназначено $n_{\text{БМП}}$ датчиков (с частотой опроса $f_{\text{БМП}}$), для измерения медленноменяющихся процессов (температура, давление) предназначено $n_{\text{ММП}}$ датчиков с частотой опроса $f_{\text{ММП}}$.

Следовательно, информативность подобной системы I будет равна (2):

$$I = n_{\text{БМП}} \cdot f_{\text{БМП}} + n_{\text{ММП}} \cdot f_{\text{ММП}} (2)$$

При проектировании системы радиосвязи учтем имеющиеся технические ограничения. Исходя из ГРРЧ, необходимо выбрать диапазон используемых при радиопередаче волн и частоту несущей f_n .

Далее рассчитать ширину полосы пропускания B (4) в соответствии с пределом Шеннона (3) [1, с. 412]:

$$I = B \log_2 \left(1 + \frac{P_{\text{пер}}}{P_{\text{ш}}} \right), (3)$$

тогда

$$B = \frac{I}{\log_2 \left(1 + \frac{P_{\text{пер}}}{P_{\text{ш}}} \right)}, (4)$$

где $P_{\text{ш}}$ - мощность шумов (Вт).

После этого предусмотреть влияние дестабилизирующих радиосвязь факторов - эффекта Доплера; образующегося вокруг изделия плазменного слоя; присутствующих в канале связи, а также в бортовой и наземной аппаратуре, шумов.

Под эффектом Доплера понимается изменение значения принятой несущей частоты в процессе удаления РН от Земли (5) [2, с. 101]:

$$f_{\text{пр}} = f_{\text{пер}} \left(1 - \frac{v}{c} \right), (5)$$

где $f_{\text{пер}}$ - значение несущей частоты передатчика, v - радиальная скорость между элементами, c - скорость распространения света ($3 \cdot 10^8$ м / с).

Резонансная частота плазмы (другими словами плазменная частота), влияющая на распространение радиосигнала с борта РН, равна (6):

$$\omega_p = 2\pi f_p \sqrt{\frac{e^2 N}{m \epsilon}}, (6)$$

где e - заряд электрона, m - масса электрона, N - плотность электронов, ϵ - диэлектрическая постоянная свободного пространства.

Приведем выражение мощности шумов ($P_{ш}$) [2, с. 86]:

$$P_{ш} = kTB, (7)$$

где k – постоянная Больцмана, $1,380 \cdot 10^{-23} \frac{Дж}{°К}$, T – эквивалентная шумовая температура (ЭШТ), $°К$, B – ширина полосы частот, $Гц$.

С учетом изложенных факторов, мощность принимаемого сигнала $P_{пр}$ равна (8) [2, с. 147]:

$$P_{пр} = P_{пер} + G_{пер} + G_{пр} - L_x - L_p, (8)$$

где $G_{пер}$ – коэф. усиления передающей антенны, $G_{пр}$ – коэф. усиления приемной антенны, L_x – различные потери в системе, L_p – потери в свободном пространстве.

Рассчитаем максимальную дальность радиосвязи D (км) в соответствии с (9) [2, с. 163]:

$$D = \frac{\lambda}{4\pi} \sqrt{\frac{P_{пер} G_{пер} G_{пр}}{P_{пр}}}, (9)$$

где λ – длина волны.

После анализа технических ограничений и дестабилизирующих радиосвязь факторов необходимо выбрать вид модуляции, необходимость и тип кодирования информации, способ радиопередачи. Неотъемлемой частью при проведении указанных работ является поиск системных компромиссов [3, с. 544]. Так главный конструктор системы радиосвязи, учитывая зависимости одних факторов от других (например, сокращение полосы пропускания, но, в связи с этим, увеличения отношения сигнал / шум; увеличении информативности системы, но возрастанию вероятности появления символической ошибки), пытается выбрать наиболее оптимальные характеристики системы.

Таким образом, при проектировании систем радиосвязи с изделий ракетной техники с учетом приведенной модели необходимо:

- 1) Проанализировать основные требования и возможности заказчика – возможную мощность радиопередачи, количество телеметрируемых параметров, их частоту и последовательность опроса;
- 2) Исследовать канал связи, учесть основные дестабилизирующие связь факторы – наличие плазменной частоты вокруг изделия, свойства среды передачи радиоволн, влияние на радиосвязь эффекта Доплера, шумы аппаратуры и среды.
- 3) Принять во внимание технические ограничения – государственное регулирование радиочастот, элементную базу.
- 4) Проанализировать получившиеся значения указанных показателей и на основе их путем поиска компромиссов выбрать наиболее рациональное решение в создании системы радиосвязи.

Список использованной литературы:

1. Томаси У. Электронные системы связи. – М.: Техносфера, 2007. – 1360 с.
2. Г. Н. Кресснер, Дж. В. Михаелс. Введение в системы космической связи. М.: Издательство «Связь», Москва - центр, 1967. – 506 с.
3. Скляр Б. Цифровая связь. Теоретические основы и применение. - 2 - е изд. : Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 1104 с.

© Д.Ю. Поленов, 2016

МОДЕЛЬ РАКЕТНОГО РАДИОКАНАЛА

При передаче радиосигнала $s(t)$ с борта ракеты - носителя (РН) на наземные приемно - регистрирующие средства принимаемый радиосигнал $s^*(t)$ подвержен изменениям: он может затухать по мощности ($P_{\text{пр}} < P_{\text{пер}}$), изменять амплитуду ($A \neq A'$), сдвигаться по фазе ($\varphi_0 \neq \varphi'_0$) и / или частоте ($f_c \neq f'_c$) и т.п. [1, с.33]:

$$s(t) = R\{u(t)e^{j(2\pi f_c t + \varphi_0)}\}, (1)$$

$$s^*(t) = R\{u(t)e^{j(2\pi f'_c t + \varphi'_0)}\}, (2)$$

где $u(t)$ – сформированный низкочастотной частью телеметрической системы (ТС) сигнал.

Для построения модели ракетного радиоканала рассмотрим две части полета РН - старт и полет на активном участке траектории (АУТ). При рассмотрении указанных частей можно выделить основные сходства и различия в воздействиях на передаваемый ТС радиосигнал.

К сходствам относится присутствие помех (тепловой шум, наземные, атмосферные помехи и т.п.).

К различиям относятся:

- влияние эффекта Доплера на втором рассматриваемом участке полета РН (при этом во время старта РН, в связи с относительно небольшой скоростью движения РН, доплеровским влиянием можно пренебречь [2, с. 84]);

- типы помех (наличие на первом участке промышленных помех – необходимость прохода радиосигнала через плазменную оболочку на втором участке);

- многолучевое распространение радиосигнала на первом участке.

Старт РН.

Рассмотрим процесс распространения радиоволн с борта РН в условиях полигона, а именно при старте РН. В этом случае имеет место многолучевое распространение радиоволн: стартовая площадка оборудована различными отражателями - мачтами освещения, передвижной фермой обслуживания, громоотводами, зданиями и, находящейся неподалеку (на расстоянии 2 - 3 км), приемной антенной. Вследствие чего, энергия радиосигнала с борта РН будет равна сумме энергий как прямого луча (ПЛ), так и отраженных лучей – отраженные лучи от громоотводов (ОГ1 и ОГ2), фермы обслуживания (ОФ), мачт освещения (ОМ1 и ОМ2) и Земли (ОЗ), что приведено на рисунке 1. Кроме названных лучей также будет содержаться большое количество лучей, возникающих в результате двух и более отражений от указанных на рисунке 1 объектов. Ввиду рассеивания энергии после каждого отражения данными лучами можно пренебречь. Также, кроме приведенных отраженных лучей, радиосигнал будет отражаться от расположенных неподалеку от стартовой площадки зданий – луч ОЗд, энергией которого пренебрежем в связи с попаданием его в обратную сторону на отражателя приемной антенны.

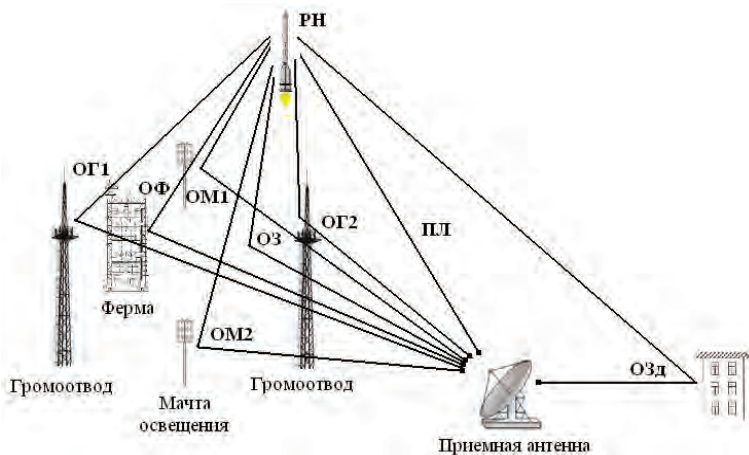


Рисунок 1 - Распространение радиоволн с борта РН при старте

Таким образом, можно построить n - лучевую модель (для примера на рисунке 1 $n = 7$) распространения радиоволн с борта РН при старте. В этом случае принимаемый сигнал будет определяться из выражения:

$$r_{\text{старт}}(t) = \frac{\lambda}{4\pi} \left[\frac{\sqrt{G} u(t) e^{j2\pi l / \lambda}}{l} + \sum_{i=1}^{n-1} \frac{R_i \sqrt{G r_i} u(t - \tau_i) e^{j2\pi r_i / \lambda}}{r_i} \right], \quad (3)$$

где λ – длина волны, $\sqrt{G}$ – коэффициент, учитывающий коэффициенты усиления (диаграммы направленности) приемной и передающей антенн, l – длина пути ПЛ, τ_i – временная задержка i - го отраженного сигнала (лучей ОГ1, ОФ, ОМ1 и др.), r_i – длина пути i - го отраженного сигнала, R_i – коэффициент отражения i - го отраженного сигнала.

В этом случае мощность принимаемого сигнала будет равна [3, с. 147]:

$$P_{\text{пр}} = P_{\text{пер}} + G_{\text{пер}} + G_{\text{пр}} - L_x - L_p, \quad (4)$$

где $P_{\text{пер}}$ – мощность передаваемого сигнала, дБВт, $G_{\text{пер}}$ – коэффициент усиления передающей антенны, дБ, $G_{\text{пр}}$ – коэффициент усиления приемной антенны, дБ, L_x – различные потери в системе и аномальные потери при распространении, дБ, L_p – потери в свободном пространстве, дБ.

При этом потери в свободном пространстве L_p равны [3, с. 84]:

$$L_p = 32,5 + 20 \log_{10} f_c + \log_{10} d, \text{ дБ}. \quad (5)$$

Однако, в связи с относительно малым значением d , которым можно пренебречь, L_p несколько изменится:

$$L_p = 32,5 + 20 \log_{10} f_c. \quad (6)$$

Для нахождения значения одного из основных соотношений, характеризующих качество системы радиосвязи, а именно $\frac{\text{Мощность несущей на входе приемника}}{\text{Мощность шумов}}$ или $\frac{P_{\text{пр}}}{P_{\text{ш}}}$ приведем выражение мощности шумов [3, с. 86]:

$$P_{\text{ш}} = kTB, \quad (7)$$

где k – постоянная Больцмана, $1,380 \cdot 10^{-23} \frac{Дж}{°К}$, T – эквивалентная шумовая температура (ЭШТ), $°К$, B – ширина полосы частот, Гц.

При этом ЭШТ равна сумме ЭШТ источников шума на всем участке передачи радиосигнала. Т.о. ЭШТ будет равна [3, с. 92]:

$$T = T_m(1 - \alpha) + \alpha T_s, (8)$$

где T – ЭШТ антенны, $°К$, T_m – ЭШТ передающей среды, $°К$; α – пропускная способность окружающей среды; T_s – ЭШТ источника внешних помех, $°К$.

В свою очередь при распространении радиосигнала с борта РН тяжелого класса (например, широко распространенной РН «Протон - М») в районе старта РН ЭШТ источника внешних помех будет равна:

$$T_s = T_3 + T_{СИ} + T_H + T_{пр} + T_{И}, (9)$$

где T_3 – ЭШТ наземных помех, $T_{СИ}$ – ЭШТ радишумов солнечного излучения, T_H – ЭШТ небесных шумов, $T_{пр}$ – ЭШТ потерь на приемной стороне, $T_{И}$ – ЭШТ индустриальных помех [3, с. 93].

Таким образом, исходя из (4) – (9), имеем:

$$\begin{aligned} \frac{P_{пр}}{P_{ш}} &= \frac{P_{пер} + G_{пер} + G_{пр} - L_x - L_p}{kTB} = \frac{P_{пер} + G_{пер} + G_{пр} - L_x - L_p}{k(T_m(1 - \alpha) + \alpha T_s)B} = \\ &= \frac{P_{пер} + G_{пер} + G_{пр} - L_x - L_p}{k(T_m(1 - \alpha) + \alpha(T_3 + T_{СИ} + T_H + T_{пр} + T_{И}))B}. (10) \end{aligned}$$

Представим выражение (10) в дБ:

$$\begin{aligned} \frac{P_{пр}}{P_{ш}} &= P_{пер} + G_{пер} + G_{пр} - L_x - 32,5 - 20 \log_{10} f_c - 10 \lg(k(T_m(1 - \alpha) + \\ &+ \alpha(T_3 + T_{СИ} + T_H + T_{пр} + T_{И}))B). (11) \end{aligned}$$

Дальнейший полет.

При передаче радиосигнала с борта РН, удаленного на дальнейшее расстояние от приемно - регистрирующих средств Земли, в случае распространения радиосигнала по воображаемой прямой линии и отсутствии каких - либо препятствий, принимаемый сигнал можно определить из формулы потерь при распространении радиосигнала в свободном пространстве [1, с.34]:

$$r(t) = u(t) \frac{\lambda \sqrt{Ge^{j(\frac{2\pi d}{\lambda})}}}{4\pi d} \cos(2\pi f_{пр}t + \varphi'_0), (12)$$

где $f_{пр}$ - значение принятой несущей частоты в процессе удаления РН от Земли (с учетом эффекта Доплера).

Мощность принимаемого сигнала будет соответствовать (4).

В свою очередь потери в свободном пространстве L_p будут соответствовать (5).

ЭШТ источника внешних помех будет в данном случае отличаться от предыдущего в связи с возможностью пренебречь влиянием индустриальных помех:

$$T_s = T_3 + T_{СИ} + T_H + T_{пр}, (13)$$

Таким образом, для участка полета РН при удалении от места старта, отношение Мощность несущей на входе приемника будет равно:

$$\begin{aligned} \frac{P_{пр}}{P_{ш}} &= \frac{\text{Мощность шумов}}{kTB} = \frac{P_{пер} + G_{пер} + G_{пр} - L_x - L_p}{k(T_m(1 - \alpha) + \alpha T_s)B} = \frac{P_{пер} + G_{пер} + G_{пр} - L_x - L_p}{k(T_m(1 - \alpha) + \alpha(T_3 + T_{СИ} + T_H + T_{пр}))B}. (14) \end{aligned}$$

Представим выражение (14) в дБ:

$$\frac{P_{\text{пр}}}{P_{\text{ш}}} = P_{\text{пер}} + G_{\text{пер}} + G_{\text{пр}} - L_x - 32,5 - 20 \log_{10} f_c - \\ - \log_{10} d - 10 \lg(k(T_m(1 - \alpha) + \alpha(T_3 + T_{\text{си}} + T_{\text{н}} + T_{\text{пр}}))B). \quad (15)$$

Выводы:

1. В статье приведены особенности передачи радиосигнала с борта РН при старте и дальнейшем полете.
2. Получены модели принимаемого радиосигнала при старте и дальнейшем полете РН.
3. Выведены отношения $\frac{\text{Мощность несущей на входе приемника}}{\text{Мощность шумов}}$ также для двух рассматриваемых участков полета РН.

Список использованной литературы:

1. Комашинский В.И., Максимов А.В. Системы подвижной радиосвязи с пакетной передачей информации. Основы моделирования. – М.: Горячая линия - Телеком, 2007. – 176 с.
2. Голдсмит А. Беспроводные коммуникации. – М.: Техносфера, 2011. – 904 с.
3. Крэсснер Г.Н., Михаелс Дж.В. Введение в системы космической связи. – М.: Издательство «Связь», Москва - центр, 1967. – 506 с.

© Д.Ю. Поленов, 2016

УДК 624.1:625.7

О.С.Политова,

студентка IV курса

О.Н.Оруджова,

к.т.н., доцент, научный руководитель

Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова

Г. Архангельск, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЯ СООРУЖЕНИЯ БЕСТРАНШЕЙНОГО ДРЕНАЖА

Актуальность бестраншейных технологий обусловлена стремлением снизить материальные и физические затраты при производстве земельных работ и работ по устройству дренажа, что особенно важно для городской черты и секторов с хорошо развитой инфраструктурой. Основным принципом, на котором базируются бестраншейные технологии, является сквозное прохождение через пласты почвы в любом направлении.

Бестраншейный дренаж бывает кротовой (система осушения с помощью труб) и щелевой (система дрен в виде щелей с незакрепленными стенками). Последний применяют в почвах с корнями и пнями, где проложение кротового дренажа – затруднено. Способ отвода воды без рытья канав актуален в торфяных местах, на оползневых склонах, на мокрых выемках (рис.1, 2).

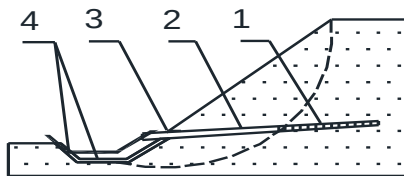


Рисунок 1 - Бестраншейный дренаж: 1 - водоприемная часть дрены;
2 - водоотводная часть дрены; 3 - оголовок; 4 – плитки

Для сооружения такого дренажа необходимо произвести подготовительные работы, смонтировать лоток или коллектор, пробурить скважины с помощью обсадных труб (если длины дрен до 30 м, то без них), ввести дрены, извлечь обсадные трубы. Перед началом работ нужно решить, где будет водоприемник (это может быть пруд, ручей, река и т.д.).

К подготовительным работам относят разбивку, планировку поверхности, транспортировку материалов. В ходе эксплуатации нужно чистить лотки, чтобы не было препятствий для отвода воды. Обязательно при образовании трещин надо заполнять их битумной мастикой, иначе вода будет просачиваться в них (с этой же целью при монтаже омоноличивать стыки бетонных плит). Достоинством использования лотков является то, что уменьшается размыв откоса, не зарастают растительность (в отличие от канав) и их легче прочищать. Также можно использовать вместо лотков коллекторы [1].

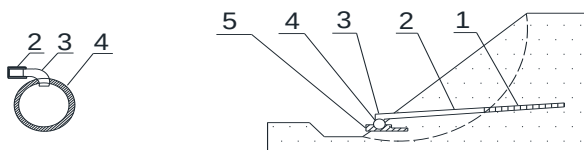


Рисунок 2 - Бестраншейный дренаж: 1 - водоприемная часть дрены;
2 - водоотводная часть дрены; 3 - переходник; 4 - коллектор; 5 – опора

Водоприемную часть дрены выполняют из перфорированных гладкостенных или гофрированных пластмассовых труб из ПВХ или ПЭВП, заключенных в оболочку из нетканого геотекстильного материала, а водоотводную часть - из гладкостенных пластмассовых труб. Соединяют водоприемную и водоотводную часть дрены муфтами или сваривают. Возможно устройство дрен только из перфорированных труб. В этом случае оборачивают геотекстилем или водонепроницаемым материалом и закрепляют скрутками или клеем.

Водонепроницаемость может быть обеспечена путем применения гибких прослоек из отработанных сукон и сеток (вторичного сырья целлюлозно - бумажного производства). Данные материалы, изготовленные в основном из полиэфира, полипропилена и полиамида являются полноценным заменителем производимых геосинтетических материалов. Эффективность и возможность использования их в качестве геопрослоек определяется их видом, показателями свойств и соответствием показателей свойств требованиям. Такие материалы обладают высокой устойчивостью химических связей к внешним воздействиям.

Анализ физических, механических и гидравлических свойств отработанных сукон и сеток показывает на соответствие этих свойств требованиям. Поэтому данные материалы могут выполнять функции армирования, разделения конструктивных слоев, защиты, могут быть использованы в качестве капилляропрерывающих и дренирующих прослоек [2, 3].

Бурят скважины бурильными машинами, если используют обсадные трубы, то диаметр дрены не должен превышать 0,9 внутреннего диаметра трубы. Если длина дрен небольшая (до 60 м), то их погружают вручную, при большей используют вспомогательные механизмы (буровые станки). При бурении нужно закрывать лотки, чтобы туда не попадал шлам. Затем устанавливают оголовок, монтируют очередное звено коллектора с подсоединением к нему дрены.

Может применяться дренаукладчик типа МД - 12, представляющий собой самоходную машину на базе трактора К - 701 на гусеничном ходу с навесным пассивным рабочим органом через, который протаскиваются гофрированные перфорированные пластмассовые трубы, защищенные тканевым фильтром. Если низкая проницаемость, то используют дренаукладчики типа БДМ - 300, БДМ - 301А.

Список использованной литературы:

1. Технология, машины и механизмы для строительства систем закрытого дренажа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://agronews.uz/ru/analytics/28-tehnologiya-mashiny-i-mekhanizmu-dlya-stroitelstva-sistem-zakrytogo-drenazha>
2. Оруджова О.Н. Совершенствование конструкций лесовозных дорог с гибкими геотекстильными прослойками: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Сев. (Арктический) федерал. ун - т., Архангельск, 2010. - 139 с.
3. Особенности гидравлических характеристик геотекстильных материалов, применяемых в конструкциях лесовозных дорог / О.Н.Оруджова // Лесн. журн. – 2010. - № 3. – С. 72 – 76. – (Изв. высш. учеб. заведений).

©О.С.Политова, О.Н.Оруджова 2016

УДК 004.056.53

Н. С. Ральникова

Университет ИТМО

г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КАНАЛА УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ С ВОЛС ПРИ НАЛИЧИИ РАССЕЯННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Волоконно - оптические линии связи (ВОЛС) представляют собой канал связи, основанный на использовании оптических диэлектрических волноводов, известных как "оптическое волокно". Само оптоволокно представляет собой прозрачную нить из стекла или пластика, которая переносит внутри себя свет посредством явления полного внутреннего отражения.

Поскольку излучение оптического диапазона практически не выходит за пределы оптического волокна, считалось, что организовать НСД в ВОЛС, не нарушая целостность кабеля, крайне сложно. Однако существуют участки ВОЛС, в которых все же существует рассеянное излучение, и их можно использовать для несанкционированного съема информации. Основной идеей съема информации на участках рассеянного излучения является увеличение интенсивности этого излучения.

В данной статье рассмотрим возможность возникновения канала утечки информации при помощи регистрации рассеянного излучения, возникающего на различных участках ВОЛС.

1. Места изгибов кабеля

При изгибе волокна уменьшается угол падения света на границе, который может оказаться меньше предельного угла, и как следствие – нарушение полного внутреннего отражения, то есть возникает рассеянное излучение, которое можно использовать для несанкционированного съема информации. [1, с. 329]

2. Места сварных соединений кабеля

Постоянные соединения отрезков оптических волокон между собой осуществляют свариванием, сплавливанием или склеиванием в котировочном устройстве. Оптические разъемы (соединители) должны допускать много - кратные соединения - разъединения оптических волокон. Рассогласование во - локон возникает из - за имеющихся различий в числовой апертуре, профиле показателя преломления, диаметре сердцевин или из - за погрешностей во взаимной ориентации волокон при их соединении. [2, с. 416]

Основными причинами излучения световой энергии в окружающее пространство в местах соединения оптических волокон являются: смещение (осевое несовмещение) стыкуемых волокон; наличие зазора между торцами стыкуемых волокон; непараллельность торцевых поверхностей стыкуемых волокон; угловое рассогласование осей стыкуемых волокон; различие в диаметрах стыкуемых волокон. [3, с. 856]

3. Участки ретрансляции сигнала

Современные оптические волноводы обладают очень маленькими потерями – это позволяет передавать информацию на значительные расстояния без необходимости усиления сигнала. Расстояние между участками ретрансляции составляет более 100 км, что требует генерации световых импульсов значительной мощности. Высокие мощности входного светового потока создают большое по величине рассеяние на ближайших к ретрансляторам участках, которые можно использовать для формирования каналов утечки информации. Современные приемники оптического излучения позволяют регистрировать световые потоки состоящие практически из одного фотона с временным разрешением менее 1 нс, что соответствует регистрации оптической мощности излучения менее 10 Вт. [1, с. 330]

С помощью внешнего воздействия можно усилить потери в световоде на локальных участках формирования каналов утечки, что вызовет увеличение сигнала утечки. Внешним воздействием может являться воздействие электрическими полями, либо химическое или акустическое воздействие, что нарушает свойства оптоволокна и способствует выходу излучения наружу.

Большое достоинство формирования канала утечки при помощи рассеянного излучения в том, что излучение существует независимо от того, есть НСД или нет, поэтому его практически невозможно проконтролировать системами мониторинга состояния линии.

Несмотря на физические свойства оптического волокна, все - таки существуют участки рассеянного излучения сигнала, что вызывает опасность возникновения канала утечки информации. Поэтому нужно обратить внимание на наиболее уязвимые участки ВОЛС и обеспечить необходимую защиту.

Список использованной литературы:

1. Ральникова Н.С. Анализ каналов утечки информации, передаваемой по оптоволоконному каналу связи, при подключении без нарушения целостности [Электронный ресурс] // Сборник трудов IV Всероссийского конгресса молодых ученых – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 451 с. Режим доступа: http://research.ifmo.ru/file/stat/252/trudy_4vkm.pdf

2. Каторин Ю.Ф., Разумовский А.В., Спивак А.И. Защита информации техническими средствами: Учебное пособие / Под редакцией Ю.Ф. Каторина – СПб: НИУ ИТМО, 2012. – 416 с.

3. Большая энциклопедия промышленного шпионажа / Каторин Ю. Ф., Куренков Е. В., Лысов А. В и др. – СПб: ООО «Издательство Полигон», 2000. – С.856.

© Н.С. Ральникова, 2016

УДК 004.056.53

Н. С. Ральникова

Университет ИТМО

г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ДИНАМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Достоинства биометрических идентификаторов на основе уникальных биологических, физиологических особенностей человека, однозначно удостоверяющих личность, привели к интенсивному развитию соответствующих средств. В биометрических идентификаторах используются статические методы, основанные на физиологических характеристиках человека, т. е. на уникальных характеристиках, данных ему от рождения (рисунки папиллярных линий пальцев, радужной оболочки глаз, геометрия руки и т.д.), и динамические методы (почерк, голос и т.д.). [1, с. 140]

Все биометрические системы работают практически по одинаковой схеме. Принцип работы таких систем основан на получении изображения со сканера биометрического считывателя и его преобразовании в некий шаблон, который затем сравнивается с имеющейся базой. [1, с. 140]

В данной статье подробнее рассмотрим динамические методы биометрической идентификации личности.

Динамические методы биометрической аутентификации основываются на поведенческой (динамической) характеристике человека, то есть построены на особенностях, характерных для подсознательных движений в процессе воспроизведения какого-либо действия.

1. По рукописному почерку

Как правило, для этого вида идентификации человека используется его роспись (иногда написание кодового слова). Цифровой код идентификации формируется, в зависимости от необходимой степени защиты и наличия оборудования (графический планшет, экран карманного компьютера Palm и т.д.), двух типов:

- по самой росписи (для идентификации используется просто степень совпадения двух картинок);
- по росписи и динамическим характеристикам написания (для идентификации строится свертка, в которую входит информация по росписи, временным характеристикам нанесения росписи и статистическим характеристикам динамики нажима на поверхность).

Сложность метода заключается в том, что при каждом подписывании автором могут добавляться некоторые фрагменты подписи, так же как некоторые фрагменты могут сливаться там, где в образце этого нет. Также серьезной проблемой является сильная зависимость параметров системы от психологического состояния людей и стабильности их почерка.

2. По клавиатурному почерку

Возможность аутентифицировать клавиатурный почерк человека появляется при вводе в качестве пароля фразы, состоящей из достаточно большого количества букв. Система фиксирует времена нажатия клавиш и интервалы между нажатиями и отпусканиями клавиш (контрольные параметры). Скорость набора и контрольные параметры значительно зависят от того, сколько пальцев используется при наборе. При наборе одним пальцем одной руки клавиатурный почерк теряет свою уникальность. Это происходит из-за того, что при наборе несколькими пальцами интервалы между нажатиями зависят от характерных для каждого пользователя сочетаний движения пальцев рук и самих рук тоже. При наборе одним пальцем интервалы становятся пропорциональными временам нажатия клавиш. [2, с. 4]

Достоинством данного метода является то, что для идентификации личности не требуется никакого дополнительного оборудования кроме стандартной клавиатуры.

3. По голосу

Это одна из старейших биометрических технологий. В настоящее время ее развитие активизировалось, ей прочится большое будущее и широкое использование в построении «интеллектуальных зданий». Существует достаточно много способов построения кода идентификации по голосу, как правило, это различные сочетания частотных и статистических характеристик голоса.

Система анализирует несколько произношений контрольной фразы, на основе чего создается биометрический эталон, который, по сути, предсказывает наиболее вероятные значения характерных функций. [2, с. 4]

Недостатком системы (причем серьезным) служит невозможность сохранения контрольной фразы в тайне. Поэтому современные ожидания эффективности систем

аутентификации по голосу базируются на предположении о возможности такой аутентификации при произнесении произвольной фразы. [2, с. 4]

В данной статье был представлен обзор существующих динамических методов биометрической идентификации личности. Каждый из них имеет как преимущества, так и недостатки, и могут применяться в зависимости от поставленной задачи.

Список использованной литературы:

1. Ральникова Н.С. Статистические методы биометрической идентификации личности // Перспективы развития информационных технологий: сборник материалов XXVII Международной научно - практической конференции / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – 152 с.

2. Черкезов Р. Динамические методы биометрической аутентификации личности [Электронный источник]. // Режим доступа: http://re.mipt.ru/infsec/2006/essay/2006_Dynamic_biometric_authentication__Cherkeзов.pdf

© Н.С. Ральникова, 2016

УДК 62 - 1 / - 9

М.С.Ребриков

студент 4 курса

института энергетики и электротехники

Тольяттинский государственный университет

Г. Тольятти,

Российская Федерация

e - mail: michael.rebrikov@gmail.com

ОБЗОР И ИСТОРИЯ МУЗЫКАЛЬНОГО ФОРМАТА MP3

MP3 является одним из самых распространённых и популярных форматов цифрового кодирования звуковой информации с потерями. Он широко используется в файлообменных сетях для оценочной передачи музыкальных произведений. Формат может проигрываться практически во всех популярных операционных системах, на большинстве портативных аудиоплееров, а также поддерживается всеми современными моделями музыкальных центров и DVD - плееров.

MP3 разработан рабочей группой института Фраунгофера (нем. Fraunhofer - Institut für Integrierte Schaltungen) под руководством Карлхайнца Бранденбурга и университета Эрланген - Нюрнберг в сотрудничестве с AT&T Bell Labs и Thomson (Джонсон, Штолл, Деери и др.).

Основой разработки MP3 послужил экспериментальный кодек ASPEC (Adaptive Spectral Perceptual Entropy Coding). Первым кодировщиком в формат MP3 стала программа L3Enc, выпущенная летом 1994 года. Спустя один год появился первый программный MP3 - плеер — Winplay3.

При разработке алгоритма тесты проводились на вполне конкретных популярных композициях. Основной стала песня Сюзанны Веги «Tom's Diner». Отсюда возникла шутка, что «MP3 был создан исключительно ради комфортного прослушивания любимой песни Бранденбурга», а Вегу стали называть «мамой MP3».

Как и формат JPEG, MP3 использует спектральные отсечения, согласно психоакустической модели. Звуковой сигнал разбивается на равные по продолжительности отрезки, каждый из которых после обработки упаковывается в свой фрейм (кадр). Разложение в спектр требует непрерывности входного сигнала, посему для расчётов используется также предыдущий и следующий фрейм. В звуковом сигнале есть гармоники с меньшей амплитудой и гармоники, лежащие вблизи более интенсивных — такие гармоники отсекаются, так как среднестатистическое человеческое ухо не всегда сможет определить присутствие либо отсутствие таких гармоник. Такая особенность слуха называется эффектом маскировки. Также возможна замена двух и более близлежащих пиков одним усреднённым (что, как правило, и приводит к искажению звука). Критерий отсечения определяется требованием к выходному потоку. Поскольку весь спектр актуален, высокочастотные гармоники не отсекаются, как в JPEG, а только выборочно удаляются, чтобы уменьшить поток информации за счёт разрежения спектра. После спектральной «зачистки» применяются математические методы сжатия и упаковка во фреймы. Каждый фрейм может иметь несколько контейнеров, что позволяет хранить информацию о нескольких потоках (левый и правый канал либо центральный канал и разница каналов). Степень сжатия можно варьировать, в том числе в пределах одного фрейма. Интервал возможных значений битрейта составляет 8 - 320 кбит / с.

MP3 - файл состоит из нескольких фрагментов (фреймов) MP3, которые, в свою очередь, состоят из заголовка и блока данных. Такая последовательность фрагментов называется элементарным потоком. Фрагменты не являются независимыми элементами («резервуар байт»), и поэтому не могут быть извлечены произвольно. Блок данных MP3 - файла содержит сжатую аудиоинформацию в виде частот и амплитуд.

Технические недостатки. Количество каналов звука ограничено двумя, в отличие от AAC и Vorbis.

Юридические ограничения. Патентом на MP3 владеет компания Alcatel - Lucent, которая требует лицензирования некоторых способов использования формата. Срок действия связанных с MP3 патентов истекает в 2007—2017 годах. Почти полный стандарт появился в открытом доступе 6 декабря 1991 года. В США изобретения, публично раскрытые более года, не могут быть запатентованы. Однако для патентов, оформленных до 8 июня 1995 года, существовала возможность увеличить их сроки действия. Известные патенты, касающиеся расшифровки MP3, прекратили действие в США к декабрю 2012; по другим данным, если учитывать только патенты, заявка на которые была подана до декабря 1992 года, это может произойти в сентябре 2015 года.

© М.С. Ребриков, 2016

Ю.Н. Романова, студентка 1 курса магистратуры
Санкт - Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики
К.А. Янюшкин, студент 1 курса магистратуры
Санкт - Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики
Г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ФИЛЬТРОВ В ПАКЕТЕ MAPLE

Фильтрация представляет собой обработку сигнала во временной области, в результате которой изменяется спектральный состав исходного сигнала. Изменения обычно касаются нежелательных спектральных компонентов входного сигнала, которые ослабляются или подавляются. Если аналоговый фильтр обрабатывает непрерывные сигналы, то цифровой фильтр обрабатывает серии дискретных отсчётов, поэтому он может представлять собой компьютерную программу или ПЛИС (программируемая логическая интегральная схема). Фильтр – это система, избирательно меняющая форму сигнала (амплитудно - частотную или фазово - частотную характеристику). Основными целями фильтрации являются улучшение качества сигнала, т.е. устранение помех или разделение нескольких сигналов, объединённых ранее для передачи. Характеристики цифрового фильтра могут быть легко изменены программно, поэтому они широко используются в телекоммуникациях для подавления шума и распознавание речи.

Разработку цифрового фильтра можно условно разбить на несколько этапов:

1. спецификация требований к фильтру (постановка задачи);
2. вычисление коэффициентов фильтра;
3. анализ влияния конечной разрядности вычислительных устройств на производительность фильтра;
4. реализация фильтра на программном уровне.

Спецификация требований включает описания:

1. характеристик сигналов (тип источника и получателя сигнала, скорость передачи данных и ширина полосы, наивысшая частота);
2. характеристик фильтра (желаемая амплитудная и / или фазовая характеристика и их строгость, скорость работы и режимы фильтрации);
3. принципа реализации (программа или ПЛИС).

На этапе расчёта коэффициентов выбирается один из методов аппроксимации и вычисляются значения коэффициентов. Необходимо подобрать их так, чтобы удовлетворить спецификации требований к фильтру. Метод вычисления коэффициентов фильтра зависит от того, к какому классу относится фильтр. Вычисление коэффициентов фильтра с бесконечной импульсной характеристикой традиционно основывается на преобразовании характеристик известных аналоговых фильтров в характеристики эквивалентных цифровых. В большинстве случаев достаточно билинейного метода. Коэффициенты фильтров с конечной импульсной характеристикой также можно вычислить несколькими различными способами. Основными являются три метода: взвешивания, частотной выборки и алгоритм Паркса - Мак - Клиллана (Parks - McClellan). Последний используется наиболее часто [3, с. 362].

Этап анализа влияния конечной разрядности включает преобразование передаточной функции в подходящую фильтрующую структуру. Для отражения структуры фильтра

используются блок - схемы, на которых показывается ход вычислений. Предыдущие этапы предполагают работу с бесконечной или очень высокой точностью. В устройствах реализующих алгоритм требуется представить коэффициенты фильтра конечным числом битов (от 8 до 64), кроме того, арифметические операции выполняются с определённой точностью и в последовательности соответствующей структуре фильтра. В некоторых случаях фильтр может стать неустойчивым, т.е. незначительные ошибки округления могут значительно влиять на результат работы фильтра [3, с. 367]. Разработчик должен проанализировать данные эффекты и выбрать подходящее число бит для представления коэффициентов фильтра, переменных фильтра и выполнения арифметических операций.

Вычислив коэффициенты фильтра, выбрав подходящую структуру реализации и убедившись, что ухудшение фильтра, вызванное оцифровкой коэффициентов и переменных фильтра, приемлемо, разностное уравнение требуется воплотить на аппаратном или программном уровне. При обработке в модельном времени достаточно реализовать фильтр на языке высокого уровня и запустить на универсальном компьютере. В реальном времени от фильтра требуется обработать входную выборку и выдать выходную перед поступлением новой входной выборки, т.е. обработать выборку за определённый временной интервал. Это может потребовать специфического аппаратного обеспечения, если частота дискретизации очень высока [3, с. 371].

Можно воспользоваться пакетом Maple для разработки фильтра с конечной импульсной характеристикой нижних частот методом взвешивания. В методе взвешивания используется тот факт, что частотная характеристика фильтра и соответствующая ей импульсная характеристика связаны обратным преобразованием Фурье. На рисунке 1 приведён код функции генерации коэффициентов фильтра для пакета Maple. Вектор h содержит искомые коэффициенты фильтра, $N+1$ – количество коэффициентов (порядок фильтра), f_{type} – тип фильтра (LP – фильтр нижних частот, HP – фильтр верхних частот, BP – полосовой фильтр, иначе – режекторный фильтр), F_s – частота дискретизации, F_1 / F_2 – нижняя / верхняя частоты среза / пропускания / подавления в зависимости от типа фильтра.

```
designFilter := proc (N, F1, F2, Fs, ftype)
local Fx, Fy, g, C, h, n;
if (F1 < F2) then
Fx := evalf(F2/Fs):
Fy := evalf(F1/Fs):
else
Fx := evalf(F1/Fs):
Fy := evalf(F2/Fs):
end if;
if ftype = 'LP' then
g := sin(t*2*Pi*Fy)/(t*Pi);
elif ftype = 'HP' then
g := -sin(t*2*Pi*Fx)/(t*Pi);
elif ftype = 'BP' then
g := (sin(t*2*Pi*Fy)-sin(t*2*Pi*Fx))/(t*Pi);
else
g := -(sin(t*2*Pi*Fy)+sin(t*2*Pi*Fx))/(t*Pi);
end if;
C := (n) -> limit(g,t=n):
h := Vector(N+1):
for n from 0 to N/2 do
h[N/2-n+1] := evalf(C(n));
h[N/2+n+1] := h[N/2-n+1];
od:
if ftype = 'HP' or ftype = 'BS' then
h[N/2+1] := h[N/2+1] + 1;
end if;
return h;
end proc;
```

Рисунок 1

Для тестирования приведённой выше функции возьмём гармонический сигнал с частотой дискретизации 22.05 kHz, заданный массивом из 20191 точек. Сигнал имеет огибающую, представленную на рисунке 2.

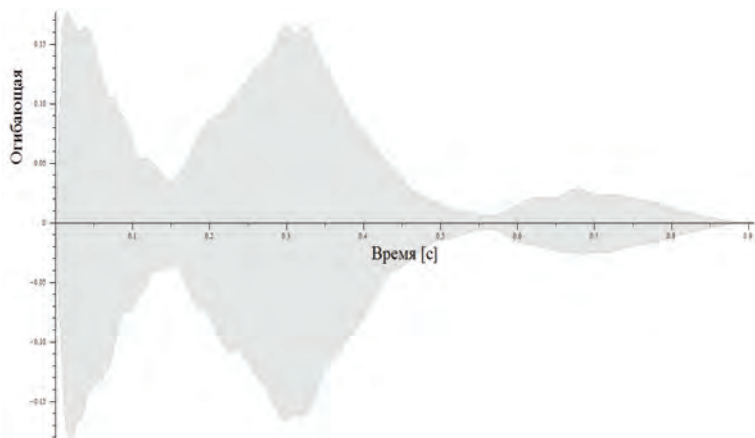


Рисунок 2

Частотный спектр исходного сигнала можно видеть на рисунке 3.

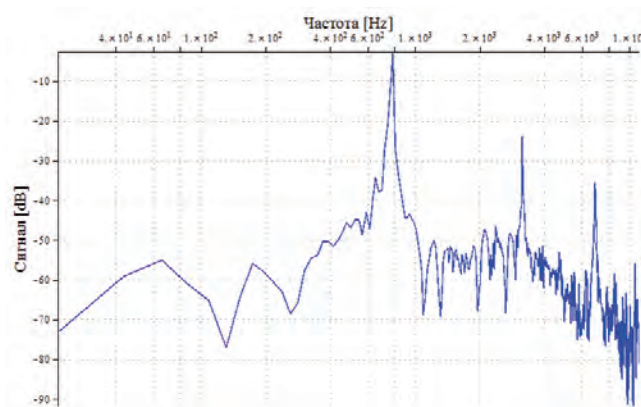


Рисунок 3

Рассчитаем коэффициенты ($N=41$) фильтра нижних частот, который удовлетворяет следующим спецификациям:

1. граничные частоты полосы пропускания – 3 кГц;
2. ширина полосы перехода – 0.9 кГц;
3. затухание в полосе подавления – больше 50 дБ.

Частотный спектр такого фильтра показан на рисунке 4.

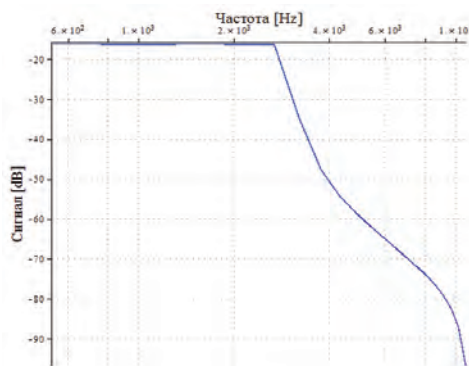


Рисунок 4

График сравнения частотного спектра сигнала на входе и выходе фильтра представлен на рисунке 5.



Рисунок 5

Графики входного и выходного (соответственно) сигналов развёрнутых во времени изображены на рисунке 6.

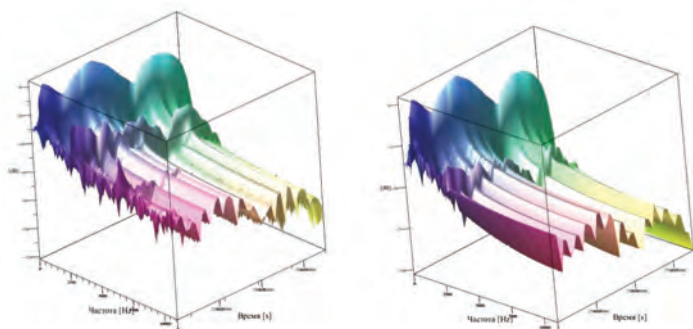


Рисунок 6

Список использованной литературы:

1. Цифровая обработка сигналов [Книга] / авт. Оппенгейм А. Шафер Р.. – Москва : Издательство "Техносфера", 2006.
2. Цифровая обработка сигналов: Второе издание [Книга] / авт. Ричард Лайонс. – Москва : Издательство "Бином - Пресс", 2006.
3. Цифровая обработка сигналов: практический подход [Книга] / авт. Айфичер Э. Джервис Б.. – Москва : Издательский дом "Вильямс", 2004.

© Ю.Н. Романова, 2016

УДК 62 - 529

А.Н. Рузанов

Магистр, Институт энергетики и электротехники
Тольяттинский государственный университет

А.Г. Кутуков

Магистр, Институт энергетики и электротехники
Тольяттинский государственный университет
г. Тольятти, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ ATmega ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Представить современную жизнь без устройств, содержащих микроконтроллеры уже не возможно. На сегодняшний день микроконтроллеры находят применение практически в любой сфере деятельности. Они являются неотъемлемой частью практически всех измерительных приборов, контрольных систем, на их основе делаются всевозможные блоки питания, преобразователи частоты системы доступа и освещения.

Это обусловлено высокими функциональными возможностями, низкой стоимостью, малым энергопотреблением, малыми габаритными размерами и высокими эксплуатационными характеристиками. Микропроцессоры и системы, построенные на них, являются универсальными решениями для систем автоматизации, на их основе возможно создание достаточно мощных систем управления, как отдельными станками, так и небольшими линиями.

Чаще всего в технических учебных заведениях основной уклон делается на теоретическое изучение структуры, архитектуры микропроцессорных систем, но для качественного изучения микроконтроллеров студентами необходимо использовать макетные стенды, например на микроконтроллере ATmega.

На этой базе возможно построение широкого спектра имитационных и учебных схем: начиная от сборки имитации работы "дорожки бегущих огней" из светодиодов и заканчивая проектированием систем управления технологическим оборудованием, в случае использования достаточно мощных микроконтроллеров, поддерживающего до 86 многофункциональных, двунаправленных портов ввода - вывода (GPIO). В зависимости от программно - задаваемой конфигурации регистров, они могут независимо друг от друга

работать в режиме «сильного» драйвера, выдающего или принимающего ток до 40мА, что вполне достаточно для подключения светодиодных индикаторов. При этом любой из выводов порта может быть сконфигурирован на в зависимости от необходимости.

Платформа, может базироваться на базе самого мощного в линейке 8 - битных контроллеров, ATmega64A - AU. Данное решение позволит разрабатывать устройства для всей линейки микроконтроллеров ATmega, просто меняя целевую платформу в среде разработки.

Среда разработки AvrStudio, используемая для программирования этих микроконтроллеров, распространяется производителем свободно, а в качестве языка программирования применяется модифицированная версия C++.

В качестве задания, поставленного перед обучаемыми, может быть ознакомление с особенностями архитектуры микропроцессорных систем, характеристиками микроконтроллеров и их подсистемы ввода / вывода, ознакомление с принципом сбора структурной схемы микропроцессорной системы, разработка программ управления микроконтроллером и процесс связи и непосредственного программирования микроконтроллера.

Практическая часть работы должна базироваться на создании набора различных вариантов заданий, например на начальном этапе это может быть эмулятор работы цепочки из нескольких последовательно зажигающихся светодиодов. Алгоритм работы, можно описать следующей последовательностью: включить первый светодиод, затем, через заданный промежуток времени выключить его, затем включить следующий светодиод и так до последнего светодиода в цепочке, после чего одновременно перевести все светодиоды в мигающий режим, затем все операции должны быть циклично повторены в обратном порядке.

Для создания микропроцессорной системы необходимо выполнить два отдельных этапа: сборка электрической схемы и собственно, написание программы для микроконтроллера. Сборка электрической схемы проводится на макетной плате.

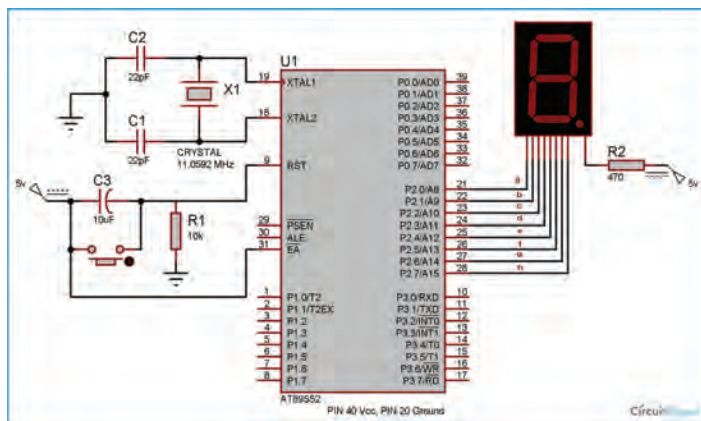


Рисунок 1 Принципиальная схема
«Бегущая дорожка»

Студенты, старших курсов бакалавриата и магистры, обладающие навыками монтажа на макетных платах, затрачивают на сборку схемы, изображенной на рисунке 2 не более 10 минут.

В дальнейшем обучающимся по направлению 13.04.02 “Электроэнергетика и электротехника” необходимо будет уделить внимание на использование встроенного в контроллер генератора ШИМ сигнала и построение элементарных схем частотного преобразователя, управляющего микродвигателем, а также работе с энкодерами.

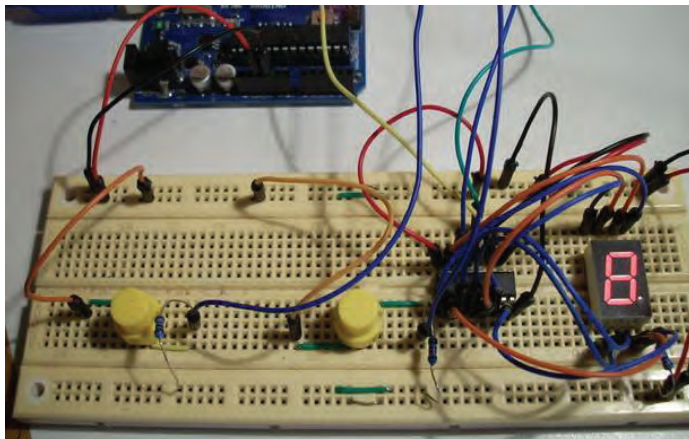


Рисунок 2 Работа «Бегущая дорожка»
с использованием семисегментного индикатора на макетной плате

В результате выполнения работ у обучающихся будут вырабатываться навыки в части разработки структурных схем, алгоритмов и программ для микропроцессорных систем. Обучаемые решают задачи, связанные с выбором элементной базы под заданные требования, а также учатся пользоваться программными пакетами, для работы с микроконтроллерами.

Расширенное изучение возможностей по настройке и отладке микропроцессорных систем позволит обучаемым решать задачи прикладного характера на действующем оборудовании промышленных предприятий.

Список использованной литературы:

1. Официальный сайт компании AtmelCorporation [Электронный ресурс]. <http://www.atmel.com>
2. В. Я. Хартов, Микроконтроллеры AVR. Практикум для начинающих, 2 - е издание, МГТУ им. Н. Э. Баумана 2012 г.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень магистратура) федеральный закон от 11.12.2014 г. № 1500 ред. от 21.11.2014 г

© А.Н. Рузанов, А.Г. Кутуков, 2016

Начальник Центральной лаборатории автоматизации и механизации
АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно - Сибирский металлургический комбинат»
г. Новокузнецк, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ МАКРОСТРУКТУРЫ И МИКРОСТРУКТУРЫ ТРАМВАЙНЫХ ЖЕЛОБЧАТЫХ РЕЛЬСОВ

Цель работы – экспериментальное исследование макро - и микроструктуры трамвайных рельсов после прокатки, с целью определения соответствия предъявляемым требованиям и получения рельсов более высокого качества.

Задачи исследования:

1. Экспериментальное исследование макроструктуры и микроструктуры трамвайных рельсов
2. Исходя из полученных результатов предложить рекомендации по дальнейшему совершенствованию технологии производства трамвайных рельсов.

Микроструктуру металла выявляли методом глубокого травления в 50 % водном растворе соляной кислоты на поперечных темплатах, вырезанных из проб. Макроструктура металла не имеет недопустимых по ГОСТ Р 55941 - 2014 макродефектов и является удовлетворительной. На восьми исследуемых темплатах ликвационная зона, отличающаяся по степени травимости в месте перехода шейки в головку, отсутствует.

На шести темплатах эта зона представлена в виде точек повышенной травимости, а на четырех темплатах ликвационная зона содержит темные и светлые участки в виде штрихов и точек.

Микроисследование. Контроль неметаллических включений проводили на образцах, вырезанных из боковой грани головки исследуемых рельсов. Оценку неметаллических включений производили по максимальной строчке по ГОСТ Р 51685 - 00 и 1778 - 70. Недопустимые строчки глинозема, глинозема, цементированного силикатами, а также строчки нитридов титана в металле рельсов исследуемых плавок отсутствуют. Хрупкоразрушенные сложные окислы присутствуют в металле в единичном количестве, максимальная длина строчки составляет 0,24 мм. В металле рельсов некоторых плавок встречаются единичные пластинчатые силикаты в основном экзогенного происхождения длиной до 0,43 мм. Недеформирующиеся силикаты (глобули) наблюдаются в двух плавках и оцениваются до 0,5 балла. Сульфиды в рельсах исследуемых плавок в основном имеют нитевидную форму и оцениваются баллом от 1 до 2.

Оценку величины действительного зерна проводили по ГОСТ 5639 - 82 на травленных в 4 % спиртовом растворе азотной кислоты поперечных шлифах. Величину зерна оценивали со стороны поверхности в месте перехода ферритной сетки к основному металлу. Величина действительного зерна в поверхностном слое головки рельса оценивается номером 6 - 5 шкалы ГОСТ 5639 - 82 в металле двух плавок встречаются зерна 4 номера.

На этих же шлифах замеряли глубину обезуглероженного слоя, состоящего из зоны полного или частичного обезуглероживания. Глубина обезуглероженного слоя на

исследуемых рельсах незначительная и не превышает 0,48 мм. Микроструктура основного металла головки рельсов состоит из пластинчатого перлита и характерна для горячекатаного состояния металла.

Выводы:

Проведена оценка качества металла трамвайных желобчатых рельсов типа РТ62 стали марки Э76.

1. Содержание химических элементов в ковшевых пробах опытных плавок соответствуют требованиям ГОСТ Р 55941 - 2014 для стали Э76.

2. Макроструктура рельсов удовлетворительная.

3. В металле рельсов исследуемых плавок отсутствуют строчки глинозема, нитридов титана, а так же строчки глинозема, цементированного силикатами. Максимальная длина строчки хрупкоразрушенных сложных окислов составляет 0,24мм, пластичных силикатов – до 0,43мм. Недеформирующиеся силикаты (глобули) оцениваются до 0,5 балла, сульфиды – баллом от 0,5 до 2.

4. Микроструктура основного металла головки рельсов представляет собой пластинчатый перлит. Величина действительного зерна в поверхностном слое головки рельсов оценивается номером 6 - 5 - 4 и характерна для горячекатаного состояния металла.

5. Глубина обезуглероженного слоя на исследуемых рельсах не превышает 0,48мм.

6. На основании проведенных исследований трамвайных рельсов и сравнивая полученные результаты с железнодорожными рельсами, можно сделать вывод о том, что технология производства трамвайных рельсов имеет широкие пути развития. Одним из направлений по улучшению трамвайных рельсов является их ускоренное охлаждение с прокатного нагрева, с целью получения большей поверхностной твердости позволяющей увеличить стойкость трамвайных желобчатых рельсов.

© С.В. Сметанин, 2016

УДК 004

И.Д.Тухватуллин

Студент 4 курса

факультета дизайна и программной инженерии

Казанский национальный исследовательский

технологический университет

г. Казань, Российская Федерация

Е - mail: point_ka@bk.ru

АНАЛИЗ СЛОЖНОСТИ АЛГОРИТМОВ

Вне зависимости от того, являетесь ли вы студентом или работающим программистом, и от того, в какой области вы работаете, знание алгоритмов и структур данных необходимо. Это важные строительные блоки для решения задач.

Конечно, вы наверняка пользовались списком или стеком, но знаете ли вы, как они работают? Если нет, то вы не можете быть уверены, что принимаете правильные решения относительно того, какой алгоритм использовать.

Понимание алгоритмов и структур данных начинается с умения определять и сравнивать их сложность.

Асимптотический анализ

Когда мы говорим об измерении сложности алгоритмов, мы подразумеваем анализ времени, которое потребуется для обработки очень большого набора данных. Такой анализ называют асимптотическим. Сколько времени потребуется на обработку массива из десяти элементов? Тысячи? Десяти миллионов? Если алгоритм обрабатывает тысячу элементов за пять миллисекунд, что случится, если мы передадим в него миллион?

Все решают мелочи!

Порядок роста

Порядок роста описывает то, как сложность алгоритма растет с увеличением размера входных данных. Чаще всего он представлен в виде O - нотации (от нем. «Ordnung» — порядок): $O(f(x))$, где $f(x)$ — формула, выражающая сложность алгоритма. В формуле может присутствовать переменная n , представляющая размер входных данных. Рассмотрим часто встречающиеся порядки роста.

Константный — $O(1)$

Порядок роста $O(1)$ означает, что вычислительная сложность алгоритма не зависит от размера входных данных. Следует помнить, однако, что единица в формуле не значит, что алгоритм выполняется за одну операцию или требует очень мало времени. Он может потребовать и микросекунду, и год. Важно то, что это время не зависит от входных данных.

Линейный — $O(n)$

Порядок роста $O(n)$ означает, что сложность алгоритма линейно растет с увеличением входного массива. Если линейный алгоритм обрабатывает один элемент пяти миллисекунд, то мы можем ожидать, что тысячу элементов он обработает за пять секунд. Такие алгоритмы легко узнать по наличию цикла по каждому элементу входного массива.

Логарифмический — $O(\log n)$

Порядок роста $O(\log n)$ означает, что время выполнения алгоритма растет логарифмически с увеличением размера входного массива (в анализе алгоритмов по умолчанию используется логарифм по основанию 2). Большинство алгоритмов, работающих по принципу «деления пополам», имеют логарифмическую сложность.

Линеарифметический — $O(n \cdot \log n)$

Линеарифметический (или линейно - логарифмический) алгоритм имеет порядок роста $O(n \cdot \log n)$. Некоторые алгоритмы типа «разделяй и властвуй» попадают в эту категорию.

Квадратичный — $O(n^2)$

Время работы алгоритма с порядком роста $O(n^2)$ зависит от квадрата размера входного массива. Несмотря на то, что такой ситуации иногда не избежать, квадратичная сложность — повод пересмотреть используемые алгоритмы или структуры данных. Проблема в том, что они плохо масштабируются. Например, если массив из тысячи элементов потребует 1 000 000 операций, массив из миллиона элементов потребует 1 000 000 000 000 операций. Если одна операция требует миллисекунду для выполнения, квадратичный алгоритм будет

обрабатывать миллион элементов 32 года. Даже если он будет в сто раз быстрее, работа займет 84 дня.

Наилучший, средний и наихудший случаи

Что мы имеем в виду, когда говорим, что порядок роста сложности алгоритма — $O(n)$? Это усредненный случай? Или наихудший? А может быть, наилучший?

Обычно имеется в виду наихудший случай, за исключением тех случаев, когда наихудший и средний сильно отличаются. К примеру, мы увидим примеры алгоритмов, которые в среднем имеют порядок роста $O(1)$, но периодически могут становиться $O(n)$. В этом случае мы будем указывать, что алгоритм работает в среднем за константное время, и объяснять случаи, когда сложность возрастает.

Самое важное здесь то, что $O(n)$ означает, что алгоритм потребует не более n шагов.

Что мы измеряем?

При измерении сложности алгоритмов и структур данных мы обычно говорим о двух вещах: количество операций, требуемых для завершения работы (вычислительная сложность), и объем ресурсов, в частности, памяти, который необходим алгоритму (пространственная сложность).

Алгоритм, который выполняется в десять раз быстрее, но использует в десять раз больше места, может вполне подходить для серверной машины с большим объемом памяти. Но на встроенных системах, где количество памяти ограничено, такой алгоритм использовать нельзя.

На этом заканчивается знакомство с анализом сложности алгоритмов.

© И. Д. Тухватуллин, 2016

УДК 004.01

В.В. Глишштейн

Магистрант

Хакасский государственный университет им.Н.Ф. Катанова

г. Абакан, Российская Федерация

В.И. Хрусталеv

канд.техн.наук

Хакасский государственный университет им.Н.Ф. Катанова

г. Абакан, Российская Федерация

АНАЛИЗ УЧАСТИЯ СТРАН БРИКС ВО ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

На сегодняшний день мировое сообщество переживает взрывное развитие информационных технологий. В рамках этой тенденции увеличивается и количество обращений представителей разных государств во Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС) за услугами регистрации объектов интеллектуальной собственности таких как: патенты, товарные знаки, промышленные образцы и т.д.

Союз активно развивающихся стран БРИКС [1] состоящий из пяти стран: Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южно - Африканская Республика в настоящее время является активным участников регистрации объектов интеллектуальной собственности в ВОИС. Статистические данные приведенные ниже свидетельствуют о положительной динамике в отношении объектов интеллектуальной собственности. Рассмотрим наиболее активные экономики Российской Федерации (табл.1) и Китайской Народной Республики (табл.2).

Таблица1. Российская Федерация (статистические данные на 25.12.2015г.) [2].

Год	Патенты	Товарные знаки	Промышленные образцы
2000	24,093	33,821	1,943
2001	25,657	43,720	2,160
2002	24,499	35,225	1,893
2003	25,644	28,376	2,429
2004	25,040	32,792	2,513
2005	25,948	39,179	2,745
2006	30,575	42,920	3,202
2007	30,489	46,617	3,058
2008	31,095	49,774	2,735
2009	28,859	42,826	2,358
2010	32,837	49,559	2,641
2011	31,464	55,639	2,989
2012	34,379	65,484	2,773
2013	34,067	61,101	3,746
2014	28,512	60,438	3,932

График1 . Регистрация объектов интеллектуальной собственности в ВОИС, Российская Федерация.

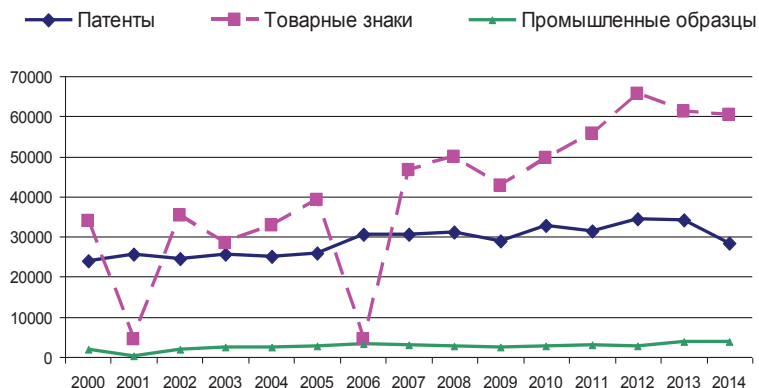
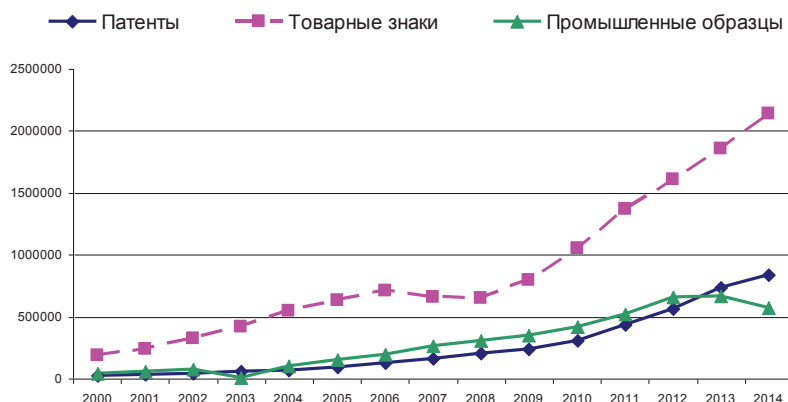


Таблица 2. Китайская Народная Республика (статистические данные на 25.12.2015г.)[3].

Год	Патенты	Товарные знаки	Промышленные образцы
2000	26,445	188,367	46,743
2001	31,232	237,988	56,748
2002	41,418	327,561	73,825
2003	58,757	417,705	87,740
2004	69,017	548,544	104,556
2005	97,948	629,480	155,236
2006	129,290	713,236	193,381
2007	161,308	657,294	262,385
2008	204,268	647,340	309,397
2009	241,434	796,567	350,146
2010	308,326	1,052,087	421,418
2011	436,170	1,372,020	523,348
2012	561,408	1,606,412	662,450
2013	734,096	1,859,098	668,040
2014	837,817	2,136,550	574,414

График 2 . Регистрация объектов интеллектуальной собственности в ВОИС, Китайская Народная Республика.



Проведя анализ статистических данных отражающих динамику регистрации объектов интеллектуальной собственности во Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) прослеживается возрастающая тенденция количества регистраций, что говорит о востребованности объектов интеллектуальной собственности в обществе, а так же о желании правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности в рамках правового поля.

Список используемой литературы:

1. http://brics2015.ru/for_media/20150707/259593.html (дата обращения 12.01.2016г.);
2. http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=RU (дата обращения 17.01.2016г.);
3. http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=CN (дата обращения 30.01.2016г.).

© В.В. Гликтиейн, В.И. Хрусталеv, 2016

УДК 621.396

Е.Л. Царегородцев

К.т.н., доцент ООО “Завант” Г. Смоленск, Российская Федерация

О.В. Сотов

ООО “Завант” Г. Смоленск, Российская Федерация

А.Г. Юденков

ОГБПОУ “Смоленский политехнический техникум”

Г. Смоленск, Российская Федерация

К ВОПРОСУ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО БЕСПРОВОДНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ МЕЖДУ ОБЪЕКТАМИ

Появление микропроцессорной техники оказало и продолжает оказывать огромное влияние на многие сферы деятельности человека, положив начало новому этапу их совершенствования. Особый интерес вызывают беспроводные системы передачи данных (СПД), которые находят широкое применение во многих областях науки и техники, в промышленности и в быту людей.

В общем случае при разработке линии СПД необходимо в первую очередь создать передающую и приемную системы. Интерес вызывает соответствующая элементная база, которая является основой такой системы и оказывает существенное влияние на ее технические характеристики. Лабораторная (опытная) система позволяет проводить натурные эксперименты, полученные результаты которых можно использовать при производстве беспроводных линий передачи информации в различных областях и сферах деятельности человека с максимальной эффективностью и с высоким качеством.

Для формирования сигнала использовался спецвычислитель на базе микроконтроллера Atmega16A, высокоскоростной ключ и модуль формирования высокочастотных колебаний. При этом во внимание принимались технические требования в соответствии с табл.1.

Таблица 1

Дальность действия	до 15 м
Несущая частота	2,4 ГГц
Скорость передачи данных	1...2 кБ/с
Потребляемая мощность	до 5 Вт
Габаритные размеры	Допускают размещение на рабочем столе

Структурная схема разработанной СПД изображена на рис.1.

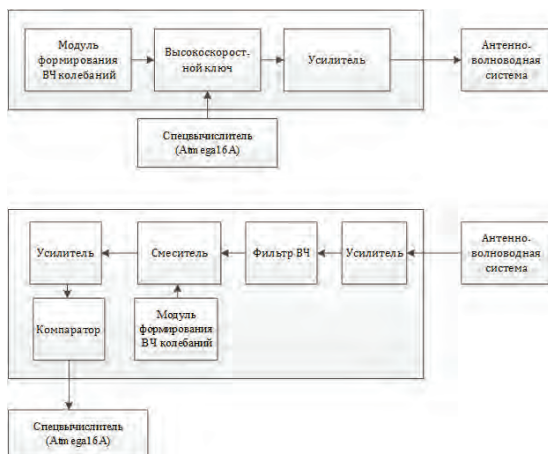


Рис.1. Структурная схема СПД

Эта схема послужила основой для разработки функциональной схемы (рис.2).

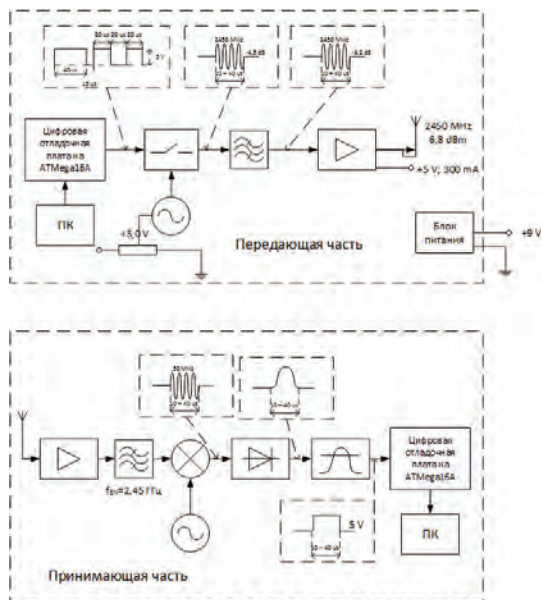


Рис.2. Функциональная схема СПД

Формат посылки передаваемого байта представлен на рис.3. Он состоит из стартового бита, равного 40 мкс, паузы 15 мкс между стартовым битом и передачей основных данных,

состоящей из посылки “1” или “0”. Передача “1” производилась путем формирования трех импульсов по 20 мкс, а передача “0” путем формирования трех импульсов по 30 мкс и паузами между ними в 30 мкс.

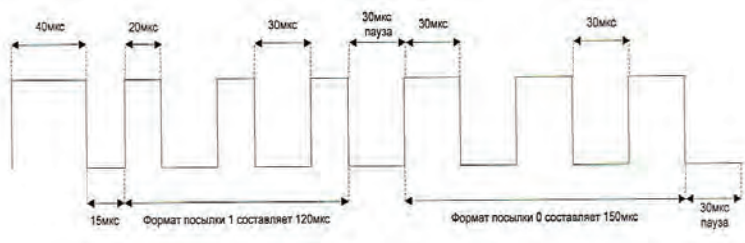


Рис.3. Формат посылки одного байта

Представленный формат был выбран специально для повышения помехоустойчивости. Приемник по принятию трех импульсов определяет по общей сумме - принят “0” или “1”. Например, принимается два импульса по 30 мкс и один импульс 20 мкс. Это значит, что пришел “0”, так как импульсов, определяющихся как “0” больше, чем импульсов, определяющихся как “1”.

Схема передатчика создавалась таким образом, чтобы данные в виде одного байта передавались от компьютера по порту на микроконтроллер и далее путем побитового сдвига формировались импульсы на передачу. Схема приемника работает противоположным образом. На ножку микроконтроллера поступают от аналоговой части приемника прямоугольные импульсы и обрабатываются через метод захвата. Это значит, что входной подавитель шума работает путем проверки поступающего сигнала на устойчивость в течение 4 мкс, тем самым отбрасываются возможные помехи. Определение времени импульса происходит путем настройки порта на передний или задний фронт. По переднему фронту определяется начальное время прихода импульса, а по заднему его конец. Время импульса определяется по нахождению разницы между этими значениями. По умолчанию приемник настроен на нахождение стартового бита 40 мкс. Как только находится данный импульс, приемная часть перенастраивается на нахождение импульсных последовательностей, состоящих из трех импульсов по 20 мкс и 30 мкс. Система считает количество и длину принятых импульсов и определяет их как “1” или “0”.

При приеме данных возможна ситуация, когда передача прерывается по различным причинам. Для этого в программе микроконтроллера заложено свойство перенастройки системы к значению по умолчанию – к нахождению стартового бита и сброса всех принятых данных. Его принцип – сторожевого таймера, при задержке посылки более 50 мкс происходит сброс. Это свойство внесено в программу работы для избегания потери данных, которые начинают передаваться после восстановления приема.

Таким образом, в предлагаемой лабораторной установке СПД осуществлено три степени защиты помехоустойчивости:

1. Определение бита “1” или “0” происходит путем сравнения трех импульсов;
2. Осуществляется программным способом подавление входного шума;
3. Предотвращение потери данных при невозможности передачи.

Передатчик и приёмник объединены в одном алгоритме работы. Выбор режима работы осуществляется во время включения или перезагрузки контроллера. В соответствии с заданным протоколом была составлена общая блок - схема функционирования микроконтроллера (рис.4).

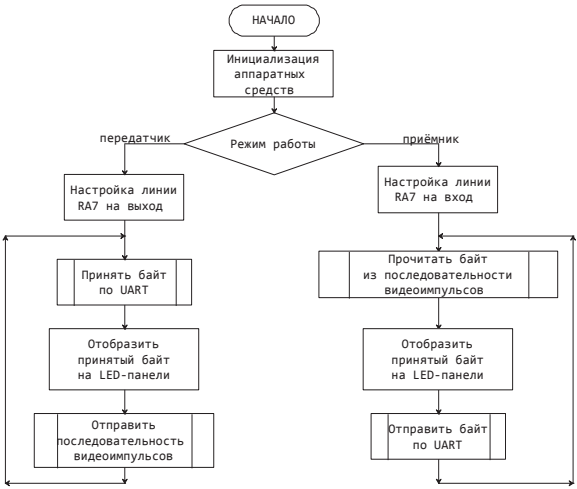


Рис.4. Блок - схема главного модуля

Общий вид лабораторной установки СПД с микроконтроллером Atmega16A изображен на рис.5.

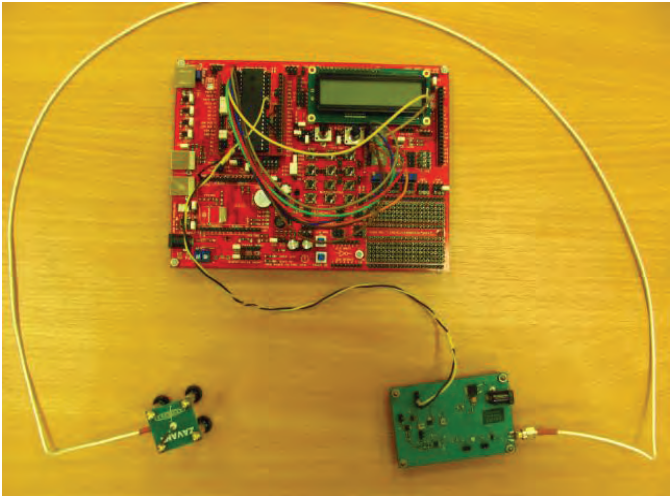


Рис.5. Элемент лабораторной установки системы передачи данных (модуль передатчика с передающей антенной)

Она позволяет путем создания различного программного кода для микроконтроллера на основе отладочной платы Pinboard II [1] практически моделировать разнообразные ситуации с целью повышения эффективности беспроводной СПД.

Список использованной литературы:

1. http://wiki.easyelectronics.ru/index.php/Pinboard_II_REV2.

© Е.Л. Царегородцев, 2016

УДК 696

И.А. Ченский

ст. 4 - го курса, каф. ВиВ, РГСУ

Г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

С.С. Рыбников

ст. 4 - го курса, каф. ВиВ, РГСУ

Г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

ХАРАКТЕРИСТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИИ УФО

Ультрафиолетовое обеззараживание находит все более широкое применение в основных отраслях коммунального хозяйства всего мира. Россия является одним из мировых лидеров в этой области: на муниципальных предприятиях России эксплуатируется свыше ста УФ - станций, в том числе крупнейшие комплексы УФ - обеззараживания питьевой воды в Санкт - Петербурге и сточных вод в Москве. Данная статья посвящена вопросам обработки воды с применением ультрафиолета. Далее вы найдете материалы, описывающие опыт ведущих Водоканалов России по внедрению УФ - технологии, технологические особенности применения метода в схемах водоподготовки и очистки сточных вод, методы контроля и аттестации УФ - систем, современный статус и перспективы развития УФ - обеззараживания воды в России и за рубежом.

За последние десятилетия технология ультрафиолетового (УФ) обеззараживания воды заняла прочное место в ряду других методов водоподготовки и из развивающейся стала традиционной. Такая интенсивная динамика связана с новым качественным развитием метода и прежде всего с очередной технологической революцией в области подготовки питьевой воды и очистки сточных вод, вызванной осознанием в 1980–1990 - е годы глобальных экономических, эпидемиологических и медицинских проблем, с которыми столкнулись все индустриально развитые и развивающиеся страны.

Новые требования к качеству хозяйственно - питьевой воды и сбрасываемых сточных вод сделали применяемые технологии более взаимосвязанными, а достижение требуемых микробиологических показателей любой ценой неприемлемым. Не так давно на ряде крупных станций очистки сточных вод из - за угрозы экологической катастрофы природных водоемов отказались от запроектированной стадии хлорирования и были вынуждены сбрасывать необеззараженные сточные воды.

Негативное влияние на здоровье людей побочных продуктов дезинфекции, образующихся в результате нерационального применения окислительных технологий (хлорирование, озонирование), а также их недостаточная эффективность в отношении ряда микроорганизмов (вирусы, цисты

простейших, споры и т. д.) инициировали развитие таких технологий, как мембранная очистка, сорбция, ультрафиолетовое обеззараживание и др., которые позволяют сочетать химические окислительные и физические ме -

тоды обработки воды.

В последние годы УФ обеззараживание сточных вод заняло лидирующие позиции в индустриально развитых странах мира. Так, в США уже более

50 % крупных и средних станций аэрации производительностью свыше 100 тыс. м³ / сут работают на УФ - оборудовании, а более 90 % строящихся и проектируемых будут его использовать. Интенсивно идет отказ от хлорирования сточных вод и переход на ультрафиолет на действующих станциях [1; 2]. В Южной Корее принята государственная программа, рассчитанная на 10 лет и направленная на отказ от хлорирования сточных вод и переход на УФ - метод.

Ультрафиолет превалирует над другими методами при обеззараживании сточных вод и в Западной Европе. Франция, Италия, Испания делают выбор в пользу УФ - технологий при обеззараживании сточных вод, сбрасываемых в акватории побережий Средиземноморья и используемых для полива сельскохозяйственных культур. Отдельным, динамично развивающимся направлением в регионах с засушливым климатом и дефицитом пресной воды (Израиль, США – Калифорния, Австралия, Арабские Эмираты и др.), является повторное использование доочищенных сточных вод. В этой области УФ - метод применяется как практически безальтернативный с экологической, экономической и гигиенической точек зрения.

В России имеется уникальный опыт применения УФ - обеззараживания на этапе первичной обработки природной воды, а также на промежуточных стадиях водоподготовки. Первая промышленная станция УФ - обеззараживания питьевой воды была построена в г. Тольятти на водопроводной станции «АвтоВАЗ» по схеме замены первичного хлорирования УФ - облучением.

УФ - обеззараживание широко используется в различных отраслях: пищевая промышленность, оборотное водоснабжение, фармакологическая и электронная промышленность, рыборазведение и т. д. Основными на -

правлениями совершенствования УФ - аппаратов, комплексов и станций на их основе являются: максимальная автоматизация, улучшение гидродинамики и достижение максимально возможных показателей УФ - источников

(КПД, мощность, ресурс).

Список использованной литературы:

1. Яковлев С.В., Воронов Ю.В. Водоотведение и очистка сточных вод / Учебник для вузов – М.: АСВ, 2002 – 704 с.
2. Долженко Л.А. Проектирование городских очистных сооружений / Методические указания по дисциплине «Водоотведение и очистка сточных вод» - Ростов н / Д: Рост. гос. строит. ун - т, 2013. – 24 с.

© И.А. Ченский, 2016

РАЗРАБОТКА ТАХОМЕТРА СО СВЕТОДИОДНОЙ ШКАЛОЙ

В современных электроприводах с замкнутыми системами управления [1–5] в большинстве случаев необходимо наличие обратной связи по частоте вращения. С технической точки зрения обратную связь можно осуществить несколькими способами. В данной работе приведены результаты разработки датчика частоты вращения фотоимпульсного типа для учебных целей – тахометра. На вал двигателя лабораторного стенда установлен диск, с необходимым количеством отверстий, а на корпусе закреплены фотоприёмник и фотопередатчик. При вращении диска фотоприёмник принимает импульсы, количество которых за один поворот равняется количеству отверстий.

На рис. 1 представлена принципиальная схема устройства. На вход приходит сигнал, который задаёт частоту для преобразователя «частота - напряжение» на микросхеме DA1. Наличие сопротивления R1 обусловлено особенностью устройства, которое формирует импульсы и имеет открытый коллектор на выходе. Цепочкой R5 C4 задаётся диапазон выходных напряжений, тем самым изменяя максимальное значение измеряемой величины. Далее с преобразователя «частота - напряжение» сигнал поступает на вход преобразователя «напряжение - индикация» на микросхемах DA2, DA3. Последние представляют собой 10 компараторов, на инверсные входы которых, через встроенный буферный ОУ, подаётся сигнал, а прямые входы подключены резистивный делитель напряжения. Существует два типа включения данного устройства: режим «точка» и режим «столбик», за это отвечает 9 вывод микросхем DA2, DA3. Также разработана и изготовлена печатная плата (рис.2 – 4). Для удобства было решено перенести светодиоды на отдельную плату. На рис.5, 6 изображена плата устройства с элементами.

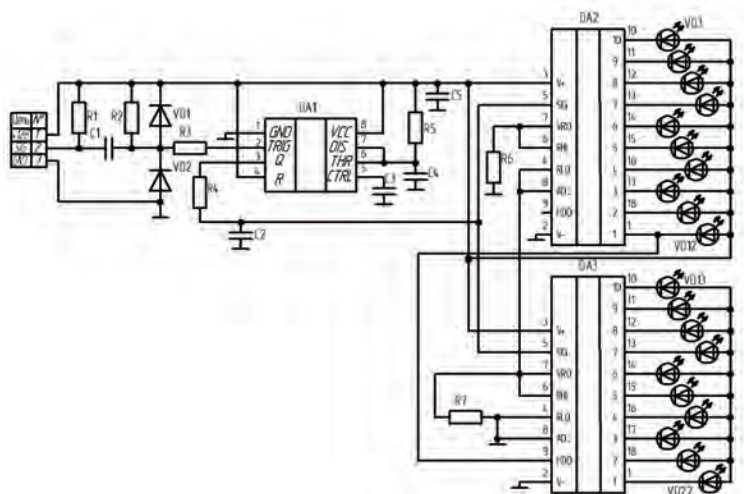


Рис.1. Схема принципиальная.

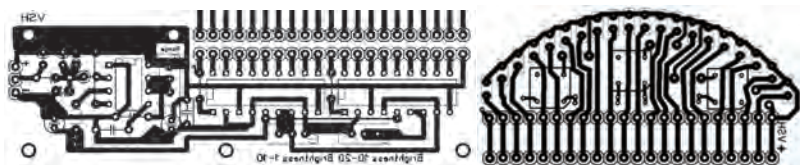


Рис.2. Печатная плата преобразователя Рис.3. Печатная плата индикации

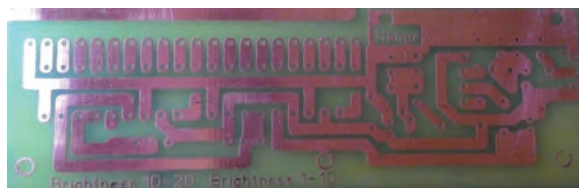


Рис.4. Печатная плата преобразователя.



Рис.5. Плата преобразователя с установленными элементами

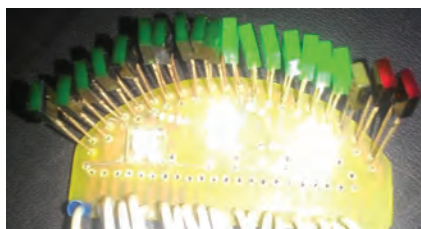


Рис.6. Плата индикации

В результате получена светодиодная шкала, где число включенных светодиодов линейно зависит от частоты вращения вала. Достоинства схемы: простота монтажа, минимальное количество аналоговых элементов, невысокая себестоимость изготовления. Недостаток: погрешность измерения, которая зависит от количества светодиодов в шкале.

Список использованной литературы:

1. Анализ и систематизация систем электропривода тягового подвижного состава / А.С. Космодамианский [и др.] // Мир транспорта и технологических машин, 2013. - № 2(41) – С. 46 – 53.
2. Прямое управление моментом асинхронных двигателей при их питании от одного преобразователя частоты / А.С. Космодамианский, В.И. Воробьев, А.А. Пугачев // Электротехника, 2015. - № 9. – С. 29 – 35. 85

3. Комплексная физическая модель тягового электропривода с асинхронными двигателями / А.С. Космодамианский [и др.] // Наука и техника транспорта . – 2014. - № 3. – С. 31 – 38

4. Влияние температуры тягового асинхронного двигателя на его режимы работы / А.С. Космодамианский, В.И. Воробьев, А.А. Пугачев // Электротехника. - 2011. - № 8. - С. 50 - 54

5. Система управления тягового электропривода с контролем температуры теплонагруженных элементов / А.С. Космодамианский [и др.] // Электротехника. - 2014. - № 8. - С. 38 – 43.

© В.А. Шауро, 2016

УДК: 681.2 - 027.31

И.Ю.Шелехов – кандидат технических наук,
доцент кафедры городского строительства и хозяйства Г
ОУ ВПО НИ ИрГТУ, г. Иркутск.

В.П.Иноземцев - аспирант кафедры
инженерных коммуникаций и систем жизнеобеспечения
ГОУ ВПО НИ ИрГТУ, г. Иркутск.

В.В.Пожидаев - магистрант кафедры
городского строительства и хозяйства
ГОУ ВПО НИ ИрГТУ, г. Иркутск

НОВЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ. ОТ ИДЕИ ДО ВНЕДРЕНИЯ

В статье представлен опыт авторов по расширению функциональных возможностей использования нагревательных элементов. Описан проект под названием «Энергосберегающие технологии для систем жизнеобеспечения».

Проводился анализ работы с электронагревательными приборами и сопоставлены внешние и внутренние факторы, влияющие на их работу. Было предложено использование других технологий и новых композиционных материалов.

В результате проведенной работы исследования показали, что данный элемент повышает эффективность приборов.

Ключевые слова: электронагревательный прибор, позисторный эффект, толсто пленочные технологии, наноматериалы, энергоэффективность, оптимальные условия микроклимата, повышение эффективности.

Экономическая ситуация в нашей стране сменилась, от «развитого социализма» мы, правда не всегда прямым путем, но пытаемся дойти до «развитого капитализма». Некоторые отрасли бывшего народного хозяйства уже успешно туда дошли, в основном это ресурсодобывающие компании. Для многих отечественных предприятий современный технологический уровень которых находится в ситуации, когда основные фонды были сформированы в период Советского Союза и на текущий момент они устарели на десятилетия и изношены на 70 - 80 % . Требуются крупные финансовые вложения на их обновление, но в экономике нашей страны они не предусмотрены. Есть другой путь, можно

сделать экономический скачек за счет новых технических идей и разработок, которые требуют меньших финансовых вложений, но все равно требуют.

С помощью программы «СТАРТ» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно - технической сфере мы смогли сделать экономический скачек. На текущий момент, являясь динамично развивающимся инновационным предприятием, постепенно начинаем выходить на международный рынок. Для этого нам пришлось провести кардинальное изменение методов работы на предприятии, подобрав кадры из выпускников Иркутского Государственного Технического Университета, которые обладали навыками технического изобретательства и рационализаторства, которые должны были не только знать, но и уметь доводить рационализаторскую идею до завершающей стадии, до стадии реализации готовой продукции. Не смотря на то, что такой путь менее затратный, но и он требует определенных финансовых вложений. Надо прекрасно понимать, что никто и никогда никакой предоплаты не сделает за абстрактную идею, что финансовые средства дают только коллективу, который растет и развивается и имеет систему управления, которая может реально реализовать проект.

Реализация нашего проекта под названием «Энергосберегающие технологии для систем жизнеобеспечения» началось с анализа работы электронагревательных приборов, таких как электроплита, утюг, электроконвектор, водонагреватель и т.д. (системы жизнеобеспечения, которые напрямую связаны с нагревательными приборами), мы сопоставили внешние и внутренние факторы, влияющие на их работу. Самый простой пример: на конфорке варится суп, жарится картошка, на конфорке ничего не стоит. Один этот же нагревательный элемент в зависимости от разных условий должен обладать разными свойствами. В частности, температурный коэффициент сопротивления (ТКС) должен быть различный в зависимости от температурного диапазона, в котором используется конфорка. Классические нагревательные элементы имеют линейный ТКС, в зависимости от применяемых материалов меняется только его величина. Для своего нагревательного элемента мы применили материал, который обладает позисторным эффектом (высоким положительным температурным коэффициентом сопротивления). С повышением температуры возрастает электрическое сопротивление, которое ограничивает ток и, следовательно, мощность. Причем, температурная зависимость сопротивления нагревательного элемента не является линейной функцией, а меняет свое значение в определенном температурном диапазоне. Данные свойства удалось получить путем применения толстопленочной технологии и новых композиционных материалов. Технология изготовления не отличается от традиционно применяемых в мировой практике технологий производства резистивных элементов и не требует специального оборудования. Применение в составе основной композиции наноматериалов существенно расширило функциональные возможности использования нагревательных элементов. Такие нагревательные элементы - это революционное решение в тех областях техники и технологии, где необходимы высокая удельная мощность (до $50 \text{ Вт} / \text{см}^2$), малая инерционность, высокая равномерность или избирательность нагрева; номинальное напряжение питания таких нагревателей может быть от единиц до нескольких тысяч вольт. С такими нагревательными элементами, создаваемые нами системы обогрева обладают высокой энергоэффективностью и создают оптимальные условия микроклимата. Они подходят для использования в квартирах, офисах, гаражах – в любых помещениях с

начальной температурой выше - 40 °С. Элементы нагрева распределены равномерно по всей площади помещения, что обеспечивает высокую эффективность системы. Внешний слой обогревателя может представлять собой декоративное панно, оформленное в соответствии с национальными традициями. Представляя собой рациональную энергосберегающую инновационную систему обогрева, она может размещаться в непосредственном соприкосновении с обоями, деревянными поверхностями, шторами, не боясь возгорания.

Нагревательный элемент сам регулирует необходимое количество выделяемой мощности для поддержания заданной температуры, плавно выходит на заданный уровень мощности и скачкообразно увеличивает свое сопротивление при аварийных ситуациях.

Исследования показали, что данный нагревательный элемент повышает эффективность нагревательных приборов от 3 до 15 % , в некоторых случаях до 40 % .

Пройдя такой сложный путь, наш проект стал интересен инвесторам и перешел в стадию промышленного внедрения. Проект приобрел свою стоимость, выражаясь рыночным языком, идея стала товаром, который готовы купить (вложить финансовые средства) и все участники проекта знают, что они будут иметь, когда проект полностью реализуется.

Список литературы

1. Шелехов И.Ю., Шишелова Т.И. Разработка отопительного оборудования и исследования его эффективности в системах жизнеобеспечения // Вестник ИрГТУ. – 2007. – Т. 1, №1(29). С. 104–109.

2. Шелехов И.Ю., Шишелова Т.И. Сравнительный анализ использования электронагревательных приборов в жилых помещениях. Журнал «Фундаментальные исследования». - 2012. - № 9 - 2. - С. 421 - 424.

3. Шелехов И.Ю., Шелехова И.В., Иванов Н.А., Головных И.М., Ким Бьянг Чул, патент на изобретение № 2463748 от 10.08.2012г. Способ изготовления толстопленочного резистивного нагревателя.

4. Шелехов Игорь Юрьевич, Шелехова Ирина Валентиновна, Иванов Николай Аркадьевич, Kim Byoung Chul, Головных Иван Михайлович Патент на полезную модель №109628 от 21.03.2011 «Нагревательный элемент»

© И. Ю. Шелехов, В. П. Иноземцев, В.В. Пожидаев, 2016

УДК 620.91

Н.А.Щепочкин

студент 4 курса института энергетики и электротехники

Тольяттинский государственный университет

Г. Тольятти, Российская Федерация, e - mail: nakq@rambler.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Практическое использование солнечной энергии получило ошутимое распространение во многих странах благодаря таким ее положительным качествам, как возобновляемость, почти повсеместная распространенность, полная экологическая чистота.

Проблема практического применения солнечной энергии содержит два основных аспекта: преобразование ее в электроэнергию и тепло.

Солнечная электроэнергетика в свою очередь подразделяется по виду применения на сетевую и автономную. К сетевой относятся солнечные электростанции (СЭС), входящие в энергосистемы, то есть в существующие в современной электроэнергетике системы централизованного производства, транспортировки и распределения электроэнергии. В этом случае при небольшом удельном весе (по мощности) солнечных электростанций среди традиционных генерирующих мощностей в энергосистеме не требуется наличия на солнечных электростанциях значительных аккумулирующих устройств, так как колебания мощности СЭС демпфируются энергосистемой.

К автономным относятся солнечные энергоустановки, обеспечивающие энергией отдельных потребителей, как связанных, так и не связанных с системой централизованного энергоснабжения. В первом случае также не требуется значительных аккумулирующих устройств, так как недостаток энергии от солнечной установки восполняется от централизованной сети, а избыток направляется в сеть.

По используемому принципу преобразования солнечной энергии солнечные энергоустановки делятся на фотоэлектрические, реализующие метод прямого (безмашинного) преобразования солнечной энергии в электрическую, и термодинамические, в которых лучистая энергия преобразуется сначала в тепло, которое в термодинамическом цикле тепловой машины в свою очередь преобразуется в механическую энергию, а затем в генераторе - в электрическую.

Все эти направления получили распространение на практике во многих странах. Сетевые СЭС мощностью в единицы и десятки мегаватт на сегодня еще не имеют коммерческой привлекательности и создаются и используются главным образом в составе государственных программ с бюджетной финансовой поддержкой. Такая поддержка необходима, поскольку без крупномасштабного эксперимента невозможна отработка технологии преобразования солнечной энергии на сетевых СЭС. В настоящее время среди них термодинамические СЭС имеют некоторое преимущество как по удельным капиталовложениям, так и по величине КПД.

Если говорить о сетевых фотоэлектростанциях, то они на сегодня не достигли конкурентоспособности. Вместе с тем технология крупномасштабного преобразования солнечной энергии не может быть отработана только на лабораторном уровне. Необходим масштабный эксперимент по созданию и приобретению опыта эксплуатации СЭС мегаваттной мощности. В этой связи, с нашей точки зрения, целесообразно вернуться к разработке Кисловодской экспериментальной фотоэлектростанции мощностью 1 МВт, по которой уже были выполнены некоторые проектные проработки. Вместе с тем подобные экспериментальные или опытно - промышленные СЭС являются науко и капиталоемкими объектами, создание которых отнюдь не гарантирует получения прибыли. Изыскание инвестиций на подобные проекты в существующих экономических условиях представляется исключительно сложной задачей, не имеющей готовых решений.

В последнее время предложена весьма перспективная концепция создания комбинированных фототермодинамических СЭС. Согласно этой концепции схема такой СЭС основана на комбинированном применении арсенид - галлиевых фото преобразователей, размещаемых в концентрированном потоке солнечного излучения, и

термодинамического цикла преобразования теплоты, отводимой от фотопреобразователей при температуре 200 - 250°C. Данная схема позволяет существенно повысить суммарный КПД преобразования солнечной энергии в электрическую по сравнению с применяемым и до сего времени схемам и фотоэлектрических и термодинамических солнечных энергоустановок. Реализация этой концепции требует решения ряда технических и технологических задач, для чего необходимо проведение комплекса НИОКР, включая макетирование и отработку различных систем подобных СЭС, разработку технологии и освоение производства арсенид - галлиевых фотопреобразователей для работы при концентрации солнечного излучения порядка 100 крат и на указанном температурном уровне.

Преобразование солнечной энергии в тепло может иметь существенно больший энергетический эффект в смысле замещения традиционных энергоносителей по сравнению с преобразованием в электроэнергию, поскольку наибольшая часть производимой в мире энергии используется в виде теплоты. Кроме того, преобразование солнечной энергии в тепло реализуется с помощью наиболее простых, а, следовательно, и относительно дешевых технических устройств.

Целесообразна разработка проекта, создание экспериментального жилого дома с пассивной системой и проведение испытаний, по крайней мере, в течение одного отопительного сезона для экспериментальной проверки расчетных результатов и получения опыта в создании и эксплуатации подобных объектов.

© Н.А. Щепочкин, 2016

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ДИСКУРС КАК СЛОЖНОЕ КОММУНИКАТИВНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Термин «дискурс» в лингвистике сегодня столь же часто используемый, как и неоднозначен. Ученые, которые занимаются проблемами дискурса, пытаются так или иначе трактовать этот семантически разветвлённый термин, но таким образом не сужают, а наоборот, расширяют его понимание.

Дискурс можно назвать центральным моментом человеческой жизни «в языке», т.е. то, что, по мнению Б.М. Гаспарова (1996) является языковым существованием: «Всякий акт употребления языка – будь то произведение высокой ценности или мимолетная реплика в диалоге – представляет собой частицу непрерывно движущегося потока человеческого опыта. В этом своём качестве он вбирает в себя и отражает в себе уникальное стечение обстоятельств, при которых и для которых он был создан» [2, с. 10]

Если рассматривать этнокультурные модели поведения человека, реализуемые как осознанно, так и бессознательно, то содержательные единицы языка находят многообразие выражений в речи и образуются в значении и внутренней форме. В связи с этим анализ дискурса представляет собой междисциплинарную область знания, которая находится на стыке таких наук, как лингвистика, социология, психология, этнография, семиотическое направление литературоведения, стилистика и, наконец, философия.

Анализируя дискурс с различных позиций, исследователи пришли к следующим выводам: 1) статическая модель языка проста в своём значении и не соответствует его природе; 2) в основе динамической модели языка должна находиться коммуникация, т.е. такая деятельность людей, в результате которой происходит обмен чувствами и мыслями, идеями и опытом, а также имеется возможность влияния друг на друга; 3) создаются коммуникативные ситуации, рассматривать которые следует в культурном контексте; 4) люди, а не средства общения выполняют ведущую роль в коммуникации; 5) в коммуникацию входят докоммуникативная и посткоммуникативная стадии; 6) являясь продуктом коммуникации, текст содержит несколько измерений, где главными являются порождение и интерпретация текста.

Дискурс можно рассматривать как явление промежуточное, которое, с одной стороны, существует между речью, общением, языковым поведением и, с другой стороны, фиксированным текстом в процессе такого общения. Позиция лингвофилософов позволяет говорить о дискурсе в качестве конкретизации речи в разных формах существования человека. В таком случае происходит разделение дискурса на деловой (утилитарный) и игровой.

Деловой дискурс предназначен для формирования ориентации человека в реальности, поэтому при создании адекватного образа реальной действительности необходимо учитывать цель и истину, которые ставит перед собой человек, чтобы действия его были полезны и эффективны. Для игрового дискурса характерно творческое познание и восприятие художественных произведений, освобождение от устойчивых стереотипов восприятия и поведения.

Не менее важным является сопоставление личностно - ориентированного и статусно - ориентированного дискурса. Личностно - ориентированный представлен участием коммуникантов, которые знакомы друг с другом, могут раскрыть собеседнику свой внутренний мир, во втором случае мы наблюдаем общение в форме диалога представителей определённой социальной группы.

Персональный (личностный) дискурс презентуется двумя ведущими разновидностями: бытовым (обиходным) и бытийным. Назначение бытового дискурса заключается в максимально краткой передачи информации, переход на специальный краткий код общения, при котором коммуниканты понимают друг друга мгновенно, сама ситуация коммуникации реальна, следовательно, актуализирована лишь эмоциональная оценка происходящего. Назначение бытийного дискурса состоит в поисках и переживаниях определённых смыслов, причём речь идёт о философском и художественном восприятии мира.

Социолнгвистика рассматривает дискурс как общение людей с учётом позиции их принадлежности к определённой социальной группе или использование в конкретной речеповеденческой ситуации. В современном обществе институциональный дискурс можно представить следующими видами: научный, юридический, массово - информационный, сценический, военный, политический, административный, педагогический, религиозный, мистический, медицинский, деловой, спортивный и рекламный. Институциональный дискурс способен исторически изменяться, что позволяет ему сближаться со смежными видами дискурса. Чтобы определить тип институционального дискурса, нужно учитывать статусно - ролевые характеристики участников коммуникации (продавец – покупатель, ректор – студент, водитель – пешеход), цель общения (педагогический дискурс – социализация нового члена общества, рекламный дискурс – презентация нового товара), прототипное место общения (университет, магазин, школа, театр и т.д.). Институциональный дискурс можно представить как клишированную особую разновидность общения между субъектами, которые незнакомы друг с другом, но процесс общения между ними происходит в соответствии с нормами данного общества.

Центром институционального дискурса считается общение основной пары участников коммуникации: преподавателя и студента, диктора и слушателя, журналиста и читателя. Центральные концепты, которые находятся в основе общественных институтов, способны концентрировать вокруг себя широкую смысловую область. Строение институционального дискурса возможно по конкретному шаблону, но степень трафаретности жанров и разнообразных типов данного вида дискурса может быть различной, т.к. в реальной действительности порядок дискурса может нарушаться.

Существуют как мягкие, так и жёсткие разновидности институционального дискурса. К таким примерам можно также отнести различные ритуалы – награждение, защита диплома, регистрация брака и т.д. Можно привести пример педагогического дискурса, в основе

которого лежит схема действий, связанных с проведением урока в школе: 1) после звонка учитель входит в класс; 2) проверка учащихся в соответствии со списком в журнале; 3) учитель проверяет домашнее задание и собирает тетради на проверку; 4) объявление темы урока, постановка проблемы; 5) поиски решения проблемы, изучение учащимися нового материала; 6) учитель корректирует работу учащихся; 7) закрепление полученных знаний, самоконтроль; 8) учитель предлагает домашнее задание к следующему уроку; 9) окончание урока. Следует отметить, что в основном данная схема находит своё воплощение в реальной жизни, но в ней возможны изменения: во время урока в кабинет может зайти другой учитель или завуч, чтобы сделать устное сообщение; ученик опоздал на урок, его действия отвлекли других учащихся; перед уроком не оказалось в учительской журнала, вследствие чего учитель не смог отметить отсутствующих на уроке, записать тему урока, выставить оценки в журнал; у ученика зазвонил телефон и т.д. Такие отклонения и накладки возможны, поэтому реакция на них вполне адекватная. Урок должен быть примером жёсткой разновидности институционального дискурса, т.к. основные компоненты этой структуры не могут исчезнуть.

Рассматривая дискурс с позиции языкового материала лексико - грамматического содержания текста, исследователь имеет возможность сделать анализ дискурса с позиции полноты, правильности, логики высказываний, структурирующих рассматриваемый текст. Такой имманентно - лингвистический подход при изучении дискурса предполагает обращение к концепту «правильно построенного дискурса» в качестве идеального типа как с одной стороны, так и вероятных отклонений от такого типа, с другой стороны. В данной ситуации возможно наличие таких коммуникативных фрагментов, которые не поддаются лингвистическому анализу. Существует различие между учёными, которые придерживаются имманентно - лингвистического подхода к дискурсу. Они считают, что в качестве образца правильно построенного текста должен приниматься во внимание письменный литературный текст [1, с. 34], а значит, устную речь, характеризующуюся отклонениями от норм письменного текста, можно рассматривать как акцентологическое явление. Другие исследователи рассматривают устную речь, как и письменную, в равных позициях и утверждают, что существует как текстотип устной речи и отклонения от этого идеального типа, так и соответствующие корреляты письменной речи [3, с. 41].

Таким образом, все виды дискурса, если рассматривать их с позиций участников коммуникации, разделяются на личностно - и статусно - ориентированный. Личностно - ориентированный дискурс предполагает в процессе коммуникации такое общение между субъектами, в результате которого происходит раскрытие внутреннего мира адресата, появляется возможность понять собеседника как личность, используя всё многообразие его личностных характеристик. Статусно - ориентированный дискурс предполагает общение между коммуникантами как представителями различных общественных групп. Анализ взглядов отечественных и зарубежных языковедов свидетельствует о заинтересованности учёных решением проблемы становления теории дискурса.

Список литературы

1. Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М.: Наука, 1981. – 140 с.

2. Гаспаров, Б.М. Язык, память, образ. Лингвистика языкового существования. М.: Нов. лит. обозрение, 1996. 352 с.

3. Сиротинина, О.Б. Что и зачем нужно знать учителю о русской разговорной речи: Пособие для учителя. М.: Просвещение; Учеб. лит., 1996. 175 с.

© Баландина А.А., 2016

УДК 882

Е.В. Вранчан

К.филол.н, ст. препод.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет
экономики и управления НИИХ»

Г. Новосибирск, Российская Федерация

Н.Г. Морозова

К.филол.н, доцент

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет
экономики и управления НИИХ»

Г. Новосибирск, Российская Федерация

СЮЖЕТ ЯВЛЕНИЯ МЕРТВОЙ ЖЕНЫ В ЛИТЕРАТУРЕ РОМАНТИЗМА

Сюжетная схема явления мертвого жениха, ассоциируемая в первую очередь с балладами В.А. Жуковского «Людмила» и «Светлана», а также «Ленорой» Бюргера, давно и подробно описана в отечественных исследованиях романтического дискурса. Данный сюжет разрабатывался авторами античности («Протозелай» Еврипида), средневековья (итальянские новеллы XII - XIII вв.), художественной литературы XIX - XX вв. (от баллад П. Катенина, В.А. Жуковского до «Лаодамии» И. Анненского, «Дара мудрых пчел» Ф. Сологуба и книги «Посолонь» А.М. Ремизова). Однако за мощной традицией повествования о «мертвом женихе», опирающейся на целый ряд сюжетных источников – фольклорный, мифологический, собственно литературный, практически незамеченной остается другая вариация – мотивный комплекс явления мертвой жены, пришедший в русскую литературу благодаря «Коринфской невесте» И. - В. Гете. Пример подобной сюжетной схемы находим в повести Н.В. Гоголя «Вий». Сюжет о «мертвом женихе» трансформируется в историю женской мести, оформленную мотивом разгула нечисти, которой не в силах противостоять псевдодобродетельный семинарист Хома. Мрачная фантастическая атмосфера «Вия», слегка оттеняемая безудержной удалью и бахвальством казаков (сцены пирушки и игрish), сродни балладному колориту. Гоголевский балладный колорит воспринимается как театральное представление, разделяющее художественное пространство повести на две части: сцену (заброшенный хутор, где Хома заключает свой «демонический брак» с панночкой, а потом церковь, где он проходит испытания, устраиваемые «мертвой женой») и зрительный зал (кухня в сотниковом доме, где обыкновенно появляется «многочисленное собрание» рассказчиков). В связи с введением в повествование рассказчиков действует тенденция к незамкнутой, уходящей вдаль и вглубь

универсальности. Тем самым реализуется гоголевская игра, в ходе которой осознается неподлинность, условность, непрочность происходящего. При этом Гоголем постоянно поддерживается субъективный план повествования.

Объективная точка зрения вводится в текст повествования описанием грамматиков, риторов, философов и богословов Братского монастыря. В связи с этим примечательно, что семинаристы и бурсаки в торжественные дни и праздники «отправлялись по домам с вертепами», то есть с передвижными кукольными театрами для представления пьес религиозного и светского содержания. Вместе с тем в это объективное повествование начинает вторгаться фантастика, когда странствующие бурсаки (богослов Халява, философ Хома Брут и ритор Тиберий Горобец) «своротили с большой дороги в сторону», «сбились с пути и давно шли не по дороге» [3, с.181, с.182]. Они путешествовали так до тех пор, пока не увидели огонек, который светился в окнах двух хат, находившихся в одном дворе. В этот же момент на темном небе появляются звезды. Отмеченное «нарастание огненного начала в световых образах» [1, с. 29] предвосхищает демонический полет, в ходе которого проявляется персонажно - мотивная связь между образами огня, коня и старухи - ведьмы. Такое округление пространства небольшим хутором представляет сцену, где происходит встреча человека с демонологическим персонажем. Так начинает реализовываться сюжетная схема «явления мертвой жены».

Сюжетная схема «явления мертвой жены» состоит из четырех традиционных компонентов: 1) завязка – семинаристы попадают на постоянный двор, договариваются (ключевое слово!) о ночлеге; 2) кульминация – полет на ведьме и ее убийство (первая смерть – смерть «жены»); 3) развитие действия – Хома «на службе» у сотника; 4) развязка – гибель Хома (вторая смерть – смерть «мужа»). Основная смысловая нагрузка приходится на мотив возвращения «мертвой жены» к «жениху» – ведьма «забирает» Хому с собой в наказание за предательство и измену. Старуха - ведьма – замаскированная прекрасная панночка, невеста, которую не «распознал» безалаберный герой.

Явление «мертвой жены» – панночки / ведьмы – является прямым следствием неоднократного нарушения философом им же самим установленных условий – «договорных отношений»: 1. «И если мы что -нибудь, как -нибудь того, или какое другое что сделаем, – то пусть нам и *руки отсохнут*, и такое будет, что бог один знает. Вот что!» [3, с. 184]. 2. «А мы бы уже за все это, – продолжал философ, – расплатились бы завтра как следует – чистоганом. Да, – продолжал он тихо, – *черта с два получишь* ты что -нибудь!» [3, Там же]. 3. «А что, бабуся, чего тебе нужно? – сказал философ. Но старуха шла прямо к нему с распростертыми руками. – Эге - ге! – подумал философ. – Только нет, голубушка! *устарела*» [3, с. 185]. Последняя фраза – констатация отказа и в то же время указание на основное препятствие – запускает сюжет возможного любовного соединения двух персонажей при условии «омоложения» старухи. 4. «Слушай, бабуся! – сказал философ, – теперь пост; а я такой человек, что и за тысячу золотых не захочу оскоромиться» [3, Там же]. Отвергая старуху, Хома нарушает первый пункт договора, что акцентировано в тексте указанием на временную обездвиженность героя: «Философ хотел оттолкнуть ее руками, но к удивлению заметил, что *руки его не могут приподняться*, ноги не двигались...» [3, с. 185]. Обездвиженность героя, как немая сцена, нужна Гоголю для выражения высокой степени потрясения персонажа. Такое проявление сферы соотношения человека со сверхличными силами много значило для романтизма. Подробнее об этом см. в работах

«Акустический и акционный мотивы в романтическом экфразисе» [4] и «Экфразис в русской прозе» [5].

В контексте развития любовных отношений Хома и ведьмы должна быть рассмотрена и сцена совместного полета: «Он чувствовал какое - то томительное, неприятное и вместе сладкое чувство, подступавшее к его сердцу» [3, с. 186]. Двойственная эмоциональная рефлексия героя очевидным образом указывает на вынужденное подчинение обстоятельствам, в которых верх одержала агрессивная женская сущность. Апогеем любовной линии философа и ведьмы может считаться сцена соблазнения, организованная по принципу зеркального отражения: невидимый «непонятный всадник» на спине и русалка. Хома видит свое отражение вместе с сидящей на нем старухой в воде, но взгляд его перемещается на русалку. Ирреальность этого события усиливается до предела страшным двоением красоты – превращением старухи в красавицу. Так реализуется сюжет испытания героя красотой, имеющий обратную аналогию в одновременно созданной пушкинской «Пиковой даме».

В свойственной Гоголю театрализованной манере подается испытание христианской веры героя. Вспомним, что именно недостойный образ жизни семинариста постоянно обыгрывается в повести, развернутые описания несоответствий нормам христианской морали и правилам благочестивого поведения – источник комического в тексте. Один из таких ярких примеров – диалог Хома с сотником: «Ты, добрый человек, верно, известен святою жизнью своею и богоугодными делами, и она, может быть, наслышалась о тебе. – Кто? я? – сказал бурсак, отступивши от изумления. – Я святой жизни?<...> Да я, хоть оно непристойно сказать, ходил к булочнице против самого страстного четверга» [3, с. 197]. Такое поведение Хома может быть предопределено тем, что он находится во власти «странного поперечивающего себе чувства»: «Он отворотился и хотел отойти; но по странному любопытству, по странному поперечивающему себе чувству, не оставляющему человека, особенно во время страха, он не утерпел, уходя, не взглянуть на нее и потом, ощутивши тот же трепет, взглянул еще раз» [3, с. 206]. Пассивное поведение бурсака - философа приводит к тому, что он не может побороть злую, иррациональную силу и подчиняется ей. Так, Хома, околдованный «страшной» красотой мертвой панночки, сам вызывает ее из гроба: «через каждую минуту обращал глаза свои на гроб, как будто бы задавая невольный вопрос: „Что, если подымется, если встанет она?“» [3, с. 207]. Наблюдение за процессом «оживления» мертвой красавицы - ведьмы приводит его к осознанию размытости пространственных границ, к деформированному восприятию картины мира: «Видит ли он это или не видит? Наяву ли это или снится? <...> Когда он проснулся, все ночное событие казалось ему происходившим во сне» [3, с. 187, с. 208].

Балансируя на стыке реального и мифологического, Гоголь представляет «сюжет о мертвой жене» как театральное действие, в ходе которого сталкивается человек и демонологический персонаж. Какое - то время Гоголь держит их на расстоянии друг от друга. Так, Хома чертит в церкви спасительный круг, который ограждает его от ведьмы и других демонологических персонажей. Думается, с точки зрения повествователя, этот круг представляется сценой, на которой разыгрывается демоническое балладное представление. Источник этого театрального действия – народные устные рассказы, поэтому в повествование вводятся рассказчики, ведущие разговор об умершей панночке, рассуждая о том, была ли она ведьмой. Так, Спирид повествует об участии псаря Микиты, очарованного

панночкой - ведьмой. Дорош рассказывает о страшной гибели Шепчихи, искусанной панночкой - вампиром. Такие рассказы о страшном наравне со слухами воспринимаются как вариант распространения мифологического, усиливающего условность происходящего.

Поэтика страшного занимает в повести видное место, но Гоголь по - новому реализует одну из ярких сюжетных схем русской литературной баллады – приезд мертвого жениха за невестой. В основе гоголевского сюжета – «сюжет о мертвой жене», которая приходит ночью к Хоме, чтобы забрать его к себе. Для этого за ним отправляют странную брику, которую тот принимает «за хлебный овин на колесах». Езда персонажа на такой повозке становится его дорогой в мир мертвых. Образ экипажа выполняет здесь не только сюжетную, но и ритуально - обрядовую функцию, в частности, функцию погребения. Анализ сюжетных функций средств передвижения в традиционном контексте романтического путешествия - испытания и трансформации этих функций в системе локальных хронотопов в произведениях Гоголя становится предметом отдельного внимания в диссертационной работе «Функции средств передвижения в художественном мире Н.В. Гоголя» [2]. Обращение к описанию таких образов в традиционном контексте романтического путешествия позволяет выявить в повести Гоголя архаические мотивы испытания героя в пути¹.

Сюжет явления мертвой жены до определенного момента выстраивается по принципу сказочного повествования: нарушение запрета (в данном случае – клятвы, то есть взятых Хомой на себя обязательств), наказание и испытание, смерть героя – все это обязательные элементы инициальной схемы, за исключением отсутствующего в тексте этапа возрождения. Отсюда и драматическая развязка, отсылающая скорее к традициям готической литературы и принципам разворачивания поэтики ужасного, а не к константно счастливому сказочному финалу. Воссоединение мертвых «мужа» и «жены» – панночки и Хомы – остается за повествовательными границами художественного целого. При этом в сюжете гоголевской повести присутствует элемент театральной иллюзорности происходящего, когда, например, гоголевские рассказчики вовлекают слушателей (читателей) в мир народной демонологии, выдавая мифологическое за реальное.

Список использованной литературы:

1.Бочаров С.Г. «Красавица мира»: Женская красота у Гоголя // Театр. – 2002. – № 4. – С. 24–30.

2.Вранчан Е.В. Функции средств передвижения в художественном мире Н.В. Гоголя: диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук: 10.01.01 / Новосибирский государственный педагогический университет. Новосибирск, 2011. – 219 с.

3.Гоголь Н.В. Вий // Гоголь Н.В. Полное собрание сочинений: В 14 т. – [б.м.]: Издательство АН СССР, 1937. Т.2. – С.175 – 218.

4.Морозова Н.Г. Акустический и акционный мотивы в романтическом экфразисе // ИНТЕРЭКСПО ГЕО - СИБИРЬ. – 2014. – Т. 6. – № 2. – С. 67–72.

5.Морозова Н.Г. Экфразис в русской прозе. – Новосибирск: НГУЭУ, 2008. – 212 с.

© Е.В. Вранчан, Н.Г. Морозова, 2016

¹ Традиционный мотив путешествия - испытания, как известно, получает развитие и в сюжете русской литературной баллады.

О.С. Жданова

Магистрант

ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты

Г. Шахты, Российская Федерация

И.В. Деева

К.ф.н., доцент

ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты

Г. Шахты, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ ПИАР - ТЕХНОЛОГИЙ В ЭЛЕКТРОННЫХ СМИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЧУВСТВА ПАТРИОТИЗМА

Идея патриотизма во все времена занимала особое место в духовной жизни общества, во всех важнейших сферах его деятельности – в идеологии, политике, культуре, экономике, экологии и т. д. Проявлением мужества, доблести и героизма, силы в России всегда рассматривался патриотизм народа, как необходимое условие единства величия и могущества Российского государства.

Популяризацию глубокой народности и патриотизма русских людей можно найти в огромном количестве книг, статей, выставок, начиная со «Слова о полку Игореве», описания битв на Куликовом поле, Полтавского сражения, взятии турецкой крепости Измаил, о ходе Великой Отечественной войны и др. Многовековая история наших народов говорит о том, что без осознания патриотизма нельзя создать сильную державу, невозможно привить людям понимание их гражданского долга и уважения к закону. Поэтому патриотическое воспитание – это фактор консолидации всего общества, источник и средство духовного, политического и экономического возрождения страны, ее государственной целостности и безопасности.

Одной из организаций, на которую возложена ответственность за патриотическое воспитание граждан России является Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России). Пресс - служба этого учреждения использует в своей работе по настраиванию взаимовыгодных отношений со своей публикой множество приемов, представляющих собой разнообразные технологии, инструменты и жанры, используемых материалов, а именно: специальные мероприятия (эвент - события), аналитические и консалтинговые технологии, сторителлинг, бенчмаркинг, менеджмент новостей, пресс - релизы, паблисити, кейс - истории и т.д.

Эти технологии, инструменты и жанры применяются также и для формирования духовной консолидации общества и его патриотического воспитания, что ярко продемонстрировал 2014 год. В этот период были проведены мероприятия с детьми и молодежью, освещение которых в электронных СМИ позволило использовать также такие инструменты пиар как прием создания «повестки дня», паблисити и др. К наиболее заметным эвент - событиям можно отнести мероприятия всероссийского характера.

Соревнования региональных отделений Всероссийского студенческого корпуса спасателей, проходившие в Вологодской области. В ходе соревнований за кубок Чемпиона

- 2014 года боролись студенческие команды из самых различных областей и регионов страны. Студенты - спасатели демонстрировали свой профессионализм: в комплексно силовых упражнениях, кроссе, поисково - спасательных работах в природных, техногенных условиях и на акватории. Большое количество и широкая география участников мероприятия, интересные соревнования спровоцировали лавину статей на сайтах региональных МЧС и сайтах местных и студенческих СМИ [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Победители получили денежные сертификаты на комплекты оборудования, о чем опять рассказывали статьи на сайтах [7, 8]. Аудитория, на которую был направлен поток информации, несомненно, могла гордиться успехами своих земляков, своей малой Родиной.

Работа Всероссийского полевого лагеря «Юный спасатель», расположенного в Республике Мордовия, стала следующим ярким событием. Участие в нем приняли команды школьников, показавшие лучшие результаты на отборочных соревнованиях. Это представители регионов России: г. Москва, Республика Мордовия, Пермский край, Калужская область, Псковская область, Челябинская область, Пензенская область, Еврейская автономная область. Событие освещено в электронных СМИ как анонсное и постфактум, что формирует рост интереса молодого поколения к профессии спасателя для структур МЧС [9, 10, 11, 12, 13, 14].

Третьим событием всероссийского масштаба можно рассматривать юбилейный, десятый Молодежный форум «Селигер». На Селигере обираются активные, творческие, амбициозные и равнодушные юноши и девушки со всей России. Ряд мероприятий, тренеров представила на «Селигер» и структура МЧС России, организовано 9 образовательных точек, на которых можно было узнать, как управлять маломерным судном, освоить подводное плавание со специальным снаряжением, или попрактиковаться в альпинизме. Наибольшей популярностью пользовалась «Школа выживания». Событие широко освещено в масс - медиа различного уровня от городских до федеральных, использовались разнообразные методы и жанры подачи, брали интервью от рядовых участников проекта до начальника Центрального регионального центра МЧС России – генерал - лейтенанта внутренней службы Олега Баженова. Не обошли вниманием и такой факт: безопасность участников форума охраняли сотрудники подразделений Государственного пожарного надзора МЧС России по Тверской области [15, 16, 17, 18, 19].

Следующей площадкой акцентировки деятельности по патриотическому воспитанию стал Молодежный слет «Таврида» в городе Севастополь. На его территории проводились различные культурно - образовательные программы: каждый день форума имел свою тему, связанную с историей России, предложена насыщенная досуговая программа. Со дня открытия слёта сотрудники МЧС России по г. Севастополю организовали 10 учебных секций. За три дня работы этих точек более тысячи человек смогли почувствовать себя настоящими спасателями и ощутить всю сложность и ответственность их работы на себе [20, 21, 22, 23].

Использование форумов и слетов для продвижения и создания имиджа структурам МЧС, как сильнейшего бойца со стихиями в сложных условиях, для воспитания в молодом поколении понимания значимости, любви и уважения к своим гражданам, в развитии желания обладать многогранной и смелой профессией: спасатель.

Этапом в работе по воспитанию патриотов родины для сотрудников МЧС России стала разработка и учреждение Почетного знака «За активную работу по патриотическому

воспитанию граждан Российской Федерации» и памятная медаль «Патриот России» с надписью «За отличие в патриотической деятельности» совместно со специалистами Российского государственного военного историко - культурного центра при Правительстве РФ [24] Сегодня награду можно считать удачным PR - проектом, во - первых, это побуждает граждан к патриотическим действиям, во - вторых, привлекает внимание общественности к проблеме патриотического воспитания граждан. В - третьих, обеспечивает узнаваемость и повышает престижность организации или лица, получившего награду, а также увеличивает посещаемость сайта МЧС. На сегодняшний день многие организации и центры, военно - патриотические ансамбли и даже пожарно - технические выставки награждены этим Почетным знаком [25, 26, 27, 28].

МЧС России направило свои силы по патриотическому воспитанию граждан и на внутреннюю аудиторию. Так в 2014 годах МЧС России провело следующие мероприятия: восстановление и развитие сети музейных образований, комнат воинской и трудовой славы; привлечение для работы по патриотическому воспитанию в подразделениях МЧС России профессиональных кадров, организация их подготовки и переподготовки; приглашение членов ветеранских организаций и использование их богатого жизненного опыта и духовного потенциала для обеспечения преемственности традиций по патриотическому воспитанию сотрудников системы МЧС России; организация работы по взаимодействию со СМИ разных уровней по формированию и пропаганде гордости за свой коллектив и подразделение с приглашением журналистов на вышеупомянутые события, создания ими блоков информации и печати подобной информации в корпоративных источниках; развитие общественных объединений молодёжи и оказание им помощи в проведении патриотических акций. К таким можно отнести патриотическую акцию «Вахта памяти - 2014», посвященную памяти Великого подвига советского народа в борьбе с фашизмом; акция памяти огненного десанта, посвященная 72 - й годовщине огненного десанта в г. Майкоп республики Адыгея, республиканская молодёжная военно - патриотическая игра «Зарница - 2014» и многое другое. События широко популяризированы на региональных сайтах МЧС России в новостной полосе пресс - релизов, большинство из них сопровождаются фотоматериалами.

Кроме этого, в МЧС России ежегодно проводятся конкурсы на лучшие научно - исследовательские работы среди курсантов и слушателей по проблемам патриотического воспитания. В рамках ведомства действуют и набирают потенциал различные молодежные общественные объединения, самым крупным из которых является «Молодежный союз», музеи постоянно пополняются новыми экспозициями и экспонатами, чем выполняется еще одна задача МЧС – формирование у молодежи устойчивой мотивации к службе.

10 февраля 2015 года на базе Академии Государственной противопожарной службы МЧС России было подписано соглашение о сотрудничестве между МЧС России и МКФ «Золотой Витязь». Соглашение предусматривает проведение в системе МЧС России ряда мероприятий [29]: кадеты, курсанты, слушатели образовательных учреждений чрезвычайного ведомства смогут участвовать в кинофестивалях, форумах, выставках, семинарах, направленных на укрепление боевого духа, духовно - нравственное развитие и патриотическое воспитание. В рамках сотрудничества планируется также проведение мероприятий для ветеранов министерства.

Вовлечение значимых лиц в формирование подобных чувств и ценностей несомненно окажет влияние на повышение репутации структуры МЧС, а проводимые после подписания соглашения эвент - события найдут отражение в СМИ в большем объеме, что окажет масштабное влияние на целевые аудитории.

Задачу воспитания чувства патриотизма у всех слоев населения успешно выполняют и региональные подразделения МЧС России Ростовской области.

В марте 2015 года, в преддверии празднования 70 - летия Победы в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов в школах г. Ростова - на - Дону был дан старт проекту «Юные патриоты России», который проходит в 3 этапа.

На первом этапе для школьников 12 - 14 лет в учебных заведениях Ростова - на - Дону состоялись презентации, посвященные героизму участников Великой Отечественной войны, истории и культуре Донского края. На втором этапе прошла игра «Безопасный мир», в рамках соревнований «Школа безопасности». Дети преодолевали веревочные полосы препятствий, оказывали первую помощь и транспортировали пострадавших, проводили поисково - спасательные работы и ориентировались на местности. Третьим этапом Проекта стали полевые учебно - тренировочные сборы, во время которых дети совершенствовали навыки безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и проведения спасательных работ. Самые активные из них стали участниками III полевого лагеря «Будущее России», который ежегодно в июне проводится в Ростовской области. Материалы о событии публиковались как на региональных новостных сайтах, так и на официальном сайте МЧС, используя паблисити и формируя эффект «повестки дня» [30, 31, 32, 33, 34, 35, 36]. Все три этапа решали задачи патриотического воспитания, наращивая их в сознании ребенка и переводя их в практические навыки: на 1 этапе прививали чувство гордости за своих прадедов, участвующих в годы Великой отечественной войны, понимание значимости происходивших событий через исторические факты родных мест; на 2 и 3 этапе формировали у детей образ героя - спасателя, способствовали появлению желания связать свое будущее с профессией спасателя или военного.

Также в 2015 году структура МЧС России провела Международный фестиваль городов - побратимов «Земля — наш общий дом», Всероссийскую акцию «Вахта памяти», Всероссийские слеты юных туристов в городах - героях и городах, удостоенных звания «Город воинской славы» и многое другое.

Организация и популяризация эвент - событий, использование паблисити, эффекта «повестки дня» в электронных СМИ разных уровней, публикация материалов на сайтах региональных МЧС и сайтах участников акций, подключение форумов этих сайтов к обсуждению патриотических тем и событий формирует успех Министерства чрезвычайных ситуаций в воплощении одной из сторон своей деятельности - патриотического движения.

Список использованной литературы:

1. Псковские и великолукские спасатели отправились на соревнования в Вологодскую область [Электронный ресурс] // Луки.ру. URL: <http://luki.ru/pskovregion/294976.html>

2. Всероссийский студенческий корпус спасателей [Электронный ресурс] // Астраханский инженерно - строительный институт. URL: [http: // www.aucu.ru / novosti / 4664 - vserossijskij - studencheskij - korpus - spasatelej.html?v=1](http://www.aucu.ru / novosti / 4664 - vserossijskij - studencheskij - korpus - spasatelej.html?v=1)
3. Сахалинские студенты примут участие во Всероссийских соревнованиях по многоборью спасателей [Электронный ресурс] // АСТВ.ру. URL: [http: // astv.ru / news / society / 40758](http://astv.ru / news / society / 40758)
4. Соревнования по многоборью спасателей на "Кубок Юрия Воробьева" стартовали сегодня в Вытегре [Электронный ресурс] // Главное управление МЧС России по Вологодской области. URL: [http: // 35.mchs.gov.ru / pressroom / news / item / 1221841 /](http://35.mchs.gov.ru / pressroom / news / item / 1221841 /)
5. В Вытегре продолжатся соревнования на Кубок Юрия Воробьева [Электронный ресурс] // Главное управление МЧС России по Вологодской области. URL: [http: // 35.mchs.gov.ru / pressroom / news / item / 1221888 /](http://35.mchs.gov.ru / pressroom / news / item / 1221888 /)
6. В Вытегре стартовал третий этап борьбы за Кубок Юрия Воробьева [Электронный ресурс] // Главное управление МЧС России по Вологодской области. URL: [http: // 35.mchs.gov.ru / pressroom / news / item / 1221963 /](http://35.mchs.gov.ru / pressroom / news / item / 1221963 /)
7. «Помор - спас» - лучший в России среди добровольческих спасательных отрядов [Электронный ресурс] // САФУ. URL: [http: // oncrimea.ru / ru / feed / item / 1672.html](http://oncrimea.ru / ru / feed / item / 1672.html)
8. «Помор - спас» – лучший в России среди добровольческих спасательных отрядов [Электронный ресурс] // Правительство Архангельской области. URL: [http: // dvinanews.ru / - glx9gbok](http://dvinanews.ru / - glx9gbok)
9. Юные спасатели страны собираются в Мордовии [Электронный ресурс] // Приволжский региональный центр МЧС России. URL: [http: // volga.mchs.ru / pressroom / news / item / 342057](http://volga.mchs.ru / pressroom / news / item / 342057)
10. Всероссийский лагерь «Юный спасатель» завершился [Электронный ресурс] // Главное управление МЧС по Челябинской области. URL: [http: // 74.mchs.gov.ru / pressroom / news / item / 859663 /](http://74.mchs.gov.ru / pressroom / news / item / 859663 /)
11. Ручкина А., В Мордовии стартовал XII Всероссийский полевой лагерь «Юный спасатель» [Электронный ресурс] // Комсомольская правда. URL: [http: // www.kp.ru / online / news / 1797404 /](http://www.kp.ru / online / news / 1797404 /)
12. Юные спасатели России покажут в Мордовии свое умение в поисково - спасательных работах [Электронный ресурс] // Известия Мордовии URL: [http: // izvmor.ru / news / view / 21447](http://izvmor.ru / news / view / 21447)
13. Команды юных спасателей примут участие в соревнованиях всероссийского полевого лагеря в Мордовии [Электронный ресурс] // Единая Россия. URL: [http: // mordov.er.ru / news / 2014 / 7 / 11 / komandy - yunyh - spasatelej - primut - uchastie - v - sorevnovaniyah - vserossijskogo - polevogo - lagerya - v - mordovii /](http://mordov.er.ru / news / 2014 / 7 / 11 / komandy - yunyh - spasatelej - primut - uchastie - v - sorevnovaniyah - vserossijskogo - polevogo - lagerya - v - mordovii /)
14. Мордовия собрала лучших юных спасателей страны [Электронный ресурс] // Российский союз спасателей. URL: [http: // ruor.org / news / 4746.html](http://ruor.org / news / 4746.html)
15. Всероссийский молодежный форум «Селигер - 2014» завершил свою работу [Электронный ресурс] // МЧС России. URL: [http: // www.mchs.gov.ru / dop / info / smi / news / item / 2033272](http://www.mchs.gov.ru / dop / info / smi / news / item / 2033272)
16. Косоруков А., На форуме «Селигер 2014» в Тверской области МЧС будет учить молодежь дайвингу и выживанию в экстремальных ситуациях [Электронный ресурс] // Комсомольская правда. URL: [http: // www.kp.ru / online / news / 1785243 /](http://www.kp.ru / online / news / 1785243 /)

17. Всероссийский молодежный форум «Селигер - 2014» начал свою работу [Электронный ресурс] // сайт ФГБУ Объединенная редакция МЧС России. URL: <http://www.mchsmedia.ru/focus/item/5052017>
18. МЧС примет участие в форуме «Селигер - 2014» [Электронный ресурс] // tvernews.ru. URL: <http://tvernews.ru/news/180543>
19. В Тверской области завершился первый заезд Всероссийского молодежного форума «Селигер 2014» [Электронный ресурс] // сайт ФГБУ Объединенная редакция МЧС России. URL: <http://www.mchsmedia.ru/focus/item/5052091/6362680>
20. Молодежный слет «Таврида - 2014»: безопасность прежде всего! [Электронный ресурс] // ОБЖ.ру. URL: <http://www.obzh.ru/mchsnews/molodezhnyj-slet-tavrida-2014-bezopasnost-prezhde-vsego.html>
21. Международный молодежный слет «Таврида - 2014»: итоги и впечатления спасателей [Электронный ресурс] // Главное управление МЧС России по г. Севастополь. URL: <http://92.mchs.gov.ru/pressroom/intervju/item/599979/>
22. В Севастополе проходит Международный молодежный слет «Таврида - 2014» [Электронный ресурс] // сайт ФГБУ Объединенная редакция МЧС России. URL: <http://www.mchsmedia.ru/focus/item/5052075/>
23. Молодежный слет «Таврида - 2014»: безопасность прежде всего! [Электронный ресурс] // Крым Online. URL: <http://oncrimea.ru/ru/feed/item/1673.html>
24. Мероприятия РОСВОЕНЦЕНТРА [Электронный ресурс] // Российский государственный военный историко - культурный центр при Правительстве Российской Федерации (Росвоенцентр). URL: http://www.rosvoencentr-rf.ru/events/?ELEMENT_ID=500
25. Тюменских ветеранов - пожарных наградили почетным знаком за патриотическое воспитание [Электронный ресурс] // Информационное агентство «Тюменская линия». URL: <http://t-l.ru/159521.html>
26. Ансамбль «Пламя - 21» Главного управления МЧС России по Коми награждён Почётным знаком «За активную работу по патриотическому воспитанию граждан Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Главное управление МЧС России по республике Коми. URL: <http://11.mchs.gov.ru/pressroom/news/item/3036496>
27. ГУМЧС России по Красноярскому краю награждено почетным знаком «За активную работу по патриотическому воспитанию граждан РФ» [Электронный ресурс] // МЧС Медиа. URL: <http://www.mchsmedia.ru/folder/3101/item/5537390?print=1>
28. Каменева З. Патриотизм, Родина, честь! [Электронный ресурс] // Главное управление МЧС России по Тюменской области. URL: <http://72.mchs.gov.ru/document/306377>
29. Подписание соглашения о сотрудничестве между МЧС России и Международным Кинофорумом «Золотой Витязь» [Электронный ресурс] // МЧС России. URL: <http://www.mchs.gov.ru/dop/info/smi/news/item/3344017>
30. В Ростове - на - Дону стартовал проект «Юные патриоты России» [Электронный ресурс] // Главное управление МЧС России по Ростовской области. URL: <http://61.mchs.gov.ru/pressroom/news/item/2585109/>

31. В Ростове - на - Дону стартовал проект «Юные патриоты России» [Электронный ресурс] // МЧС России. URL: <http://www.mchs.gov.ru/dop/info/smi/news/item/3486083/>
32. В Ростове - на - Дону стартовал проект «Юные патриоты России» [Электронный ресурс] // сайт ФГБУ Объединенная редакция МЧС России. URL: <http://www.mchsmedia.ru/folder/3101/item/6453574/>
33. С 15 по 17 мая пройдут первые полевые сборы для школьников в рамках проекта «Юные Патриоты России» [Электронный ресурс] // Rostov - Today.ru. URL: http://news.rostov-today.ru/news_full.php?id_news=18250
34. Проект Юные патриоты России [Электронный ресурс] // Гражданский форум Ростовской области. URL: <http://civil-society.donland.ru/Blog/ViewPost.aspx?pageid=97328&ItemID=132633&mid=90327>
35. В Ростове - на - Дону стартовал проект «Юные патриоты России» [Электронный ресурс] // Новости Ростова. URL: http://rostov-nd.ru/news/sobitiya/2960_v-rostove-na-donu-startoval-proekt-yunie-patriot.html
36. Обучающую игру для детей «Безопасный мир» впервые в Ростовской области провели «Юные патриоты России» [Электронный ресурс] // Rostov.ru. URL: <http://www.rostov.ru/people/comments/2015/03/30/180425/>

© О.С. Жданова, И.В. Деева, 2016

УДК 336

Р.Р. Зиганшина

студент 4 курса

Института филологии и межкультурной
коммуникации имени Л. Толстого

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет
г. Казань, Российская Федерация

**ГЕРОИЧЕСКИЙ ЭПОС ОГУЗОВ «КНИГА МОЕГО ДЕДА КОРКУТА» С
ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭПИЧЕСКОЙ ТРАДИЦИИ
(НА ПРИМЕРЕ П ИСТОРИИ «ПЕСНЬ О ТОМ,
КАК БЫЛ РАЗГРАБЛЕН ДОМ САЛОР - КАЗАНА)**

В своей последней форме, зафиксированной в «Книге Коркута», огузские эпические сказания, по мнению В. В. Бартольда, теснейшим образом связаны с исторической и географической обстановкой Закавказья и восточной части Малой Азии, где огузы с XI в. нашли свою новую родину.

В рассказах цикла Коркута изображаются воинственные кочевые племена, расположившиеся как хозяева среди оседлого иноплеменного населения или на границах области древней оседлости, городов и крепостей «гяуров», на которые они совершают постоянные набеги. Как отмечает Бартольд, основные действия в эпосе происходят на

армянской возвышенности, в племенной среде Ак - коюнлу в период правления баюндуров, приблизительно с середины XIV до первой половины XV века.

Основой эпоса многих народов является триада: «свой» мир – враг - захватчик – герой - защитник. В «Книге Деда Коркута», в соответствии с мифологическими представлениями об освоении пространства, она имеет свои этнические особенности, что наиболее отчетливо проявляется в обрисовке «своего» мира.

Прежде всего, наблюдается принцип концентричности (в четком структурировании «своего» пространства). «Свой» мир (у огузов – это мир рода) – это мир строго организованный, мир гармонии и порядка. В центре «своего» пространства – златоверхое жилище (шатер), а его центричная основа – очаг. Но очаг обладает не только пространственной, но и временной семантикой: его атрибутика и ряд запретов свидетельствуют о том, что для кочевника центр шатра – символ временной связи, связи поколений.

«В эпическом роде литературы организующим началом произведения является *повествование* о персонажах (действующих лицах), их судьбах, поступках, умонастроениях, о событиях в их жизни, составляющих сюжет. Это – цепь словесных сообщений или, проще говоря, рассказ о происшедшем ранее» [5, с. 335].

«Книга Коркута» рассказывает в поэтической форме о легендарном прошлом огузского народа. Она представляет эпический цикл и состоит из вступления и двенадцати рассказов или песен («былин», как называет их В. В. Бартольд). Каждый из рассказов, как в русских былинах киевского цикла, имеет самостоятельный и законченный сюжет, повествующий о подвиге того или иного богатыря. Так в «Песне о том, как был разграблен дом Салор - Казана» речь идёт о разграблении дома Салор - Казана врагами и о доблестях Чёрного пастуха (Гараджа - чабана), отстаивавшего честь и добро хана.

Проходящей через весь огузский эпос фигурой является также дед Коркут, белобородый старец, патриарх племени и вещий певец - сказитель. Коркут выступает как участник действия и мыслится вместе с тем как их создатель и исполнитель. В конце рассказа он слагает песню в честь богатыря, прославляет его подвиг и славит хана, которому она поется.

По мнению Хализова В.Е., повествование обладает временной дистанций между ведением речи и предметом словесных обозначений. Оно ведется со стороны и, как правило, имеет грамматическую форму *прошедшего времени*.

В эпических произведениях значимо присутствие *повествователя*, весьма специфической формы «художественного воспроизведения человека». Повествователь является посредником между «изображенным и читателем», нередко выступая в роли свидетеля и истолкователя показанных лиц и событий.

В тексте «Песни...» участие сказителя - певца время от времени отмечается обращением к аудитории, точнее к хану. Это обращение указывает на устный характер исполнения. Оно сложилось в постоянную формулу, вводящую прямую речь того или другого героя: «Он сказал — слушаем, хан мой, что он сказал».

Основным признаком композиции и стиля народного эпоса, сложившегося и передаваемого в устном исполнении, являются, как известно, различные типы параллелизма, повторений и традиционных формул. Во второй истории присутствуют различные типы эпических повторений и формул такого рода. Более того, при

внимательном анализе текста легко обнаружить, что вся основная ткань повествования представляет вариации подобных эпических формул. К их числу относятся прежде всего так называемые «эпические клише», хорошо известные из устного эпоса всех народов (например, в русских былинах – седлание коня, богатырская скачка и т. п.). В огузском эпосе можно назвать: зачин – описание в «Песне...» пира хана Салор - Казана; эпилог – приход Коркута, слагающего песню и благословляющего хана; повествование о беках, выезжающих в бой, описание последующего боя и победы над гяурами и др.

Существуют и эпические клише более частного характера, которые связаны с той или иной типической сюжетной ситуацией. Таков, например, плач матери по своему пропавшему сыну – Богач - хану.

Особенностью повествования «Песни...» также является определенная последовательность событий, повторяющаяся в действительности, которая передается одинаковыми (с незначительными вариациями) словами как в авторском повествовании, так и в прямой речи героев, всякий раз, когда она должна быть упомянута по ходу действия. Сперва о ночном нападении гяуров сообщается в повествовательной форме: «В полночь они пришли к орде Казан - бека. Его златоверхие жилища гяуры разрубили, его дочь - невесту, подобную гусю, заставили кричать, на табуны его быстрых коней вскочили, ряды его красных верблюдов угнали, его богатую казну, его обильные деньги разграбили...» В следующем абзаце гяуры хвалятся своей победой: «Веки, на табуны быстрых коней Казана мы вскочили...». Еще дальше Салор - Казан вместе с пастухом приходит к царю гяуров, чтобы вымолить у него свою старуху - мать. Мотивы остаются те же, но форма меняется в соответствии с ситуацией: «Царь Шюкли, ты унес мои златоверхие жилища; да дадут они тебе тень! Ты унес мою богатую казну, мои большие деньги; да будут они тебе на расходы! Ты увел Бурла - хатун и с ней сорок стройных дев, да будут они тебе пленницами... [далее перечисляются: Уруз и сорок джигитов, табуны, верблюды]. Ты увел мою старуху - мать; слушай, гяур, мать мою отдай мне, без борьбы, без битвы я вернусь назад, отойду, так и знай!».

Конец этой серии повторений, разговор между Салор - Казаном и царем гяуров Шюкли, представляет типичный случай эпического диалога, построенного на подхватывании серии одинаковых мотивов, параллелизме и повторении.

«Речь повествователя обладает не только изобразительностью, но и выразительной значимостью; она характеризует не только объект высказывания, но и самого говорящего. В любом эпическом произведении запечатлевается манера воспринимать действительность, присущая тому, кто повествует, свойственные ему видение мира и способ мышления. В этом смысле правомерно говорить об *образе повествователя*» [5, с. 337].

Во 2 истории можно встретить постоянные эпитеты. Например: «златоверхие жилища», «пестрый шатер», «красные верблюды», «черные» (или «пестрые») горы, «черные, томные глаза», «стройные девы» и др.

Постоянными формулами пользуется сказитель, как уже говорилось, при введении прямой речи: «он говорит — посмотрим, хан мой, что он говорит»; также при переходе к новому этапу повествования: «нога коня хрома, язык певца проворен»; при перечислении огузских беков: «стану перечислять их, до конца не дойти», и др. Из речи повествователя, из «Песни о том, как был разграблен дом Салор - Казана» в целом мы понимаем о том, что

автор говорит о таких понятиях, как «Ил», «нәсел» (род), «ата - ана» (родители), «милләт» (нация) и др.

«Песнь о том, как был разграблен дом Салор - Казана» с исключительной любовью рисует благородные черты характера простого пастуха, которому отводится одна из наиболее почетных ролей. Когда гяуры совершили набег на Родину Салор - Казана, разграбили его шатры, захватили большую добычу, золото и серебро, угнали его коней, забрали в плен его жену и сына, они решили овладеть и его основным богатством — стадом в 10 000 баранов. Пастух не только один защищает от гяуров огромное стадо своего властителя, но и отстаивает честь и добро своей Родины, всего огузского народа. Ведь они — целая, неделимая нация.

Тема родителей раскрывается на примере Уруза и Бурла - хатун, а также на примере самого Салор - Казана и его матери и т.д.

Концовка истории сообщает о приходе Коркута, который слагает песню, нередко напоминая, в духе мусульманского благочестия, о бренности всего земного: «Где воспетые мною беки - герои, говорившие: весь мир мой? Их похитила смерть, скрыла земля; за кем остался тленный мир? Земная жизнь, ты приходишь и уходишь, тебе предстоит неизбежный конец». Затем следует «прорицание» Коркута, точнее благословение, которое обращено к хану: «Я дам прорицание, хан мой: твои снежные черные горы да не сокрушатся; твое тенистое, крепкое дерево да не будет срублено; твоя вечно текущая, прекрасная река да не иссякнет; да не заставит тебя всемогущий бог прибегнуть к злодеям! Пусть твой светло - сивый конь, скача, не устанет; пусть твой черный булатный меч, ударяя, не притупится; пусть твое острое копье, поражая, не сломается! Да будет жилищем твоего белобородого отца рай; да будет жилищем твоей седокудрой матери горная обитель! Да не разлучит их (бог) до конца с чистой верой, да увидят лик (божий) говорящие аминь! Ради твоего белого чела мы совершили молитву из пяти слов; да будет она принята!». Завершением служит молитвенное обращение к аллаху и его пророку Мухаммеду.

Таким образом, все это — признаки устного эпического стиля, свидетельствующие о том, что источником «Книги Коркута» были эпические сказания народа огузов, сложившиеся и передававшиеся в многовековой народной устно - поэтической традиции.

Список использованной литературы:

1. *Аязбекова С.Ш.* Картина мира этноса: Коркут - ата и философия музыки казахов: Монография. — Изд. 2 - ое. — Астана, 2011.
2. *Бартольд В. В.* Турецкий эпос и Кавказ / Книга моего деда Коркута. М: Л. АН СССР, 1962.
3. *Жирмунский В. М.* Огузский героический эпос и «Книга Коркута» // Книга моего деда Коркута: Огузский героический эпос / Сост. В. М. Жирмунский и А. Н. Кононов. — М.; Л., 1962.
4. *Николина Н. А.* Филологический анализ текста: Учебное пособие / Н. А. Николина — М.: «Академия», 2003.
5. *Хализев В. Е.* Теория литературы: Учебник / В. Е. Хализев — 3 - е изд., испр. И доп. — М.: Высш.шк., 2002.

© Р.Р. Зиганшина, 2015

ВОСПРИЯТИЕ И УСВОЕНИЕ СРЕДСТВ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ РУССКИХ ТЕКСТОВ

Обучение адекватному восприятию и усвоению художественных текстов является важнейшим компонентом изучения русского языка как иностранного (РКИ).

Коммуникация может осуществляться лишь при наличии у участников речевого акта экстралингвистической информации, в частности, знаний национально - культурных денотатов и их отношений друг к другу. Поэтому в теории, освещающей взаимодействие языка и культуры (Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров, Г.Г. Городилова, А.Н. Васильева и др.), важное место принадлежит идее о том, что усвоение иностранного языка связано «с усвоением новых понятий, характерных для культуры, обслуживаемой этим языком» [1, с. 3].

При восприятии того или иного текста нередко бывает, что понятия, которые выражаются иноязычными словами, не совпадают с понятиями, выраженными языковыми средствами родного языка. Это приводит к тому, что возникает вопрос о смысловом содержании слова, и вообще целого текста. Неправильно усвоив некоторые языковые единицы, какие - либо явления в силу незнания особенности их структуры, иностранные студенты получают в конечном итоге искаженную информацию.

Переводить на иностранный язык произведения российских писателей невероятно сложно в связи с тем, что их произведения обладают своим неповторимым стилем повествования, обилием пословиц, поговорок, просторечной лексики. Все эти явления отражают не только языковую картину языка, но, прежде всего, указывают на лингвострановедческую составляющую.

Изучая любое художественное произведение важно видеть больше, чем сюжет, композиция, образы героев. Читателя, как правило, интересует, что же находится за указанными образами, какого их истинное значение. Так, даже на уровне перевода художественного текста с одного языка на другой возникают разночтения в интерпретации текстов.

Обратимся к тексту рассказа А.П. Чехова «Архиерей» и его переводу К. Гарнетт.

Авторы начинают рассказ с описания состояния, которое испытывал архиерей Пётр на службе в церкви. У А.П. Чехова читаем: *«Дыхание у него было тяжелое, частое, сухое»*. Немного иначе представлена ситуация во вторичном тексте Констанс Гарнетт: *«His breathing was laboured and rapid, his throat was parched»* (*«Его дыхание было тяжелое, частое, горло пересохло»*). В первом случае автор указывает на «сухое дыхание», эта характеристика включает в себя и пересохшее горло, и недостаток воздуха, и то, что сам воздух спертый (в церкви в этот момент многолюдно). Кроме того, данная характеристика отражает болезнь героя, как душевную, так и физическую. К. Гарнетт вводит добавочный компонент «горло»: пересыхание горла – это обычный физиологический процесс, который происходит из - за длительного вдыхания сухого воздуха. Во вторичном тексте автор более конкретен в изображении состояния героя, в первичном же – характеристика абстрактная, включающая в себя множество дополнительных значений.

В описании места, где жил архиерей Пётр, в текстах наблюдаются различия. А.П. Чехов пишет: «*И вдруг выросла перед глазами белая зубчатая стена*». Иначе стена представлена в тексте К. Гарнетт: «*And suddenly there rose up before the bishop's eyes a white turreted wall*», что переводится так: «*И внезапно перед глазами епископа выросла белая в форме башенки стена*». В переводном тексте внимание автора сосредоточено на форме башен, в первичном тексте «зубчатый» – «с зубцами, с зубьями, имеющий неровные, ломаные очертания». Стены разные: «в форме башенки» – в основании круг и «заострение»верху, «зубчатый» – по семантике тоньше, острее, агрессивнее. В первичном тексте – стена, отделяющая внешний мир от мира архиерея. По форме стены можно судить о противоречивых, острых, «зубчатых» отношениях героя с внешним миром. Для К. Гарнетт важнее, что это жилище архиерея – слугителя церкви: церковный купол имеют «луковичную» форму.

При встрече с Петром его матушка говорит: «*Уже девять лет, как мы не видались*». Эта фраза переведена К. Гарнетт, как: «*It is nine years since we have met*» («*Это девять лет с тех пор, как мы встретились*»). Авторы по-разному расставляют акценты в воспроизведении события. Для К. Гарнетт важен сам момент встречи, он в центре фразы. Для автора же первичного текста – момент разлуки, расставания, то время, пока «не видались» – слово, относящееся к сниженной лексике, характеризует героиню как человека из «простого люда».

Так, приведенные примеры позволяет судить о том, что восприятие и усвоение художественного текста в первичном и вторичных текстах осуществляются по-разному. В тексте - оригинале в раскрытии образов прослеживается многозначность, метафоричность, образность описываемых явлений. В тексте - переводе появляются добавочные компоненты в раскрытии образов героев, функция которых конкретизировать характеристику. Автор вторичного текста менее эмоционален в передаче оценки. Таким образом, имеющееся несоответствие между исходным текстом и переводным, замена синонимичными словами ведет к искажению, порождению новых смыслов, что только увеличивает дистанцию между автором текста - оригинала и читателем.

Список используемой литературы:

1. Зиновьева М.Д. Развитие речи и культура : Из опыта обучения русскому языку на подготов. факультетах вузов СССР: Учебное пособие. - М.: Изд - во УДН, 1991.72 с.

© К.А. Калинина, 2016

УКД 800

И.А. Крашевская, А.М. Голованова, Е. Ю. Черепина
Студентки 3 курса факультета Педагогики и психологии

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ОДУШЕВЛЕННОСТИ – НЕОДУШЕВЛЕННОСТИ

О категории одушевленности / неодушевленности мало говорится в школьных учебниках русского языка, а между тем она представляет собой один из интереснейших лингвистических феноменов.

В этом вопросе языковеды не обнаруживают единой позиции. Нередко одушевленность / неодушевленность лишается статуса грамматической категории и рассматривается как лексико - грамматический разряд внутри имени существительного [1,с.23].

Существительные имеют постоянный морфологический признак одушевленности.

Признак одушевленности существительных тесно связан с понятием живое / неживое. Тем не менее, одушевленность является не разрядом по значению, а собственно морфологическим признаком.

По мнению П.К. Леканта, одушевленность - неодушевленность - это лексико - грамматическая категория, относящая называемый предмет к разряду одушевленных (т. е. живых существ) или же к разряду неодушевленных (т. е. предметов неживой природы и растений, а также событий, явлений, качеств, действий, состояний и т. п.) [2,с.183].

Степанов Ю.С. считает, что под одушевленными в грамматике понимаются отождествляемые с человеком «активные» предметы, которым противопоставлены предметы «неактивные» и, следовательно, неодушевленные. В то же время признак «активность / неактивность» не вполне объясняет, почему слова мертвец, покойник относятся к одушевленным, а народ, толпа, стая – к неодушевленным существительным. По всей видимости категория одушевленности / неодушевленности отражает обыденные представления о живом и неживом, т.е. субъективную оценку человеком объектов действительности, далеко не всегда совпадающую с научной картиной мира[3,с. 130].

Е.М. Галкина - Федорук, К.В. Горшкова, Н.М. Шанский в своем учебнике пишут, что одушевленность – неодушевленность - лексико - грамматическая категория, в основе семантики этой категории лежит противопоставление: «живое - неживое» в его достаточно наивном и примитивном толковании, далеко не совпадающем с научным пониманием живого и неживого»[4,с.34].

В школьном курсе русского языка разграничение одушевленности – неодушевленности существительных проводится с помощью вопросов кто? что? и опирается на противопоставление понятий «живое» - «неживое». Однако сложность и историческая изменчивость самих понятий живого и неживого, языковые традиции, а также влияние на значение слова смысла предложения, в котором данное слово функционирует, делают использование вопросов для определения одушевленности / неодушевленности неэффективным: вопрос кто? не всегда бывает показателем одушевленности существительного, а вопрос что? – его неодушевленности.

В категории одушевленности – неодушевленности отражается противопоставление живой и неживой материи. Поэтому разграничение одушевленных и неодушевленных существительных во многом зависит от лексического значения существительного: живой или неживой предмет оно обозначает; ср.: вижу орла (птицу), но вижу Орел (город); посмотреть на журавля (птицу), но посмотреть на журавль (у колодца).

Не имеют грамматического показателя одушевленности / неодушевленности имена существительные женского и среднего рода, выступающие только в форме единственного числа, поскольку эти слова обладают самостоятельной формой винительного падежа, не совпадающей ни с именительным, ни с родительным: поймать меч - рыбу, изучать кибернетику и т.д. [5,с.54].

Таким образом одушевленность / неодушевленность – это несловоизменяемая (т.е. классификационная) категория имен существительных, в соответствии с которой все

существительные относятся к грамматическому классу одушевленных или же к грамматическому классу неодушевленных существительных.

Список использованной литературы:

1. Распопов И. П., Ломов А. М. Основы русской грамматики. – Воронеж, 1974. – 348 с.
2. П.А. Лекант, Н.Г. Гольцова, В.П. Жуков и др. Современный русский литературный язык: учебник для филологических специальностей пед. Институтов / под ред. П. Леканта. – М.: Высш. шк., 1988. – 260 с.
3. Степанов Ю.С. Основы общего языкознания. – М., 1975. – 272 с.
4. Галкина - Федорук Е.М., Горшкова К.В., Шанский Н.М., Современный русский язык. Ч. II. – М.: Изд-во МГУ, 1964. – 214 с.
5. Милославский И.Г. Морфологические категории современного русского языка. – М.: Наука, 1981. – 58 с.

© И.А. Крашевская, А.М. Голованова, 2016

УДК 81 - 119

Р. А. Латыпов

к. пед. н., доцент

Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина
г. Сыктывкар, Российская Федерация

О КВАНТОВО - КОГНИТИВНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ НЕКОМПОЗИЦИОНАЛЬНОСТИ СЕМАНТИКИ КОНЦЕПТОВ И СОЧЕТАНИЙ КОНЦЕПТОВ

Анализ механизма образования сочетаний концептов в терминах концептуальной интеграции имеет непосредственное отношение к весьма актуальной для лингвистики проблеме композициональности значения [3, с. 184]. Традиционно в когнитивной науке, концепты и процессы считаются «разложимыми» из чего следует, что целое может быть понято с точки зрения его составных элементов. Эта разложимость отражается в общем предположении, что существует полная вероятность совместного распределения по всем измерениям, осуществляемым в отношении когнитивных систем, из которых можно восстановить совместное распределение для любой пары измерений.

Принцип семантической «композиционности» гласит, что «значение (синтаксически сложного) целого является функцией только лишь значений его (целого) синтаксических частей вместе с тем, каким образом эти части сочетаются» [9, р. 11]. Истоки проблемы восходят к так называемому принципу Фреге, согласно которому значение сложного выражения есть функция значений выражений, являющихся его компонентами.

Формальная лингвистическая семантика, начиная с Катца и Фодора, пыталась трактовать значение в духе «строительных кирпичиков» - по аналогии с процессами образования сложных языковых форм путем сложения простых. Вскоре стало понятно, что такая

экстраполяция не оправдана: многочисленные примеры свидетельствуют о том, что семантика комплексного знака не сводима к значениям его составляющих [3, с. 184].

Е. В. Падучева также отмечает, что «смыслы отдельных слов в составе предложения не просто «прикладываются» один к другому. Во - первых, смыслы взаимопроникают один в другой притом в разных случаях по - разному. Во - вторых, при соединении в единое целое неизбежно происходит преобразование смыслов частей» [2, с. 3 - 4]. В отличие от классических моделей, квантово - когнитивные модели позволяют нам описывать когнитивные системы как недекомпозиционные, что предполагает наличие нового типа корреляции, известного как «корреляция запутанности» в квантовой теории. Как отмечает А. В. Павлов, «в мире реально существуют вещи, в самом деле недоступные для непосредственного наблюдения. <...> Они тоже должны быть изучены, но их формальные характеристики непосредственно не наблюдаются. Вот здесь философские и математические модели и понадобились, потому что именно они оказались теми интеллектуальными формами, которые позволяли рассматривать многочисленные проявления реальности не как первозданный хаос наблюдений, а в их сущностной, хотя и невидимой взаимосвязи. Обнаружилось, что эта <...> умозрительная взаимосвязь действительно имеет прямое отношение к устройству недоступных для прямого наблюдения вещей и, более того, она оказывается способной предсказывать новые свойства, которые можно открывать и изучать» [1, с. 129].

По мнению ученых, занимающихся проблемами квантовой теории информации, существует определенная эквивалентность между квантовыми и когнитивными объектами (сущностями). Так, А. Ю. Хренников полагает, что «существует некоторый аналог между процессами мышления и квантовыми процессами, поэтому квантовая теория может использоваться при описании измерений, проводимых и для систем, которые обладают квантоподобным вероятностным поведением» [5, с. 246].

Квантовая механика в последнее время стала использоваться не только в физике, но и в других различных областях знания, таких как психология, биология, экономика, а также в когнитивной лингвистике. Существует одно очевидное сходство между когнитивной наукой и квантовой физикой: обе науки занимаются наблюдениями, которые в фундаментальном плане являются вероятностными. Благодаря этому сходству использование квантовой механики в сфере когнитивной науки является вполне убедительным, так как квантовая механика была специально разработана, чтобы изучать случайные переменные.

Принципы и математический формализм квантовой теории могут использоваться для моделирования недекомпозиционности смыслов, поскольку состояние запутанной системы является несепарабельным целым и не может быть воссоздано исходя из простой суммы составляющих это единое целое отдельных подсистем [7, р. 143].

Важной особенностью квантовой механики выступает наличие запутанности. С. Хогинг определяет феномен запутанности следующим образом: «если u_i являются нормированными на единицу векторами состояний системы 1 (с некоторым значением свойства A в этих состояниях), а $\square_i$ – векторами состояний системы 2 (с некоторым значением свойства B), то вектор состояний $X = \sum c_i u_i \square_i$ (где сумма $\sum c_i \square_i^2$ нормирована на единицу) описывает смешанную систему (1 + 2) с особыми свойствами. Дело в том, что ни одна из систем 1 и 2 уже не находится в «чистом» квантовом состоянии. В частности, система 1 уже не описывается суперпозиций функций u_i , а система 2 – суперпозиций

функций $\square i$, поскольку эти суперпозиции не включают в себя корреляции между u_i и $\square i$. Следовательно состояние X должно рассматриваться как некоторое целостное состояние, называемое запутанным, в результате чего в квантовой механике возникает новый тип составного, или смешанного состояния $\langle \dots \rangle$. Если в процессе актуализируется свойство A (например, со значением a_i), то автоматически актуализируется и свойство B (со значением b_i), т.е. вследствие запутанности состояний потенциальные возможности систем 1 и 2 актуализируются только совместно (попарно)» [4, с. 147 - 148].

Дж. Буземейер и П. Бруза, отмечают, что «квантово - запутанные сложные системы невозможно подвергнуть декомпозиции (разложению на составляющие) и моделировать как отдельные, несвязанные друг другом подсистемы. Когнитивные явления по природе своей не являются декомпозиционными. Например, семантика сочетаний концептов, как представляется, является некомпозиционной, и квантовая теория обладает рядом формальных инструментов для моделирования таких сочетаний как недекомпозиционных взаимодействующих систем» [7, р. xii]

Основным предположением в квантовой теории концептуальной репрезентации является предположение о том, что концепты постоянно и непрерывно изменяются под влиянием контекстов, и данное изменение можно рассматривать как изменение состояния концепта. Как пишет Д. Аэртс, «данная теория по существу является теорией контекстуальной, и это является одной из причин возможности моделирования концептов, сочетаний концептов и концептосфер с использованием математического формализма квантовой механики» [6, р. 314].

Так, объект i характеризуется некоторым рангом градуированной принадлежности μ_i (A) в отношении концепта A. Иными словами, семантика концепта A является экстенсией, то есть определяемой множеством объектов, принадлежность которых к данному множеству является градуированной. Так, например, Дж. Хэмптон [8] применял шкалу вида $\{-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3\}$, где +3 обозначает ранг высшей степени принадлежности (членства) к категории. Эта шкала затем подвергалась нормированию на единицу путем отображения диапазона от -3 до +3 на шкалу вероятностей диапазона от 0 до 1. Данная схема может быть применена и по отношению к конъюнктивным сочетаниям с μ_i (A и B), где μ_i обозначает ранг принадлежности конъюнкции концептов A и B. Нечеткое понятие пересечения множеств формализуется: μ_i (A и B) = $\min(\mu_i(A), \mu_i(B))$. Явление «сверхраширения» (так называемый *guppy* - эффект) имеет место, когда μ_i (A и B) > $\min(\mu_i(A), \mu_i(B))$. Наблюдаемый вес конъюнкции c представляет собой разницу $\Delta c = \mu_i(A \text{ и } B) - \min(\mu_i(A), \mu_i(B))$.

Как полагает Д. Аэртс [6], вес принадлежности μ_i (A), μ_i (B) и μ_i (A и B) объекта i в отношении концептов A, B и конъюнктивного сочетания концептов A и B может быть моделирован при помощи классической теории вероятностей, если, и только если $\Delta c < 0$ (отсутствует «сверхраширение») и $k_c \geq 0$ (k_c — «холмогоровский функтор конъюнкции»), определяемый как $k_c = 1 - \mu_i(A) - \mu_i(B) + \mu_i(A \text{ и } B)$. Отсюда следует, что когда указанные выше условия не удовлетворяются, тогда общий смысл сочетания концептов невозможно моделировать как семантику простого пересечения смыслов, поскольку в этом случае смысл всего сочетания как единого целого является некомпозиционным, и, как следствие становится возможным применять модель, основанную на квантовой суперпозиции состояний и квантовой интерференции. В достаточно простой версии

квантовой модели Д. Аэртса концепты А и В представляются как векторы состояний $|A\rangle$, $|B\rangle$ трехмерного комплексного Гильбертова пространства, а сочетание концептов моделируется как суперпозиция концептов А и В: $|A \text{ и } B\rangle = \frac{1}{2} (|A\rangle + |B\rangle)$.

Когда объединяются два концепта, находящиеся в запутанном состоянии, возникает совершенно новый концепт, который невозможно понять только исходя из свойств двух отдельных концептов, сочетанием которых является новый «сотворенный» (эмерджентный) концепт. Например, допустим, что первой ментальной сущностью является концепт ANIMAL. Измерение данного концепта заключается в том, что человека – испытуемого – просят сделать выбор является ли животное «a horse», или «a bear». Это означает, что в данных условиях эксперимента концепт ANIMAL задается как система суперпозиции двух состояний, с двумя возможными результатами измерения: {H, B}. Вторая ментальная сущность – это концепт ACTS. Измерение заключается в том, что человека просят сделать выбор между звуками, которые издает животное: «growls» или «whinnies». Это означает, что в данных условиях эксперимента концепт ACTS задается как система суперпозиции двух состояний, с двумя возможными результатами измерения: {G, W} (двумерное пространство). Рассмотрим далее сложную систему, образуемую обеими ментальными сущностями, находящуюся в состоянии, определяемом сочетанием концептов, а именно: ANIMAL ACTS. В этом случае мы будем рассматривать совместное (коинцидентное) измерение, заключающееся в том, что человека просят сделать выбор между четырьмя возможными результатами измерения: The horse growls. The horse whinnies. The bear growls. The bear whinnies. Мы видим, что система из двух концептов является системой суперпозиции четырех состояний. Четыре возможных результата измерения: {HG, HW, BG, BW} (четырёхмерное пространство).

Запутанность двух концептов – это выражение из связи через смысл. Когда испытуемый будет выбирать экземпляры - конкретизации концептуального бленда ANIMAL ACTS, то он не будет соединять простым «логико - классическим» способом экземпляры - конкретизации концептов ANIMAL и ACTS, взятых по - отдельности. Это являет собой эмерджентный творческий процесс, выражение качественного изменения контекста измерения ментальной сущности, когда увеличение уровня потенциальности требует, соответственно, определение дополнительных измерений.

Для осознания того, как концепты проявляются, теория концептов должна включать в себя понимание того, как рождается смысл в результате взаимодействия с элементами, которые мыслятся как внешние по отношению к смыслу, т.е. элементами контекста. В той мере, как состояние квантовой системы (сущности) переходит в состояние «коллапса» под влиянием измерения, в той же мере концепт актуализируется в сознательном опыте человека, в том случае, когда конкретная ситуация индуцирует его актуализацию, то есть переход в более конкретное, локализованное состояние.

Список использованной литературы

1. Павлов А. В. Логика и методология науки. Современное гуманитарное познание и его перспективы. М.: Флинта: Наука, 2010. 344 с.
2. Падучева Е. В. Принцип композиционности в неформальной семантике // Вопросы языкознания. 1999. № 5. с. 3 – 24.

3. Скребцова Т. Г. Когнитивная лингвистика: Курс лекций. СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2011. 256 с.
4. Хокинг С. и др. Большое, малое и человеческий разум / Роджер Пенроуз, Абнер Шимони, Нэнси Картрайт, Стивен Хокинг; [пер. с англ. А. Хачояна под ред. Ю. Данилова]. СПб.: ЗАО «Торгово - издательский дом «Амфора», 2014. 191 с.
5. Хренников А. Ю. Введение в квантовую теорию информации. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. 314 с.
6. Aerts D. Quantum Structure in Cognition // Journal of mathematical psychology. 2009. № 53(5). P. 314 – 348.
7. Busemeyer J. R., Bruza P. D. Quantum Models of Cognition and Decision. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 333 p.
8. Hampton J. Overextension of conjunctive concepts: evidence for a unitary model for concept typicality and class inclusion // Journal of experimental psychology. 1988. № 14 (1). P. 12 – 32.
9. Pelletier J. The Principle of Semantic Compositionality // Topoi. 1994. № 13. P. 11 – 24.

© Р.А. Латыпов, 2016

УДК 80.81

О.В. Новикова

соискатель, ВГСПУ

г. Волгоград, Российская Федерация

КУЛЬТУРА КАК СИСТЕМА ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОЦИУМА

Укажем, что сам термин «культура» первоначально означал возделывание почвы, ее обработку и облагораживание. Под культурой понимались все изменения в природе, происходящие под воздействием человека, в отличие от тех изменений, которые вызвались естественными причинами. В дальнейшем культурой стали называть все созданное человеком. При таком подходе культура предстает как сотворенная человеком «вторая природа», надстроенная над первой, естественной природой, как весь созданный человеком мир. Позже культура стала пониматься как возделывание и совершенствование человеческой души, личности человека. «Обработка души», развитие интеллектуальных способностей выступает истинным предназначением человека. Впоследствии понимание культуры стало тесно связываться с духовной жизнью человека.

В настоящее время существует масса различных определений и трактовок самого понятия «культура». В социологии культура понимается как подсистема социума, как система материальных и духовных ценностей, целей и средств смыслов и их символов, образцов действий и способов коммуникаций индивидов, групп, общностей, а также способов их трансляции от поколения к поколению [9, с.23].

Социология утверждает, что культура - это один из аспектов жизни общества. Производство материальных благ, политическая деятельность и т.п. имеют культурную сторону. Общество и культура представляют собой два различных подхода к социальной

системе. Об обществе говорят, когда имеют в виду его структурную сторону, его строение; о культуре же - когда рассматривают средства, регулирующие отношения в этом обществе.

Каждое конкретное сообщество создает на протяжении многих веков свою собственную культуру, сопровождающую человека на протяжении всей его жизни и передающуюся из поколения в поколение. Каждое общество обладает определенной системой образцов поведения, традиций, ценностей, представлений о мире, о том, как следует себя вести, что ценно и т.п. В результате в историческом процессе возникает множество культур.

Без культуры общество и люди были бы практически неуправляемы. Насколько важна культура для индивида и общества, можно увидеть и понять на примере поведения людей, не прошедших социализацию.

Целый ряд ученых работали в области социологии культуры. К ним следует отнести О. Шпенглера, Г. Зиммеля, П. Сорокина, М. Шелера, К. Мангейма, Т. Адорно, Г. Башляра, П. Бурдьё, Н.Я. Данилевского, Л.Г. Ионина, Л.Н. Когана, В.Н. Шубкина.

Практически все отрасли социологии имеют дело с культурой, когда изучают эмпирическую реальность. И. Витаньи утверждает, что социология культуры является не просто какой - то частью или отраслью социологии, а охватывает проблематику общественной жизни в целом с иной точки зрения, чем социология. Другими словами, «они отличаются друг от друга не объемом исследуемого явления, а тем, что один и тот же предмет рассматривается ими с различных сторон» [2, с. 103]. Сходных взглядов придерживается Р. Уильямс [11, с. 50]

К социологии культуры тесно примыкает психология культуры или психологическая антропология. Ее предмет составляют индивидуальные особенности отношения к культуре, своеобразие духовного поведения человека в рамках культурного поля. Психология культуры выявляет закономерности становления и развития психологических параметров человека в зависимости от его культурных ориентаций. Несмотря на то, что у трактовок культуры, представленных в рамках психологии культуры довольно много общего, они имеют и некоторые важные различия. Р. Линтон называл культуру «социальным наследием» [10, с. 84]. А. Крёбер и К. Клакхон определяют культуру как паттерны поведения, усвоенного и переданного посредством символов, а также паттерны, обеспечивающие это поведение, которые составляют особые достижения человеческих групп, включая их воплощение в артефактах [4, с. 78]. Р. Ронер определяет культуру как совокупность эквивалентных и взаимодополняющих усвоенных значений, сохраняемых популяцией людей или идентифицируемыми сегментами популяции, и передаваемых из поколения в поколение [12, с. 286]. Ряд исследователей описывают культуру в терминах личности, другие – в виде общих символических систем, выходящих за рамки индивидов. Представители кросс - культурного направления в психологии Джон В. Берри, Айп Х. Пуртинга, Маршал Х. Сегалл и Пьер Р. Дасен определяют культуру просто как единый образ жизни группы людей.

Нам видится значимым определение культуры, которое ввел Айп Х. Пуртинг, определяющий культуру как «проявленную в общих ограничениях, которые сужают поведенческий репертуар, доступный членам определенной социокультурной группы, иначе, нежели в случае индивидов, принадлежащих к какой - то другой группе» [5, с. 213]

Таким образом, культура выступает как сложное динамическое образование, имеющее социальную природу и выражающее социальные отношения, направленные на создание,

усвоение, сохранение и распространение предметов, идей, ценностных представлений обеспечивающих взаимопонимание людей в различных социальных ситуациях. Культура, благодаря системе ценностей и определенных норм, обеспечивает не только взаимопонимание, но и регулирует взаимоотношения, формы общения и деятельности членов общности. Человек одновременно является и объектом, и субъектом культуры, порождая, поддерживая и изменяя те или иные ценности и нормы.

Говоря о формах общения между людьми посредством языковых средств нельзя не отметить взаимосвязи языка и культуры. В конце 20 века язык стали определять, как продукт культуры, ее важную составную часть и условие существования, как фактор формирования культурных кодов.

Культура выступает центральным звеном, фокусом внимания лингвокультурологии – науки соединяющей в себе изучение языка в аспекте культуры. Сам термин «лингвокультурология» появился два десятилетия назад благодаря исследованиям фразеологической школы, возглавляемой В.Н. Телия, а также работам Ю.С. Степанова, А.Д. Арутюновой, В.В. Воробьев, В. Шаклеин, В.А. Масловой и др. Если культурология исследует самопознание человека по отношению к природе, обществу, истории, искусству и другим сферам его социального и культурного бытия, а языкознание рассматривает мировоззрение, которое отображает и фиксируется в языке в виде ментальных моделей языковой картины мира, то лингвокультурология имеет своим предметом одновременно и язык, и культуру, находящееся в диалоге, во взаимодействии.

Язык служит средством накопления и хранения культурно - значимой информации. В.Н. Телия считает, что объектом лингвокультурологии является культурная информация не только сугубо национальная, но и общечеловеческая, например, закодированная в Библии, т.е. универсалии, присущие разным культурам [13, с. 678]. В.А. Маслова рассматривает только ту культурную информацию, которая присуща конкретному народу либо близкородственным народам, например православным славянам [7, с. 48].

Каждая наука, занимающаяся изучением культуры, рассматривает ее с разных сторон, выбирая для себя наиболее значимые компоненты культуры и ее связи данной областью исследования. Поскольку культура – это разноплановое явление, то нельзя дать одно исчерпывающее определение данному понятию.

Культура представляет собой способ жизнедеятельности человека, отличительной особенностью которого является то, что все многообразие предметов и явлений материального и духовного мира перед человеком предстает в виде ценностей. Мир человека – это мир ценностей. Одни и те же предметы, явления, идеи разных людей, эпох и культур имеют разную значимость.

Понятия культуры и ценности неразрывно связаны друг с другом. Именно потому, мы считаем необходимым дать характеристику и ценности тоже. Так, Ф. Клакхон и Ф. Стродбек определяют ценности как «сложные, определенным образом сгруппированные принципы, придающие стройность и направленность разнообразным мотивам человеческого мышления и деятельности в ходе решения общих человеческих проблем» (цит. по 6, с. 129)]

Ценность - понятие, используемое в философии и социологии для обозначения объектов, явлений, их свойств, а также абстрактных идей, воплощающих в себе общественные идеалы и выступающих благодаря этому как эталон должного. С позиций

материализма признается объективный и трансцендентный характер ценности по отношению к индивидуальному сознанию и деятельности; ценности рассматриваются как продукт жизнедеятельности групп и общностей социальных, человечества в целом, выступающих как единый совокупный субъект. Это то, что ценится, то, что для человека значимо, что определяет жизненные ориентиры его поведения и признается обществом как таковое.

Ценности - это материальные или идеальные предметы, обладающие значимостью для данного социального субъекта с позиций удовлетворения его потребностей и интересов. В такой обобщенной формулировке можно представить те многочисленные определения ценностей, которые существуют в отечественной науке. Производные же от них ценностные ориентации есть установки личности на ценности материальной и духовной культуры [3, с. 116].

Ценностные ориентиры – продукт социализации индивидов, то есть освоения социально - политических, нравственных, эстетических идеалов и непреложных нормативных требований, предъявляемых к ним как к членам социальных групп, общностей и общества в целом. Проблема исследования ценностных ориентаций личности достаточно глубоко представлена в работах отечественных социологов и психологов М.И. Боб, А.Г. Здравомыслова Н.И. Лапина, И.О. Мартынюк, Н.Ф. Наумовой, В.Б. Ольшанского, А.А. Ручки и др.

Несмотря на неоднозначную трактовку понятия «ценностные ориентиры», все исследователи сходятся во мнении о том, что ценностные ориентиры выполняют важную функцию регуляторов социального поведения индивидов. Ценности и ценностные ориентиры обладают двумя важнейшими качествами: высокой устойчивостью и изменчивостью, являясь выражением меры динамизма и открытости общества, его групп и индивидов.

Каждая культура базируется на определенной системе ценностей. Они определяют ориентацию человека и общества, цели и идеалы, образ жизни, смыслы существования, регулируют поведение людей. Ценность не является объективным свойством предметов и явлений, она является характеристикой субъектно - объектных отношений и выражает значимость явлений для субъекта, которая, в свою очередь, зависит от потребностей, интересов и целей, мировоззрения. Мир ценностей многообразен. Кто - то ориентируется на трансцендентные ценности - Бога, спасение, загробную жизнь. Для других более значимы ценности земной жизни. На личностном уровне, человек сам определяет собственную систему ценностных предпочтений, хотя в этом процессе не все зависит от самого человека, многое определяется эпохой, культурой, в которой человек живет, воспитанием.

На уровне общества ценности представлены в более целостной, стройной и иерархической систем. На этом уровне выясняется, какие ценности разделяются большинством, на что люди ориентируются, чему отдают предпочтение. Система ценностей культуры представляет собой предметное воплощение общественных отношений, выражающих сущность жизнедеятельности данного общества, его исторического образа жизни.

Природа ценностей такова, что они телеологичны, включают целевые установки. В силу этого ценности часто определяют как социально одобряемые и разделяемые большинством

представления о целях жизни. Ценности и цели придают смысл человеческой деятельности и жизни. Система ценностей придает смысловые поля различной напряженности. Человек, побуждаемый поиском смысла своих действий, не может вести себя индифферентно. Он либо принимает существующие смыслы, либо становится к ним в определенную оппозицию, либо пытается найти компромисс. Чем выше уровень духовной культуры, тем разнообразнее ценности и смыслы. Чтобы культура могла обогащаться, она должна быть способной ассимилировать и синтезировать ценности. Поэтому развитые культуры полиморфны и многозначны. Обладая более богатым набором ценностей, они имеют более высокую степень выживаемости.

Наиболее значимые ценности становятся идеалами. По мнению В. Крауса, идеалы – это ценности, увиденные в их совершенстве, к которым можно только приближаться [цит. по 1, с. 314]. Попытка же буквально воплотить их в земном бытии может привести только к краху этих идеалов. Они выполняют функцию высшего критерия для ориентации в мире и опоры для личностного самоопределения.

Во многих философских словарях и энциклопедиях идеал – это, во - первых, совершенный образ, обладающий ценностным измерением; во - вторых, образец, эталон поведения людей, обуславливающий их способ мышления и деятельность.

Разрушение ценностной основы неминуемо ведет к кризису, это относится как к отдельной личности, так и к обществу в целом. Выход из такого кризиса возможен только на пути обретения новой системы ценностей.

Таким образом, любая культура может быть представлена и объяснена как система определенных ценностей. Основу ее составляют ценностные ориентиры, которые предопределяют функционирование и направление развития данного общества.

Список использованной литературы:

1. Беньямин В. Маски времени. Эссе о культуре и литературе. СПб: Симпозиум, 2004, с.313 - 358
2. Витаньи И. Общество, культура, социология. Пер с венг., М., 1984
3. Здравомыслов А. Г. Потребности. Интересы. Ценности. — М.: Политиздат. 1986.
4. Клайд Кен Мейбен Клакхон. Зеркало для человека. Введение в антропологию. Перевод с английского под редакцией к. фил. н. Панченко А. А. «Евразия». С - Пб. 1998. 352 с.
5. Кросс - культурная психология. Исследования и применение. Харьков: Гуманитарный центр. 2007. 560 с.
6. Лебедева Н.М. Введение в этническую и кросскультурную психологию. М.: Ключ - С, 1999. 224 с.
7. Маслова В. А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 208с.
8. Мацумото Д. Психология и культура. 1 - е издание, 2003 год, 720 стр.
9. Михайлова Л. И. Социология культуры: Учебное пособие. М.: Дашков и К, 2005. 344 с.
10. Николаев В.Г. Культурология XX век. Энциклопедия. М.1996 (Р. Линтон)
11. Социология культуры: современные зарубежные исследования. Реферативный сборник. М., 1987 (Р. Уильямс)

12. Стефаненко Т. Г. Этнопсихология. – М.: Институт психологии РАН, «Академический проект», 1999. – 320 (Р.Ронер)с.

13. Телия В.Н. Фактор культуры и воспроизводимость фразеологизмов – знаков - микротекстов [Текст] / В.Н. Телия // Сокровенные смыслы: Слово. Текст. Культура: Сб. статей в честь Н.Д. Арутюновой. – М.: Языки славянской культуры, 2004. – С. 674 - 684.

© О.В. Новикова, 2016

УДК 811.111

Т.А. Околова

Студентка 6 курса, специальность «Иностранный язык»
Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова
Г. Северодвинск, Российская Федерация

УПОТРЕБЛЕНИЕ ИМЕНИ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО *ARCTIC* В ТЕКСТАХ ГАЗЕТЫ «THE TIMES»

Целью данной статьи является выявление особенностей употребления адъективной лексемы *Arctic* в современном английском языке. Для проведения исследования из электронной версии британской газеты «The Times» (2015 г.) было отобрано 100 контекстов, в которых функционирует единица *Arctic*.

Как показывает анализ, данное прилагательное имеет широкий диапазон сочетаемости, может служить для характеристики различных объектов и в различных контекстах актуализировать тот или иной оттенок своего значения. Отметим, что в случае с прилагательным достаточным для анализа особенностей употребления слова *Arctic* фрагментом является его сочетание с определяемым словом.

В большинстве случаев прилагательное *Arctic* употребляется для описания каких - либо климатических особенностей или погодных явлений Арктического региона – таких словоупотреблений насчитывается 38 % от общего числа рассматриваемых словоупотреблений прилагательного. Данная группа гетерогенна, и в её рамках представляется возможным выделить следующие подгруппы:

– арктический холодный ветер, перемещение масс холодного воздуха. Подобные контексты чаще всего представляют собой выдержки из новостей, описывающих текущее состояние или предстоящие изменения погоды в том или ином регионе: They survived potentially deadly chunks of falling ice, **Arctic winds**, near - paralysing bouts of self - doubt, injuries to their fingerprints and the scrutiny of the world's media to reach the summit after 19 days; The cooler weather also stretches into northern Europe as a northerly airstream drags down **Arctic air** – the best bet for warm sunshine in the Mediterranean, where it remains hot and dry.

– арктический холод, мороз, мерзлота, низкие температуры. В данном случае объектом описания становится либо климатически обусловленная вечная (арктическая) мерзлота, либо конкретные погодные условия, связанные с резким понижением температуры: In the research the scientists analyses DNA from mammoths preserved in **Arctic permafrost** to find its structure, then used the results to reproduce exact copies of 14 mammoth genes; Winter is officially

drawing to a close today and despite the ups and downs in temperature it was a fairly average winter, overall – so much for the three - month **Arctic freeze** that some newspapers had predicted.

– суровые арктические климатические и погодные условия в целом, без указания на какую - либо конкретную характеристику: Top - secret training exercises involving Allied commandos and a team of sled dogs imported from the US were carried out to prepare for the **Arctic conditions** across the North Sea, where it was hoped Hitler's preparations at Telemark for an atomic bomb could be attacked; Britain is expected to face **Arctic weather conditions** this week, and the Met Office has issued ice and snow warnings from the Midlands northwards.

– льды. В данном случае речь обычно идёт о глобальной проблеме таяния арктических льдов: Alongside the Gamburtsev Subglacial Mountains in eastern Antarctica and the 750 km (470 - mile) Grand Canyon of Greenland, discovered last year, the atlas's latest edition features a double - page map tracking the “dramatic long - term decline” of the **Arctic sea ice**.

– опасность, которую таит в себе нарушенное человеком климатическое и погодное равновесие Арктики: **Arctic threat**; **Arctic hazards** seen on Ben Nevis.

Во многих контекстах прилагательное Arctic употребляется как определение наименования каких - либо физико - географических объектов – (26,5 %). Неоднородность описываемых при помощи прилагательного Arctic физико - географических объектов позволяет идентифицировать в рамках настоящей масштабной группы следующие подгруппы:

– водные пространства. В данную группу входят как названия конкретных водных объектов, за которыми закрепились устойчивые наименования, так и более общие родовые обозначения: The event itself takes place on Friday morning, and the only two inhabited places where the total eclipse will be visible is Svalbard in the **Arctic Ocean** and the Faroe Islands, halfway between Norway and Iceland; President Obama wants 4.8 million hectares (12 million acres) of national wildlife refuge in the state designated as wilderness, which would prevent drilling for oil and gas in vast areas of the **Arctic waters** off its coast; It is a bird of fast - flowing, turbulent **Arctic rivers**, where it dives continually to find insect larvae.

– Северный полярный круг. Данное устойчивое словосочетание является, по всей видимости, очень употребительным и часто используется как воображаемый географический предел и ориентир: But after five boring winters in temporary accommodation in a small town inside the **Arctic Circle**, he chose to return home in December – one of a growing number of asylum seekers giving up on the Scandinavian dream; The extraordinary story emerged after a passenger posted a video on YouTube showing a group of cheery travelers pushing the Tupolev plane on the snow - covered runway at the Igarka airfield, which is beyond the **Arctic Circle**.

– объекты, расположенные на суше: The skies above the **Arctic forests** in Finnish Lapland offer spectacular displays of the northern lights in the autumn months – and all without the deep snows and plummeting temperatures you would experience in winter.

Третью группу составляют объекты, так или иначе описывающие процесс или результат действий человека, а также непосредственные обозначения человека или частей его тела (25 %): Divers to unlock icy secrets of lost **Arctic expedition**; You would think that we had covered **arctic parkas**, that we should by now be on to peacoats or cropped leather jackets; He's wearing mirrored goggles and has an **Arctic explorer - style beard**; Sky Atlantic's **Arctic thriller stars**

Stanley Tucci, Sofie Grabol, Michael Gambon and Cristopher Eccleston, for a start; The ghost ship that triggered an **Arctic cold war**.

В 4 % контекстов в качестве определяемых прилагательным Arctic слов фигурируют наименования животных: Lake Badsjon's plump **Arctic char** are suffering stage fright, while the aurora borealis can be an unpredictable, elusive A - list diva; One of the rarest British terns, the roseate tern, breeds here, while beside some paths there is a colony of **Arctic terns**.

Все остальные контексты (6,5 %), не составляющие единого тематического образования, можно отнести к группе с условным названием «Разное»: He looked like he'd just rolled out of a casino by the Mediterranean on a summer night, not like he was at Goodison Park, in high winds, on an **Arctic Merseyside day**; US sanctions may have sunk ExxonMobil's ambitions for **Arctic oil**; The treacherous **Arctic passage** across the top of North America is an unknown quantity – getting though it depends entirely on the ice; This is the most isolated tarn in the Lake District, edged by a blind road, a gloomy and incongruous art deco hotel and **Arctic silence**; Quest to solve navy's 169 - year **Arctic mystery** of lost ships and cannibalism.

Таким образом, наиболее часто прилагательное Arctic встречается в контекстах, где затрагиваются различные вопросы климата и погоды – движение воздуха, низкие температуры, общие неблагоприятные погодные условия, а также глобальные климатические угрозы, являющиеся следствием нерационального поведения человека. Во многих случаях такие контексты выступают как часть текста прогноза погоды и служат описанием временных атмосферных явлений. Не менее актуально использование прилагательного Arctic при описании различных физико - географических объектов, многие из которых имеют устойчивые составные наименования. Также в контекстах, в которых присутствует прилагательное Arctic, может под различными углами зрения описываться деятельность человека и его собственные характеристики.

© Т.А. Околова, 2016

УДК 80

Т. Г. Охлопкова

КВЯиС, студентка

ИЗФиР, СВФУ

Г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

ЛЕКСИКО - СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРЫЛАТЫХ ЕДИНИЦ КОРЕЙСКОГО ЯЗЫКА (НА МАТЕРИАЛЕ КОРЕЙСКОГО КОМЕДИЙНОГО ШОУ «GAG CONCERT»)

Крылатые единицы: «Это и имена собственные, получившие обобщенное переносное значение (Плюшкин, Аполлон, Отелло, Иуда, Фан то мае, Джеймс Бонд, Микки Маус); и афоризмы (Слова и иллюзии гибнут, Факты остаются; Новое - это хорошо забытое старое); и сентенции (От хорошей жизни не полетишь; Привычка свыше нам дана: / Замена счастью она); и лозунги, призывы (Вперед, заре навстречу; Кто был ничем, тот станет всем; Пусть всегда будет солнце!); и перифразы (страна неограниченных возможностей, кони стальные,

город над вольной Невой, столыпинский галстук); и шуточные реплики - вопросы (Откуда ты, прекрасное дитя! Что день, грядущий мне, готовит? Зачем вы, девушки, красивых любите?) и т.д.» [1;18].

В данной статье проведен лексико - семантический анализ крылатых единиц корейского языка. Материалом данной работы является корейское комедийное шоу «Gag concert».

Среди проанализированных крылатых единиц корейского комедийного шоу «Gag concert» можно определить 7 групп по их особенностям:

1. намеренное допущение ошибок;
2. звукоподражательные слова;
3. иностранные слова;
4. диалект;
5. удлинение конечных букв в слове;
6. повтор слов;
7. игра слов.

Например:

Намеренное допущение ошибок. В некоторых крылатых единицах присутствует специально допущенная ошибка для придания слову или фразе какой - либо оттенок. Крылатая единица «고~튀» [koŋe] из скетча «Собрание для решения особо важных дел». Этот скетч начинается с того, что происходит какое - то важное событие, которое требует незамедлительного решения. Должны они решить это ЧП за 10 минут. На русский язык переводится как «так ли это? / неужели? / да?». Само слово «так ли это? / да?» пишется как «그래» [keŋae], но в данной крылатой единице была намеренно допущена ошибка для придания слову более непринужденный оттенок. На русский манер это можно перевести как «Дыа?». Данную крылатую единицу использует один из главных героев, когда он прослушал все мимо ушей и повторяет те слова, которые говорили до него. Он удивленно говорит «так ли это?» и признает, что внимательно не слушал. Данную крылатую единицу используют чаще всего тогда, когда удивлены.

Пример: «한고는 내 이상형은 "김준현"...고튀?» [2;1]

На русский переводится как «Хан Гоын тип идеального мужчины Ким Джунхён... Дыа? (Неужели?)» Данная крылатая единица использована здесь для того, чтобы показать удивление и слегка даже усомниться, действительно ли это так.

Кое - где специально допускается ошибка для изменения изначального оттенка слова или фразы. Где - то наблюдается игра слов, которая продумана для того, чтобы рассмешить людей. Где - то они используются просто потому, что это смешно и весело. А кое - где специально, чтобы сказать собеседнику о своих чувствах, при этом, не обидев чувства собеседника. Но крылатые единицы выполняют весьма важную и специфическую функцию. Они дают человеку возможность сжато и ярко выразить свою мысль, они сообщают высказыванию такую смысловую глубину, какую трудно или даже невозможно достигнуть иными средствами.

Если до 20 века наиболее активно собирались и использовались крылатые единицы, взятые из литературных, научных, философских произведений, то с 20 века на первый план выходят крылатые единицы, основными источниками которых являются: песня, кинематограф и телевидение. Но не существуют пока исследований по крылатым единицам, употребляемых в телешоу. В данной работе была осуществлена попытка

раскрыть понятие крылатые единицы телешоу, узнать насколько часто они употребляются в обыденной жизни.

Список использованной литературы:

1. Шулежкова, С.Г. И жизнь, и слёзы, и любовь... Происхождение, значение, судьба 1 500 крылатых слов и выражений русского языка / С.Г. Шулежкова. - Москва: Флинта Наука, 2011. - 848 с.

2. http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2014/09/28/2014092801870.html

© Т.Г. Охлопкова, 2016

УДК 811.133.1

Л.Х. Почаева

Студентка 3 курса

Оренбургский государственный педагогический университет

г. Оренбург, Российская Федерация

Научный руководитель – Галинская Т. Н., к.пед.н.,

доцент кафедры романо - германской филологии

и методики преподавания иностранного языка,

Оренбургский государственный педагогический университет

КОНЦЕПТ «РАЗУМ» В ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЕ МИРА ФРАНЦУЗОВ (НА МАТЕРИАЛЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА)

Язык – ключ, пригодный для понимания не только коммуникации народа, но и его культуры, менталитета, секретного кода. Во многом именно благодаря языку возможно доскональное изучение особенностей и тайн нации, идеологии различных эпох, общественного строя. Отзвуки прошлого, пройдя через века, сегодня сохраняются в пословицах, метафорах, фразеологизмах, символах культуры и т.д. Пожалуй, фразеологизмы на сегодняшний день являются важнейшим источником информации о культуре и менталитете народа, одним из наиболее ярких проявлений национально - культурной специфики языка. Они – «зеркало жизни нации», накапливают важнейшие концепты языковой картины этноса [4, с. 34]. Через личности, события, явления и факты истории в национальном сознании сохраняются оценки действительности, эмоции, моральные ценности. Все это закреплено в концептах [3, с. 234].

Концепт – смысловое значение словесного знака, состоящее из понятия и субъективного представления о нем отдельно взятого человека, народа, этноса.

Система концептов образует языковую картину мира – совокупность представлений о мире, исторически сложившаяся в обыденном сознании определенного языкового коллектива, совокупность опыта представителей определенного лингвокультурного сообщества [2, с. 19].

«Разум», по мнению многих исследователей, считается одним из ведущих концептов в жизни француза. Так З. И. Кирнозе ставит «дух критицизма» (*esprit critique*) под номером

один в ряду национальных концептов в связи с тем, что именно понятие рационального во многом определяет сущность духовной культуры во Франции [3, с. 256]. Л. Г. Веденина утверждает, что французы «живут в мире регулярных форм и твердых правил. Особенность их характера состоит в доминировании абстрактного интеллектуального начала» [1, с. 163].

Актуальность нашей работы обусловлена значимостью изучения французского менталитета, необходимостью упрочнения международных связей, поддержания диалога культур и облегчения международной коммуникации, а также недостаточностью исследований концепта «разум». В связи с этим, целью нашего исследования является реконструирование фрагмента языковой картины мира французского языка на основе национально - культурных особенностей фразеологических единиц (далее – ФЕ) с компонентом «разум».

Наше исследование проводилось в несколько этапов. Первый этап – составление синонимического ряда из 28 единиц методом сплошной выборки из словаря синонимов [6]. Поскольку каждый синоним из этого ряда является ключевым словом для отбора фразеологизмов, то все элементы синонимического ряда были изучены на предмет наличия ФЕ с ними. Анализ словаря фразеологизмов [5] показал, что не все синонимы образуют ФЕ с необходимым значением, а только лексемы *raison* (35), *esprit* (29), *tête* (16), *sage* (16), *cerveau* (15), *sagesse* (10), *intelligence* (8). В итоге был получен корпус из 129 ФЕ с компонентом «разум».

Компонентный анализ корпуса исследуемых ФЕ позволил выявить, что связь между ключевым словом ФЕ и его значением имеет некоторую закономерность. Так, например, ФЕ с компонентом *tête* (голова) в большинстве своем передают отрицательные качества личности: *tête de chou* – *кочан, глупая голова, дурная бабка*, *avoir du yaourt dans la tête (il a du yaourt dans la tête)* – (*разг.*) *он болван, идиот*. ФЕ с компонентом *raison* (ум, разум) в большей степени означают рациональное поведение, и среди 35 найденных нами ФЕ только три обозначают отрицательные качества поведения: *la raison finit toujours par avoir raison* – *в конце концов разум всегда восторжествует*. Почти все ФЕ с компонентом *cerveau* (мозг), за исключением двух, передают значение отсутствия разума в человеке и логики в его поведении: *avoir l'araignée dans le cerveau* – *быть не в себе, быть тронутым, быть чудаковатым*. Что касается остальных компонентов синонимического ряда (*intelligence* (ум, рассудок), *esprit* (рассудок, сознание), *sagesse* (мудрость), *sage* (мудрый)), они в полной мере передают значение как разума, так и его отсутствия.

Семантический анализ словарных определений элементов исследуемого синонимического ряда [7; 8] посредством метода дефиниционного анализа дал возможность выявить пять основных сем, образующих лексическое значение, что легло в основу названий семантических групп, на которые были распределены все ФЕ с компонентом «разум»: 1) наличие разума (27,7 %); 2) отсутствие разума (29,2 %); 3) рациональное поведение (10,8 %); 4) нерациональное поведение (12,3 %); 5) умение приспосабливаться (7,7 %).

Анализ ФЕ, входящих в полученные семантические группы, позволяет предположить, что для француза понятие разума имеет особо важное значение для адаптации к сложившимся обстоятельствам и извлечения из них выгоды. Так, ФЕ *la peur du gendarme est le commencement de la sagesse* – *страх перед начальством – начало благоразумия*, обозначает, с точки зрения француза, страх защитной реакцией, обеспечивающей

выживание в неблагоприятных условиях рабочей среды. Другая ФЕ, *montrez - vous le plus sage* – *покажите, что вы умнее других (так говорят человеку, убеждая его первым прекратить ссору)*, демонстрирует достаточно рациональное и прагматичное, на наш взгляд, стремление француза не тратить попусту свои усилия на ссору, которые можно направить в продуктивное русло. Можно также утверждать, что в понимании француза пережитый опыт, как положительный, так и отрицательный, это ценность, облегчающая путь к достижению поставленной цели, что и отражают следующие ФЕ: *mémoire et usage rendent l'homme sage* – *знание и опыт умудряют человека*; *un fou avise bien un sage* – *умный и у дурака найдет чему поучиться*. В этом контексте не случайно, на наш взгляд, разум во всех его проявлениях (благоразумие, смекалка, хитрость, расчет) представлен главным качеством личности, обеспечивающим её успех в социуме, в произведениях знаменитых французских классиков: «Ворон и лисица» (Ж. де Лафонтен), «Тартюф» (Мольер), «Севильский цирюльник» (П. Бомарше), «Красное и черное» (Стендаль), «Милый друг» (Г. Мопассан) и др.

Таким образом, проведенное исследование ФЕ с компонентом «разум» позволяет утверждать, что для француза разум представляет собой многозначную систему поведения, направленную на обладание более выгодной позицией в жизни посредством ума и рациональности.

Список использованных источников

1. Веденина, Л. Г. О рациональности французов / Л. Г. Веденина // Французское предложение в речи. – М. : URSS, 2009. – 208 с.
2. Воробьев, В. В. Лингвокультурология: теория и методы. – М., 1997. – 261 с.
3. Кирнозе, З. И. Россия и Франция: диалог культур : статьи разных лет: сб. науч. трудов / З. И. Кирнозе; сост. В. Г. Зусман, К. Ю. Кашлявик, С. М. Фомин. – Н.Новгород : Изд. - во НГЛУ им. Н. А. Добролюбова, 2002. – 272 с.
4. Назарян, А. Г. Фразеология современного французского языка : учеб. – 2 - е изд. перераб и доп. – М. : Высш. шк., 1987. – 288 с.
5. Французско - русский фразеологический словарь / сост. В. Г. Гак, И. А. Кунина [и др.], под ред. Я. И. Рецкера. – М., 1963. – 1111 с.
6. Bailly, René. Dictionnaire des synonymes de la langue française. – Paris: Librairie Larousse, 1972. – 1222 p.
7. Le Petit Larousse illustré. – Paris : Librairie Larousse, 1995. – 1825 p.
8. Petit Robert. – Paris : Librairie Robert, 1996. – 2556 p.

© Л.Х. Почаева, 2016

УДК 82 - 3

Н.Ю. Тримасова, магистрант 1 курса
филологический факультет, АлтГПУ
г. Барнаул, Российская Федерация

НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО СИНТАКСИСА В ИНОЯЗЫЧНОЙ СРЕДЕ

Большое значение для изучения русского языка как иностранного имеет практический курс грамматики. Грамматика является одним из 3 основных аспектов (так же, как

фонетика и практика речи) в изучении языка. Поэтому изучение синтаксиса предполагает уже знание основ грамматики. Но как сделать переход от изучения грамматики к изучению синтаксиса? А главное, должен ли студент видеть этот переход? В нашей работе мы рассмотрим комплексный подход к изучению языка и попытаемся установить, с чего же нужно начинать изучать русский синтаксис в иноязычной среде.

На наш взгляд, важным является тот момент, чтобы иностранец был готов, даже подготовлен к усвоению синтаксических единиц русской речи. Каким образом на уроках русского языка как иностранного (РКИ) можно достичь этого умения? Начнем с того, что рассмотрим синтаксис русского языка и выделим его важные составляющие.

Во - первых, синтаксис – это особая интонационная структура, которая выполняет смысловоразличительную функцию. При произнесении мы делим речь на интонационные отрезки в зависимости от смысла. И каждый отрезок имеет свою интонацию. Следует, что интонация выполняет одну из первостепенных, если не самую первую, функцию в построении фразы.

Во - вторых, интонация, делящая синтаксическую единицу на отрезки, тем самым оформляет синтагмы (интонационные отрезки). Синтагмы позволяют фразе приобретать первостепенный и второстепенный смысл (отсюда появляются тема и рема). Синтагматическое членение речи играет важную роль в построении нашей речи. Синтагмы позволяют читать нашу речь ни как линейные моноинтонационные фразы, а воспринимать на слух ее логические и смысловые значения. Синтагматическое членение позволяет выделять отрезки с лексическим и грамматическим наполнением, смысловой структурой. Таким образом, синтагма является центром смысловоразличения во фразе.

В - третьих, не менее важным аспектом синтаксиса русского языка является наличие актуализаторов в тексте, которые позволяют регулировать интонацию. Наличие актуализаторов, коими являются и модальные слова, и вопросительные слова, и союзы подчеркивают границы актуального членения и маркируют тема - рематические отношения. Наличие актуализаторов – это не обязательная категория, но важная для усвоения синтаксиса языка, который является неродным.

Получаем, что взаимодействие трёх составляющих синтаксиса русского языка обуславливает центр любой фразы. Усвоение такой актуально - просодической структуры ведёт к успешному пользованию и пониманию русского языка. Возникает вопрос, как такой структурой научится овладевать иностранный студент? Неслучайно вначале мы упомянули о значимости грамматики, которая, на наш взгляд, является предтечей усвоения русского синтаксиса.

Многие учебные пособия ориентированы на то (в плане синтаксиса), чтобы научить иностранных студентов актуализировать отдельные слова при произнесении всей фразы. И справедливо, что на начальном этапе освоения грамматики вводятся различные интонационные конструкции (ИК).

Освоение синтаксиса проходит, в первую очередь, через освоение русской интонации. Изучение грамматики с некоторыми основами синтаксиса прививает студенту чувство такта, ритма слов, словосочетаний, которые затем с большей верностью включаются в состав более информативной синтаксической единицы. Хорошим «инструментом» в подготовке к изучению синтаксиса является дыхательная и артикуляционная гимнастика. Она позволяет делать поток речи прерывистым, разбивает его на такты. На этом этапе

иностранцы знакомятся с отличной дыхательной и артикуляционной системой от своего родного языка.

Ещё одним шагом на пути к верному изучению синтаксиса являются упражнения на произнесение слитности слов в синтагме. Очень важно делить слова между собой, но также важно «делить их правильно», а не представлять свою речь как ломаный, дробленный текст, состоящий из совокупности слов (назовем это «компьютерной» речью). Здесь важным моментом является усвоение норм произношения слов с предлогами (энклитики и проклитики), словосочетаний с различными звуками на стыке слов. Для преодоления дробности слов и усвоения синтагм можно использовать фонетические разминки с использованием скороговорок, чистоговорок, фразеологизмов, где имеет место быть спаянность некоторых элементов.

Лучший «магнитофон» и пример русской речи – это сам преподаватель. Усвоение русской речи происходит путём впитывания речевого образца. При чтении текстов, произнесении каких-либо реплик на уроках иностранцы познают русские особенности произношения и порождения речи. Поэтому здесь важным фактором является то, что на уроках РКИ происходит отработка навыков чтения и произнесения. И для «правильного» синтагматического членения необходимо отрабатывать эти нормы чтения при помощи произнесения синтагм преподавателем и повторением студентов.

Таким образом, актуально - просодическая структура синтаксиса русского языка должна усваиваться на ранних этапах изучения, путём привыкания к речевым стандартам произнесения, впитыванию интонационных форм. Успешное освоение синтагматического членения ведет к пониманию и смысловаразличению форм русского языка.

© Н.Ю. Тримасова, 2016

УДК 351.853

Г.Утегенова

Кандидат филологических наук

Южно - Казахстанский Государственный Университет
имени М.Ауэзова, город Шымкент, Республика Казахстан

И.Есболаева

Магистр филологии

Южно - Казахстанский Государственный Университет
имени М.Ауэзова, город Шымкент, Республика Казахстан

Г.Көшербаева

Магистр филологии

Южно - Казахстанский Государственный Университет
имени М.Ауэзова, город Шымкент, Республика Казахстан

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА

«Фразеологический фонд - это не только языковая, но и культурно - историческая сокровищница каждого народа» [1, с.19]. Через фразеологические единицы исследователи

могут получить тонкие сведения о народе - носителе языка. Мало знать фразеологическую единицу, надо знать, что за ней стоит, надо рассматривать ее в связи с культурой страны, историей народа.

Поскольку понятие «фразеологизм» неоднозначно определяется в современной теории фразеологии, то мы привлекаем для исследования только тот языковой материал, принадлежность которого к фразеологическим оборотам признается лингвистами всех школ и направлений. Это так называемые идиомы, т.е. устойчивые словесные комплексы, целостное значение которых не соответствует сумме значений входящих в их состав лексических компонентов, но может образно мотивироваться на основе этих значений.

Язык - это путеводитель к социальной реальности, и он определяет наш образ мыслей и обрабатывает наши чувства, то для познания способа мироведения народа необходимо обращаться к языковым единицам [2, с.128]. Особое внимание к семантике и функционированию единиц того или иного языка привело к признанию того, что содержание единицы языка не исчерпывается понятийным компонентом, а по существу ассоциируется с национально - ориентированным, культурно обусловленным коллективным знанием о предметах и явлениях действительности.

Фразеология отражает мир чувств, образов, оценок того ли иного народа, она самым непосредственным образом связана с культурой речи. Исследование фразеологических оборотов, их классификация позволяют решить целый ряд вопросов, касающихся значимых единиц языка в целом, характера лексического значения слов, соотношения синтаксической сочетаемости слов и их значения, различных вопросов словообразования и этимологии, стилистики художественной речи. Всесторонне изучение фразеологической системы позволяет нам получить представление об их основных структурно - семантических и стилистических типах, узнать их происхождение. Особенности функционирования помогают овладеть литературными нормами словоупотребления. Важно изучение фразеологизмов с точки зрения их специфических свойств в ряду других значимых единиц языка [3, с.117].

В фразеологизмах казахского народа отражены также характерные черты людей, их нравственные качества. Анализ таких устойчивых сочетаний показывает что и они выражают положительную или отрицательную этноценностную ориентацию народа. Приведем примеры фразеологизмов: а) с положительной (позитивной) ориентацией: ак жүрек (радушный), қолы ашық (щедрый) бел бермеді (выдержанный), ауызы берік (молчаливый), сары табан (трудыга), жүрек жұтқан (храбрый), еті тірі (живой и др.); б) с негативной ориентацией: тас бауыр (жестокый), без бүйрек (черствый), бұқа мойын (упрямый), бос кеуде (хвастливый), буынсыз (разговорчивый), аяғына шаң жұқпау (непоседливый), ак көз (безрассудный), зор кеуде (чванливый), ала аяқ (пройдоха), жел өкпе (легкомысленный), бейпіл ауыз (безответственный), ащы тіл (желчный), арамамақ (лодырь), бет моншағы түсу (быть чрезмерно застенчивым) и др.

Фразеологизмы построенные на противопоставлении: а) негативная характеристика лиц молодого возраста, ср.: шөп желке, шүйке бас, шикі өкпе, сары ауыз балапан, ср.: «Ал, енді әлгі баласының бір күні ігір де жоқ, шігірде де жоқ білегінен жетектеп әкеп кіргізетін шүйкебасы қайда?» (Ә. Кекілбаев. Құс қанаты, 83 - б.); «Әке шешесі әбден қартайып барады. Шай –суларын дайындайтын бір шүйкебас алып бермей ме?» (І.Есенберлин. Маңғыстау майданы, 110 - б.); «Қарасұр сұсты Ақпе - аңға ұстамдылық жетпей: - Әй, давай

козғал. Сенімен тәжікелесуге уақыт аз маған, абзалы, ылғи ескерту жасауынды қой, - деді. Сендей шикі өкпелерді тәртіпке шақыруға менің әлі де құзырым мол» (М.Сүндетов. Бітуажа, 231 - б.). б) негативная характеристика лиц пожилого возраста, ср.: сақалды басымен, сақалын сатып и др.: «Алыпқашты өсек - отірік деген осындайдан шығады - ау. Бала емес, сақалды бастарымен, сонша үрікпесе несі кетеді екен?» (Қазақ тілі фразеологиялық сөздігі, 449 - б.); Сақалын сатқан кәріден, еңбегін сатқан кәрі артық (Абай).

Список использованной литературы:

1. Болғанбаев Ә. Анатомиялық атауларға байланысты фразеологизмдер. // Қазақ тілінің түсіндірме сөздігін жасау тәжірибелері. Алматы: Ғылым.1989.
2. Кеңесбаев І. Қазақ тілінің фразеологиялық сөздігі. Алматы: Ғылым. 1977. 711 б.
3. Қожахметова Х.Қ., Жайсақова Р.Е., Қожахметова Ш.О. Қазақша-орысша фразеологиялық сөздік. Алматы: Мектеп. 1988.220 б.

© Г.Ж.Утегенова, 2016

УДК 351.853

Г.Утегенова

Кандидат филологических наук

Южно - Казахстанский Государственный Университет
имени М.Ауэзова, город Шымкент, Республика Казахстан

Г.Мамиркулова

Магистр филологии

Южно - Казахстанский Государственный Университет
имени М.Ауэзова, город Шымкент, Республика Казахстан

А.Мадалиева

Магистр педагогики

Южно - Казахстанский Государственный Университет
имени М.Ауэзова, город Шымкент, Республика Казахстан

ЛЕКСИКА КАЗАХСКОГО ЭПОСА

Лексика казахского эпоса (в дальнейшем – КЭ) на сегодняшний день является единственным в своем роде достоверным лингвистическим источником, дающим неоценимые сведения о материальной культуре казахского этноса. Правильная научно - лингвистическая интерпретация языковых фактов эпоса значительно конкретизирует наше познание материально - этнического наследия.

Наименования вооружения воина - батыра составляют определенный пласт лексики КЭ, который, занимая как бы доминирующее положение во всем его словарном богатстве, частью утратил свою самостоятельность архаизировался, но в целом благодаря эпическому контексту продолжают бытовать либо в структуре фольклорных источников, либо в языке художественных произведений [1].

Кылыш «сабля», «шашка» – наиболее распространенный в КЭ вид боевого снаряжения воина, являющееся, пожалуй, наиболее древним типом вооружения. Доказательством является то, что оно получило распространение, во всем алтайском языковом мире.

В языке КЭ кылыш «сабля», «шашка» зафиксировано в составе сочетаний лексем, обозначающих несколько разновидностей оружия, отличающихся друг от друга длиной клинка, качеством металла, оформлением рукоятки: жалаң кылыш «сабля без ножны», «обнаженная шашка»; алмас кылыш «алмазная сабля»; алтын балдақ кылыш «сабля с золотой рукояткой»; балдағы алтын кылыш то же, что алтын балдақ кылыш и др.

Слово кылыш пока не имеет точной этимологии. Широко распространено кылыш в тюркских языках (ср. тув. хылыш, хак. хылыс, башк. кылыс, тур. kılıc, кирг. кылыч и др.) в значениях «меч», «сабля», «шашка» склоняет нас к мнению о его тюркском происхождении. Оно имеет почти во всех этих языках однообразную форму, за исключением азербайджанского гылыч, где во втором слоге появляется элемент –н -, природу которого трудно объяснить.

Кылыш в казахском языке характеризуется и по сей день широким бытованием в различных жанрах художественных произведений. Оно послужило стержневым словом для образования ряда устойчивых выражений, пословиц, поговорок: кылыштай кылшылдаған (о молодом сильном и смелом джигите); кылыштан кан тамған (о жестоком и беспощадном человеке, деспоте); кылыштың жүзімен, найзаның ұшымен (о силе оружия, о насилии); жау кеткен соң, кылышыңды бокқа шап «после драки кулаками не машут» (букв. «когда враг удалился, мечом навоз руби»); иілген басты кылыш кеспес «повинную голову меч не сечет».

Балта «топор», «боевой топорик» – один из основных видов боевого личного оружия эпического персонажа. Естественно, боевой топор отличается по своему внешнему виду и назначению от обычного плотничьего топора в бытовом употреблении.

Балта в языке КЭ образует ряд сочетаний лексем, обозначающих разновидности оружия: ақ балта «топор со стальным лезвием»; ай балта «бердыш»; алтын сапты ай балта «бердыш с позолоченным древком»; алты қарыс ақ балта «топор с лезвием в шесть вершков»; толғамалы ақ балта «стальной топор с крутым древком»; ырғай сапты ақ балта «топор с древком из ирги»; кара балта «топор кустарного производства» или «железный топор»; тарак балта «топор с зубчатым лезвием»; сом балта «тяжелый увесистый топор»; ұңғысы болат ай балта «бердыш со стальным обухом»; сабы қайың ақ балта «топор с березовым древком»; ала балта «боевой топорик»; болаттан соққан ай балта «топор, сделанный из стали»; келте шот «короткий топорик с лезвием, насаженным поперек топора»; айыр шот «топорик с лезвиями с двух сторон» и др.

Наличие в вооружении эпического героя столь разнообразных видов топора прежде всего говорит о том, что он имел в прошлом весьма широкое применение. С другой стороны, образно описанные в КЭ разновидности балта соотносятся с широким распространением этой лексемы во всех тюркских языках, причем удивительно относительное однообразие фоно - морфологического оформления и устойчивости семантики. Ср.: тув. балды; хак. палты, малты; ног. балта; тур. valta; башк. балта; уйг. палта; узб. полта; азерб. балта и др. – всюду «топор».

Список использованной литературы:

1. Мухатаева А.Ж. ЭТИМОЛОГИЯ ЛЕКСИКИ КАЗАХСКОГО ЭПОСА // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 4. – С. 161 - 164

© Г.Ж.Утегенова, 2016

УДК 82

Е.В. Уткина

к.ф.н. доцент кафедры литературы и методике преподавания литературы ОГПУ

Г. Оренбург

А.Н. Шиндина

студентка 4 курса филологического факультета ОГПУ

г. Оренбург, Оренбургский государственный педагогический университет

КОНЦЕПЦИЯ СЕМЬИ И ЕЁ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ ТОЛСТОВСКОГО ГЕРОЯ В РОМАНЕ - ЭПОПЕЕ «ВОЙНА И МИР»

Великий русский писатель Л.Н. Толстой исследовал в своём творчестве различные стороны человеческого существования. Он обращался к проблемам жизни и смерти, нравственного выбора, жизненного предназначения. В поле его художественного исследования оказался человек в своем развитии.

Проблема исследования человеческого характера, по - разному отражалась у Толстого на протяжении всего его творчества. Он писал, что каждый человек волен поступать, как ему нужно, но в своем поступке оказывается связанным с мнениями и поступками других людей. Концепция человека нашла выражение в итоговом для 50 - х гг. произведении, повести «Казаки» (1862 г.), наиболее полно воплотив и реализовав себя в романе - эпосе «Война и мир» (1863 - 1869 гг.).

К толстовской проблеме выбора человека, его жизненного предназначения обращались в своих работах: Б.И. Бурсов, С. Бочаров, В.Я. Линков, О.В. Сливицкая, Э.Я. Фесенко и др. [1,2,4,6,7]

Целый ряд исследователей обозначил и важную для Л. Н. Толстого проблему семьи, вобравшую многие творческие темы и во многом формирующую толстовского героя [2,3,5,8].

В 1863 году Л. Н. Толстой принимается за работу над романом «Война и мир». Он создает «грандиозное историческое полотно, охватывающее 15 лет (с 1805 по 1820 г.) политической, государственной, общественной, частной жизни русских людей, русского общества, всего народа». [Стр. 272. Том 1. Комментарии. Л.Д. Опульская]

В это же время внимание Л.Н. Толстого - художника привлекает еще одна тема, исследуемая на протяжении всего творчества, – семьи и семейных отношений. Концепция семьи – одно из важных художественных открытий писателя. Человек, по его мнению, ценен не сам по себе, а как часть семьи. Именно в семье формируется прочное индивидуальное, личностное начало и возникает глубокая внутренняя жизнь героя, происходит его «нравственное совершенствование».

Но история семей, глубоко обозначенная в романе - эпопее, вбирает в себя, по мысли писателя, единые и неделимые ценности: чувство долга, верности, острое ощущение родины, сильную и крепкую любовь, почитание старших. Семья для Л.Н. Толстого – это не только жизнь людей, связанных кровно, но духовное единение. В крепости семьи залог крепости личности, её устойчивости по отношению к испытаниям.

Современный исследователь В.Я. Линков справедливо полагает, что для Толстого семья – это то место, где человек и рождается, и проживает жизнь. Только благодаря семье человек понимает, что его счастье тесно связано со счастьем других, близких ему людей. Именно в семье, он живет полноценной жизнью.

По мнению известного толстовед В.Е. Хализева, семья, в понимании писателя, – это свободно - личностное, неиерархическое единение людей, неповторимо - индивидуальная общность. Взгляды и судьба человека во многом определяются семейным окружением и родовыми традициями. В романе семейный мир противостоит разладу и отчуждению. И поэтому самое важное и главное в семейных сценах романа – живое общение между героями [8].

Взаимоотношения человека и мира есть важнейшая проблема, выдвинутая классическим реализмом XIX века. В произведениях Л.Н. Толстого человек всегда тесно связан с миром, но в тоже время он сам представляет собой целый мир, развивающийся, усложняющийся и всегда подвижный, «текущий».

«Война и мир» исследует жизнь во всем её многообразии и всестороннем движении, в состоянии «войны» и в состоянии «мира», сами эти состояния также подвержены изучению. Рассмотреть движение личности в историческом времени и отражение этого времени в её внутренней жизни – вот грандиозная задача Толстого - художника. Потому так значима для него формула *личность - история* во всех её жизненных и философских применениях. Обозначив для себя, в предверии работы над «Войной и миром», вопросы движения истории как процесса и движения человеческих масс во времени, Л.Н. Толстой через художественное исследование действительности в романе ищет тот исторический двигатель, который управляет историческим движением. Этот двигатель он обнаруживает в народной среде, которой подвластно понимание духовного родства и того, что стоит за этим. Возникает и формируется понятие *народной правды*, которая в романе и представляет правду жизни, входящую по Толстому в общенародное представление о «мире». Именно эту правду постигают в романе - эпопее Наташа и Николай Ростовы, Пьер.

Самое важное в характеристике толстовского героя – это умение мыслить, осознать, анализировать окружающий мир и, в силу этих изменений, меняться. В эпохальные моменты своей жизни такой герой способен постичь правду, и этим он ценен Толстому. Художник полагал, что высшее проявление уникальности каждой отдельной личности – способность подчинять себя общему.

Великий роман писателя - это эпическая история о том, как человек становится личностью, о том, как он освобождается от всего наносного, мелочного, как он умеет подчинять своё «я» понятию «мы». Поэтому далеко не случайно то, что сложный душевный мир князя Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи и Николая Ростовых раскрывается через общение с многими людьми. В этом смысле жизненное развитие Николая Ростова полностью отражает авторское видение человека в мире, его художественную позицию по отношению к герою.

Семья Ростовых, её уклад, её представления о любви, браке, долге будут формировать в Николае внутренний потенциал, который впоследствии даст толчок к развитию личности, что само по себе, по Толстому, свидетельствует о подвижности, «текучести» человека, его изменчивости.

Николай Ростов не предстает в романе изначально сложившимся героем. Он – разный: обладает и слабостями, способен совершать глупости, необдуманные поступки, но, при этом, он любит свою семью, способен жалеть, страдать, испытывать горькое чувство вины перед близкими. То есть, он – живой, меняющийся.

Когда он попадает в тяжелое финансовое положение, когда начинает осознавать, что он натворил, то на помощь ему приходит семья, в которой любят несмотря ни на что, по великой любви к ближнему. Одной из главных идей романа является идея о том, что укорять может каждый, а прощать – только любящий человек. Семья и любовь – два неразрывно связанных понятия.

Толстовский герой это очень хорошо осознает: близкие его любят не за что – то (плохое или хорошее), а потому, что он есть. И это богатое внутреннее чувство в понимании Ростова – есть величайшее творение Бога.

Важнейшей составной характера героя является его открытие представления о счастье: счастье человека не только в том, что он получает от других, но еще и в необходимости отдачи. Необходимость должна стать потребностью – в этом для Николая Ростова залог счастья. Поэтому, когда в человеке соединяются два начала – он поистине счастлив.

Николай проходит долгий путь становления, поиска самого себя. Сильным для него испытанием оказывается Отечественная война 1812 года. В силу необходимости он задается вопросом: кто ты – герой или трус? Конечно, герой. Так почему же так страшно? Все его существо противиться этой мысли, что он трус. Обычное человеческое «я» говорит, что он трус, и это хорошо (по Толстому), ведь наличие внутренней борьбы свидетельствует о жизни, заставляет героя самого принимать решения, что и делает его живым.

Так что же такое трусость и смелость? Какой он, герой? Кто он, герой? На эти вопросы пытаются найти ответы и другие герои романа Толстого – Андрей Болконский, Пьер Безухов. Они идут разными дорогами, но решают одни и те же «толстовские» вопросы через практику собственной жизни, испытывая настоящую потребность внутреннего поиска. Потому и становятся толстовскими героями.

Николай впоследствии многое осознает, переосмысливает в себе. Он понимает, что героизм – это ощущение необходимости самопожертвования ради других людей: солдат своего полка, своего корпуса, людей всей страны. Его нужно воспитывать в себе. Ростов понимает, что все эти люди – это его семья. Они разные, они тоже могут ошибаться. Но он и они – это семья, незримо связанные между собой нитями чего – то большего, чем он сам. Он понимает, что он часть чего – то великого. И что это великое питает его как личность и является источником его героизма. Иначе, размышляет герой, зачем ему героизм? У каждого человека, по мнению, Ростова формируется свое представление о героизме. И такой путь проходит каждый человек вновь приходящий в мир.

Духовные искания Николая Ростова удивительны тем, что они подобны исканиям тысяч других людей. И, между тем, очень индивидуальны. В этом и заключается великое открытие Л.Н. Толстого – художника в области «текучести» человеческого характера, где сочетание личного и общего рождает представление о жизни.

Таким образом, в Николае Ростове мы видим типичного толстовского героя, тесно связанного с миром своей семьи, видим его радости и победы, ошибки, поиски и обретение собственного пути. Ростов находится в ряду тех героев писателя, которые ищут истину, борются за нее. Его поиск, как внутренний поиск каждой личности, не огражден от ошибок, ибо человек – живое существо. В этом великое достижение Л.Н. Толстого – художника.

Список использованной литературы:

1. Бочаров С. «Роман Л.Н. Толстого «Война и мир»: Учеб. пособие для педин - тов». М., 1983г.
2. Бурсов Б.И. «Лев Толстой: идейные искания и творческий метод» 1956г.
3. Зверев А., Туниманов В. «Лев Толстой» 2007 г.
4. Линков В.Я. «Мир и человек в творчестве Л. Толстого и И. Бунина» М., 1989 г.
5. Опульская Л.Д. «Роман - эпопея Л.Н. Толстого «Война и мир». М., 1987г.
6. Сливичкая О.В. «Истина в движении» О человеке в мире Л. Толстого 2009г.
7. Фесенко Э.Я. «Русская литература XIX века в поисках героя» 2013г.
8. Хализев В.Е., Кормилов С.И. «Роман Л. Толстого «Война и мир» 1983г.

© Е.В. Уткина, А.Н. Шиндина 2016

УДК 8

Д.А. Мавлютова

Ст. преподаватель кафедры восточных языков

А.А. Фролова

Студентка 4 - го курса

Факультет иностранных языков

Астраханский государственный университет

г. Астрахань, Российская Федерация

РОЛЬ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРК В ЭПОСЕ «КНИГА МОЕГО ДЕДА КОРКУТА»

В эстетике эпоса «Книга моего деда Коркута» поговорки и пословицы являются важнейшем источником самобытности. Невозможно понять данное произведение без учета фольклорной традиции и в первую очередь пословичной стихии, пронизывающей насквозь это эпическое сказание.

Турецкие пословицы существуют почти столько же, сколько существует данный незыблемый эпос. История изучения начинается с древнейших письменных текстов на турецком языке. Первые исследования принадлежат Ваджит Бею (Vâcid Bey), однако его работы не получили широкого распространения. Немного позднее первым опубликованным сборником стал *Durûb - ı Emsâl - ı Osmaniye*, принадлежавший авторству Шинаси (Şinasi).

Однако, отдельное внимание нужно уделить более поздним работам разных исследователей, так как действительно серьезное и углубленное изучение турецкого языка турецкими же учеными началось лишь после распада Османской империи.

Омер Азым Аксой (Ömer Asım Aksoy), один из членов Турецкого лингвистического общества, приводит следующее определение пословицы: «Atalarımızın, uzun denemelere dayanan yargılarını genel kural, bilgece düşünce ya da öğüt olarak destanlaşan ve kalıplaşmış biçimleri bulunan kamuya benimsenmiş özsözlerdir». [1, с. 23] («Особые слова, которые знакомы большинству и которые принадлежали нашим предкам, увековеченные как общие правила и суждения или как мудрые мысли и наставления, вынесшие длительные испытания и имеющие устойчивую форму»).

Говоря о поговорках в своей статье «Tek sözcüklü deyim var mı?» («Существуют ли поговорки из одного слова?»), Омер Азым Аксой определяет их таким образом: «Çekici bir anlatım kılığı taşıyan ve çoğunun gerçek anlamından ayrı bir anlamı bulunan kalıplaşmış sözcük toplulukları» («Несколько устойчивых словосочетаний, которые имеют притягивающую внимание форму и, в большинстве своем, смысл противоположный истинному»).

Известный по своим работам, посвященным турецкому языку, Вехчиле Хатыбоглу (Vecihe Hatiboğlu) говорит о пословицах следующее: «Atasözleri, atalardan kalmış, belirli kalıplar içinde yol gösterici, akıl öğretici cümlelerdir». [5, с. 45] («Пословицы - оставшиеся нам от предков предложения, в определенной форме наставляющие и направляющие нас»).

Также Вехчиле Хатыбоглу предполагает, что поговорка должна состоять, как минимум, из 2х слов, но при этом не превышать 7 слов. Это он объясняет тем, что у слова может быть несколько значений, как переносных, так и прямых. Он пишет, что поговорки – «anlatım gücünü artırmak için az çok mantık dışına kayan, bazı kelimeleri değişmediği halde bazıları değişip çekimlere giren kalıplardır». [5, с.194] («Поговорки - это устойчивые выражения, некоторые слова в которых были изменены, и немного выходят за пределы логики, чтобы усилить их значение, а некоторые нет»).

Доган Аксан (Doğan Aksan) описывая поговорки пишет так: «Belli bir kavramı, belli bir duygu ya da durumu dile getirmek için birden çok sözcüğün bir arada, seyrek olarak da tek bir sözcüğün yan anlamında kullanılmasıyla oluşan sözdür». [2, с.37] («Несколько слов вместе или, редко, одно слово, использованные, чтобы сказать об определенной ситуации, чувстве или понятии»).

Омер Фарук Акюн (Ömer Faruk Akün) определяет пословицу таким образом: «Halk tarafından söylenen, kendi içinde kapalı bir ifadesi olan, öğretici bir muhteva ve yüksek bir şekil taşıyan söze atasözü denir». [3, с. 12 - 13] («Пословицей называют слово в устойчивой высокопарной форме с нравоучительным содержанием, несущее в себе определенный смысл и употребляемое в народе»). Также он пишет, что именно в турецком пословица получила самое подходящее название – atasözü (ata – предок, söz – слово). Ведь ни латинское и французское «proverb», ни немецкое «Sprichwort», ни греческое «parabol» не отражают полного ее смысла. [3, с. 12 - 13]

Интенсивное использование в эпичном сказании «Книга моего деда Коркута» пословиц и поговорок, обусловлено тем, что этот вид народного творчества занимал важное место в устной традиции того времени. И, следовательно, рассказчик, повествуя о событиях, никак не может обходиться без паремий, как для того, чтобы приукрасить повествование, так и для того, чтобы поддержать основную тему произведения. Ведь «Книга моего деда

Коркута» описывает традиционный образ жизни, историю, культуру турков - огузов, при этом с точки зрения языка и стиля – это уникальное произведение.

В сборник входят двенадцать историй, которые объединяет главный действующий персонаж, и он же рассказчик – дед Коркут. Особенно много пословиц и поговорок можно встретить в введении книги, что преследует различные цели. Часто пословичные выражения, используемые в эпосе, приводятся как слова деда Коркута: «Dede Korkut söylemiş...». [4, с 34] (Дед Коркут сказал...)

Детальное изучение отдельных рассказов выявило, что паремии используются для описания характера героя, его отношения к жизни, а также, чтобы показать глубину его мудрости через его речь:

«Er malına kıymayınca adı çıkmaz». (Не сгубив своего имущества, человеку не прославить себя (щедростью)).

«Kız anadan görmeyince öğüt almaz, oğlan babadan görmeyince sufra çekmez». (Дочь без примера матери наставления не примет, сын без примера отца угощения не устроит).

Одной из самых часто употребительных поговорок данным произведении считается поговорка: «At ayağı çabuk, ozan dili çevik olur». (досл. Нога коня быстра, язык певца проворен). [7, с. 5] Она соответствует русской поговорке «Скоро сказка сказывается, но не скоро дело делается». В русской филологической традиции данная поговорка используется в основном как присказка или зачин к сказке. Однако в данном случае она используется для усиления динамики действий. Что, несомненно, является прекрасным стилистическим приемом.

Также, нами были отмечены паремии, представленные своими основными языковыми вариантами и видоизменёнными оборотами. Так, в «Книга моего деда Коркута» присутствуют пословицы и поговорки с частичным изменением.

Например: «Eski pamuk bez olmaz, kalles düşman dost olmaz». (досл. как ветхий хлопок тканью не станет, так и подлый враг другом). На сегодняшний день в турецком языке существуют 2 вида данной пословицы:

1. «Eski düşman dost olmaz (olsa da dürüst olmaz)» – «Старый враг другом не станет (если даже станет, то не будет честен)».

2. «Eski pamuk bez olmaz, dul avrat kız olmaz» – «Как старый хлопок не станет тканью, так и вдова – молодой девушкой».

Еще одним примером может послужить пословица: «Lapa lapa kar yağsa yaza kalmaz». (досл. Как бы сильно (хлопьями) не шел снег, до лета ему не долежать). Ей соответствует пословица: «Kar ne kadar çok yağsa, yaza kalmaz – нет зимы, которая бы не кончалась».

Также необходимо отметить пословицы, претерпевшие значительные изменения в своей структуре, но их образ все же соответствует оригинальной паремии. К примеру: «Cariyeyi süsleyip giydirdi hanım olmaz». (досл. даже нарядившись рабыня госпожой не станет). Ей соответствует паремия: «Halayıktan kadın olmaz, gül ağacından odun olmaz» – «Как из рабыни не выйдет дамы, так из розового куста не срубить пня».

Таким образом, мы можем отметить что, так как паремии являются устойчивыми единицами языка изменение их формы или значения воспринимается как намеренное нарушение устойчивого, общеупотребительного высказывания, т.е. как сознательное ее обыгрывание. В своем измененном виде пословица или поговорка воспринимается как стилистический прием, преследующий определенные цели. Чем больше степень

трансформации формы или значения, тем ярче и действеннее стилистический эффект. Также, можно заметить что, стилистический эффект приема заключается не в изменении фразеологического значения всей паремии, а лишь в замене отдельных ее компонентов синонимами. При этом основной образ, который несет в себе данная паремия, остается неизменным. Но таким образом достигается еще больший стилистический эффект, который не может быть достигнут при замене образов.

Стоит отметить, что изменение структуры паремий используется, как прием создания индивидуальных авторских выражений и служит для выполнения функций, присущих паремии в целом. Это свидетельствует о том, что включенная в текст поговорка приобретает новое качество, перемещаясь из сферы устного фольклора в письменную - литературную сферу. Таким образом, паремии в данном художественном произведении не только являются активным выразительным средством языка, но и становятся характерной его особенностью.

Список использованной литературы:

1. Ömer Asım Aksoy. Atasözleri Sözlüğü, TDK Yay, Ankara, 1984. – 252 s.
2. Doğan Aksan. Türkçenin Sözcükleri, Engin Yay, Ankara, 1996
3. Ömer Faruk Akün. Atalar sözüne dair. – Şadırvan Dergisi, - İstanbul, 1949.
4. Necati Sepetçioğlu M. Dedem Korkut'un kitabı. – İstanbul, 1998. – 220 s.
5. Veciye Hatiboğlu. Kelime grupları ve kuralları, TDAY - Belleten 1963, TDK Yay., Ankara, 1964. – 222 s.
6. Епифанов А.А. Русские пословицы и поговорки и их турецкие аналоги. – СПб.: Каро, 2006. – 351 с.
7. Жирмунский В. М. Книга моего деда Коркута. – М - Л.: Издательство АН СССР, 1962. – 117 с.

© Д.А. Мавлютова, А.А. Фролова, 2016

УДК 811.133.1

А.В. Шацкая

к.п.н., доцент кафедры иностранных языков
для гуманитарных и естественнонаучных специальностей
ФГАОУ ВПО «Северо - Кавказский Федеральный Университет»
г. Ставрополь, Российская Федерация

Д.Р. Шепелев

Студент 2 курса кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности
ФГАОУ ВПО «Северо - Кавказский Федеральный Университет»
г. Ставрополь, Российская Федерация

РОЛЬ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ЭКОНОМИСТОВ

В настоящее время профессиональное владение иностранным языком является важнейшим атрибутом успешной работы и карьерного роста. Российский бизнес ежегодно интегрируется в мировую экономическую систему, развиваются международные экономические отношения России с другими странами, и владение иностранным языком становится базовым навыком для любого сотрудника.

Сегодня российская экономика переживает непростые времена, страна переживает кризис, что влияет на прибыльность компаний. Поэтому предприятия вынуждены отказываться от услуг переводчиков, нанимая на работу людей, которые в совершенстве владеют иностранным языком (или несколькими) [2].

Знаний базового иностранного языка иногда не хватает для свободной ориентации в деловой и профессиональной информации, а также для эффективной коммуникации с зарубежными специалистами в сфере экономики. В условиях глобализации экономики иностранные языки, особенно английский и французский, становятся важным информационным продуктом, они помогают объективно оценивать ситуацию в мировой экономике, международных экономических отношениях, вырабатывать стратегию повышения эффективности экономики для своего предприятия.

В повседневной профессиональной деятельности специалистам в области экономики и финансов иностранный язык необходим для изучения теории и практики внешнеэкономической деятельности, международного бизнеса, свободного профессионального общения с коллегами как в России, так и за рубежом, для деловой переписки, ведения документации, межкультурной коммуникации, расширения кругозора, сближения культур разных народов.

В последние годы в нашей стране уделяется большое внимание изучению студентами иностранных языков. В области экономики и финансов существует множество специальностей высшего образования, по которым предполагается расширенный уровень преподавания иностранного языка. Например, студенты специальности «Мировая экономика» по государственным стандартам должны владеть двумя иностранными языками.

Необходимо отметить, что выпускник в сфере экономики с хорошим знанием нескольких языков имеет большие шансы на получение работы в различных международных компаниях и корпорациях или же представительствах иностранных компаний на территории России. Согласно различным статистическим данным, владение хотя бы одним иностранным языком прибавляет к величине оклада специалиста приблизительно 26,5 %.

Какие же языки являются наиболее популярными в России?

Согласно опросу «Левада - центра» в 2012 году, самыми «изучаемыми» языками в нашей стране являются английский, немецкий и испанский [1]. Французский язык находится лишь на 5 месте. Однако в других странах французский язык является вторым по популярности иностранным языком после английского.

В последнее время тенденция в России меняется. Это связано с тем, что ежегодно развиваются экономические отношения между Россией и Францией, вследствие чего растет спрос на специалистов, владеющих именно французским языком.

Экономические отношения между Францией и Россией имеют давнюю историю. Франция входит в десятку основных торговых партнеров России. Торговый оборот между двумя странами демонстрировал стабильный рост даже во время мирового кризиса.

Франция занимает третье место по объему инвестиций в российскую экономику. Французы, в отличие от инвесторов других государств, инвестируют в очень многие отрасли, будь то космос, военно - промышленный комплекс, торговлю (самый крупный в России иностранный работодатель — французская компания «Groupe Auchan SA»,

владеющая сетью известных в России супермаркетов и гипермаркетов «Ашан»), сельское хозяйство, производство продуктов питания, инфраструктурные проекты, автомобилестроение (сотрудничество между заводами АвтоВАЗ и Рено), банковский сектор (Росбанк – «дочка» французского Банка Сосьете Женераль Восток) [3].

У французских инвесторов очень широкий географический охват в России, который ограничивается не только Санкт - Петербургом и Москвой, а включает больше 50 субъектов Российской Федерации. Даже на Дальнем Востоке французские предприятия занимаются реализацией крупных проектов.

Вышеуказанные факторы свидетельствуют о том, что Россия для крупных французских инвесторов является очень привлекательной страной. А значит и российские экономисты в обязательном порядке должны владеть французским языком, чтобы укреплять отношения этих двух стран.

Список использованной литературы

1. Аналитический центр Юрия Левады «Левада центр» [Электронный ресурс]: URL: [http:// www.levada.ru/ old/](http://www.levada.ru/old/) (Дата обращения: 20.11.2015)
2. Михалева Е.А. Языковое образование как составляющая экономического капитала личности на современном рынке труда / Е.А. Михалева // Фундаментальные исследования. - 2008. - № 7. - С. 91 - 93.
3. Павлова В. С. Инвестиционные отношения Франции и России: эволюция, проблемы и перспективы развития // Социально - экономические явления и процессы. - 2011. - № 5 - 6. С. 185 - 188

© А.В. Шацкая, Д.Р. Шепелев, 2016

К ВОПРОСУ О БАНКРОТСТВЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Одной из актуальных проблем в области несостоятельности (банкротства) является банкротство физических лиц. До недавнего времени банкротами могли быть признаны только юридические лица и индивидуальные предприниматели. Но с 1 октября 2015 года в законодательстве произошли крупные изменения – благодаря принятию нового закона возможность признаваться банкротами получили физические лица. Данный закон призван помочь гражданам - должникам, неспособным заплатить по всем имеющимся у них обязательствам. Согласно ему гражданин может быть признан банкротом при условии, что сумма его долга составляет не менее 500 тысяч рублей и требования по уплате долга не исполнены в течение трех месяцев с даты, когда они должны быть исполнены.

Закон о банкротстве физических лиц представляет собой, по сути, закон о внесении поправок в Федеральный закон №127 - ФЗ от 26.10.2002 г. «О несостоятельности (банкротстве)». В главу X данного закона введен параграф 1.1 «Реструктуризация долгов гражданина и реализация имущества гражданина», по которому и осуществляется банкротство физических лиц.

Казалось бы, закон должен стать спасением для всех должников. Но здесь мнения расходятся – одни считают, что данный закон дает реальную возможность списать непосильные для себя долги, другие же говорят о том, что он может загнать в еще большую долговую яму.

Стоит отметить, что в первый месяц действия поправок заявлений о банкротстве физических лиц поступило не так много – чуть более 2 тысяч. Около половины заявлений поступило от самих граждан - должников. Очевидно, что не последнюю роль в столь низких показателях сыграли следующие причины: низкая осведомленность граждан о вступлении в силу нового закона, относительно высокий размер государственной пошлины, низкий размер вознаграждения финансовых управляющих [2].

Первая проблема, которая возникла еще до вступления закона в силу – к юрисдикции каких же судов отнести рассмотрение дел о банкротстве физических лиц? Первоначально предусматривалось, что заниматься данными делами будут суды общей юрисдикции. Но в дальнейшем председатель Верховного суда РФ Вячеслав Лебедев выступил с заявлением о том, что у судов общей юрисдикции нет опыта разрешения подобных дел, в то время, как арбитражные суды имеют достаточно как опыта, так и практики. Это перевесило в глазах экспертов даже тот факт, что должники будут лишены возможности правосудия «в шаговой доступности», которое могли обеспечить им суды общей юрисдикции. И в результате было принято решение о внесении поправок в закон – рассмотрение дел о

банкротстве физических лиц было все - таки отнесено к компетенции арбитражных судов. В связи с этим, вступление закона в силу, изначально планируемое 1 июля 2015 года, было перенесено на 1 октября 2015 года, для того, чтобы была возможность подготовить арбитражные суды к притоку дел. Но даже после перенесения сроков высказывались опасения по поводу того, справятся ли арбитражи с такой нагрузкой. Ведь по подсчетам экспертов, на момент вступления в силу закона в России уже имелось около 700 тысяч кандидатов на открытие процедуры банкротства [4].

После вступления закона в силу выяснилось, что для рассмотрения дел о банкротстве физических лиц арбитражным судам необходимы дополнительное финансирование и кадры. Помимо того, что расширения требует состав судей, увеличено должно быть также и количество персонала, обеспечивающего работу арбитражных судов. По подсчетам экспертов, только число судей нужно будет увеличить примерно на тысячу человек. Если учесть, что это должны быть квалифицированные судьи, то становится очевидным, что взять их попросту негде.

Изучая Федеральный закон №127 - ФЗ от 26.10.2002 г. «О несостоятельности (банкротстве)» мы можем отметить, что основные положения банкротства юридических и физических лиц схожи. Но существует разница в нюансах. Понимание и усвоение этих нюансов судьями арбитражных судов будет напрямую влиять как на скорость рассмотрения дел, так и на качество.

В связи с отсутствием большой практики по делам о банкротстве физических лиц и несовершенством нового закона реальную угрозу представляет фиктивное банкротство. Воспользоваться новым законом, уйти от уплаты больших долгов непременно захотят не только добросовестные граждане, перед которыми стоит реальная угроза банкротства, но и мошенники. Под фиктивным банкротством понимается предоставление ложных сведений о своих возможностях по уплате долгов. Должник может намеренно скрывать свое имущество и доходы, чтобы выглядеть неплатежеспособным в глазах своих кредиторов и финансового управляющего. Должник может продать свое имущество, переписать на родственников или вывезти его за границу. Цель законодателей и судов – не допустить реализации фиктивного банкротства [5].

Для решения проблемы фиктивного банкротства принят ряд мер. Так во время процедуры банкротства все сделки с имуществом должника совершаются с согласия финансового управляющего, а также может быть наложен запрет на распоряжение частью этого имущества. Данная мера помогает исключить, например, продажу должником своего имущества в ходе дела о его банкротстве. Также арбитражные суды, при подаче гражданином заявления о признании банкротом, тщательно изучают и проверяют все сделки должника, совершенные им в течение трех лет до даты подачи заявления. Любые подозрительные сделки могут быть признаны судом недействительным. Дополнительной защитой от фиктивного банкротства является возможность повторного предъявления требований к должнику, если в суде будет доказано, что во время банкротства он действовал незаконно [6].

Во избежание рисков мошенничества законом устанавливается ответственность за фиктивное банкротство. Штраф за такое административное нарушение для гражданина предусматривается от 1000 до 3000 рублей. К административной ответственности также относится и сокрытие сведений о своем имуществе, штраф – от 4000 до 5000 рублей [5].

Участие финансового управляющего в деле о банкротстве гражданина является обязательным условием. Однако, следует полагать, что у финансового управляющего отсутствует большая заинтересованность в ведении подобных дел, так как размер их вознаграждения в данном случае в несколько раз меньше, чем вознаграждение арбитражных управляющих в процедурах банкротства юридических лиц. Размер вознаграждения финансового управляющего составляет 10 тысяч рублей одновременно за проведение процедуры, применяемой в деле о банкротстве [1].

Еще одной проблемой закона о банкротстве физических лиц является то, что он не так доступен, как может показаться на первый взгляд. Первое препятствие – достаточно высокий порог задолженности, при котором гражданин может подать заявление о признании его банкротом. Таким образом, граждане, сумма долга которых велика, но составляет менее 500 тысяч рублей (например, 300 тысяч рублей, 400 тысяч рублей) лишаются возможности даже подать заявление о банкротстве. Вторым препятствием для полной доступности закона являются достаточно большие расходы, осуществляемые должником в ходе дела о его банкротстве. Во - первых, это расходы на оплату труда финансового управляющего, во - вторых, – уплата госпошлины за подачу заявления, а также расходы на получение различных справок и т.д. В том случае, если у должника не имеется никакого имущества, подать заявление о признании банкротом будет для него достаточно затруднительным.

Закон о банкротстве физических лиц в настоящее время полностью не доработан, в связи с чем возникает ряд проблем. Решить данные проблемы в дальнейшем поможет практика по подобным делам, а также опыт арбитражных судов в их рассмотрении. Практика применения закона и ее анализ в дальнейшем продемонстрируют все положительные и отрицательные моменты института банкротства физических лиц, включая последствия для банковского и иного бизнеса.

Список литературы:

1 О несостоятельности (банкротстве) [Электронный ресурс] : федеральный закон от 26.10.2002 г. №127 - ФЗ : принят Гос. Думой 27 сентября 2002 г. : одобрен Сов. Федерации 16 октября 2002 г. : (ред. от 13.07.2015) : (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2015) // СПС «Консультант Плюс».

2 Афаунова, Д. Банкротство как защита [Электронный ресурс] / Д. Афаунова // Российская газета. – 2015. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2015/12/01/kreditori.html> (дата обращения 21.12.2015).

3 Валиева, А.Р. Проблемы обеспечения интересов государства в делах о несостоятельности (банкротстве) // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК. Материалы Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. – 2009. – С. 315 - 317.

4 Дидух, Ю. Банкротство физических лиц – жизнь с чистого лица, или рост проблем? [Электронный ресурс] / Ю. Дидух // Петербургский правовой портал. – 2015. Режим доступа: <http://ppt.ru/news/134157> (дата обращения 21.12.2015).

5 Ионина, М.Б. Банкротство физических лиц [Текст] / М.Б. Ионина // Вестник Омской юридической академии. – 2015. - № 4(29). – С. 49 - 52.

6 Как закон о банкротстве физических лиц поможет должникам? [Электронный ресурс] // 9111: юридическая социальная сеть. – 2015. Режим доступа: <http://www.9111.ru/forum/topic.php?topic=28008-kak-zakon-o-bankrotstve-fizicheskikh-lits-pomoget-dolgnikam> (дата обращения 21.12.2015).

© К.Ю. Анкудимова, 2016

УДК 34

Н.В. Валуйсков

К.ю.н., доцент

А.И. Савин

ЮВЕНАЛЬНАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА

Ювенальная преступность имеет свои специфические особенности, проявляющиеся в ее структуре, состоянии, уровне, динамике.

Считаем, что статистические данные не отражают фактического состояния ювенальной преступности. Анализ информации МВД России приводит нас к выводу о наметившемся росте ювенальной преступности. Согласно информации МВД России по итогам 8 месяцев 2015 г. количество преступлений, совершенных несовершеннолетними или при их соучастии (по расследованным преступлениям), составило 39 774, что на 5,6 % больше по сравнению с аналогичным периодом 2014 года [1].

Преступность несовершеннолетних в России в последнее десятилетие росла примерно в шесть раз быстрее, чем изменялось общее число этой возрастной группы [2, с. 27]. Тем самым, подростки продолжают составлять наиболее криминальную активную часть населения, подобная ситуация наблюдается и в Ростовской области.

Существенная часть преступности несовершеннолетних рассматривается обществом как проявление возрастной незрелости, озорства (мелкие кражи в образовательных учреждениях, в продуктовых магазинах, отбирание денежных сумм у младших, различные хулиганские действия в среде несовершеннолетних). Вследствие этого о многих из них не сообщается в правоохранительные органы, тем самым это увеличивает латентность. Также, латентность увеличивается за счет неформального «соседского» улаживания конфликтов, особенно в сельской местности. Поэтому мы рассматривали дополнительные материалы, содержащие данные о ювенальной преступлении, не вошедших в регистрацию (учеты органов полиции, материалы об отказе в возбуждении уголовных дел, документы учебных заведений), а также нами проведен выборочный опрос населения, использовали метод экспертных оценок.

Преступность несовершеннолетних в весьма значительной мере (больше чем преступность взрослых) «чувствительна» к состоянию борьбы с ней и уровню контроля со стороны семьи, воспитательных учреждений, служб социальной защиты и помощи, общественности за времяпрепровождением подростков. Каждый второй - третий несовершеннолетний преступник уже имел до вступления в возраст уголовной

ответственности практику совершения действий, объективная сторона которых содержала признаки, предусмотренные нормами УК РФ. Ежегодно выявляется совершение подростками в возрасте до 14 лет до 60 - 80 тыс. таких действий.

Установлена устойчивая зависимость между уровнем ювенальной преступности и определенными показателями, характеризующими регион, как:

- высокая концентрация беженцев и вынужденных переселенцев;
- удельный вес и общая численность детей и подростков среди населения;
- доля трудоспособных, но не работающих, а также не учащихся подростков;
- лиц, состоявших на различных медицинских учетах;
- судимых лиц, бытовых правонарушителей [3].

В настоящее время возрастная группа несовершеннолетних сравнялась по распространенности преступности с группой, традиционно наиболее криминально активной, - с молодыми взрослыми (18 - 29 лет).

В среде различных контингентов несовершеннолетних, выделяемых по роду ведущей деятельности, что связано с классификацией их состава, исходя из предшествующего поведения и с интенсивностью социального контроля, различна распространенность преступности.

По данным проведенного нами исследования школьники, составляющие 65 % от всего населения в возрасте 14 - 17 лет, дают до 25 % преступности, учащиеся средних специальных учебных заведений, составляющего от всего населения 10 - 15 % , совершают столько же преступлений, как и школьники, то есть интенсивность преступности в их среде в 4 - 5 раз выше, чем среди школьников. Работающие же подростки (8—10 %) дают до 18 % преступности, а лица без постоянного источника дохода (5—10 % всех граждан) – 43,3 % , безработные – 2 % .

Ювенальная преступность в указанный период изменялась в сторону преимущественного роста за счет корыстных, а также корыстно - насильственных деяний.

Итоги проведенных нами исследований позволяют сделать вывод о том, что корыстная мотивация преступлений, совершенных несовершеннолетними, за последние годы присутствуют практически, если не по всем, то по абсолютному большинству составов, ее реальный удельный вес по сравнению с мотивацией другого порядка в настоящее время самый высокий.

Непосредственно, для структуры преступности несовершеннолетних свойственны определенные черты: - доля тяжких насильственных и корыстных насильственных преступлений несовершеннолетних (убийства и причинение тяжкого вреда здоровью, изнасилования, разбои) составляет менее одной десятой и относительно стабильна; - преобладает в структуре преступности несовершеннолетних кражи, грабежи, хулиганство.

Ювенальная преступность носит (примерно в трех случаях из пяти) групповой характер. Многие группы, совершившие преступления, малочисленны по составу (приблизительно состоят из двух - трех человек).

Более интенсивная преступная деятельность характерна для так называемых смешанных групп (имеющих в своем составе и совершеннолетних лиц, обычно обладающих преступным опытом). К этому типу относится примерно одна группа из трех, но на него приходится почти половина групповых преступлений несовершеннолетних.

Серьезную опасность традиционно представляют собой преступные группы с участием взрослых, в которых происходит передача криминального опыта.

Постоянно увеличивается и имеет значительный удельный вес в структуре преступности число преступлений, совершенных в отношении несовершеннолетних.

В настоящее время, большую тревогу вызывает распространение среди молодежи и несовершеннолетних наркомании, игромании, алкоголизма и токсического опьянения все чаще совершают правонарушения и преступления.

По оценкам ведущих отечественных социологов, криминологов и медиков прогрессирующее ухудшение наркоситуации в РФ может привести к тому, что в ближайшее время уровень наркомании превысит 3 - 5 млн. человек. По определенным данным количество наркоманов в нашем государстве уже достигает 10 миллионов человек, то есть в соотношении к населению это составляет 90 наркоманов на каждую 1600 человек.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что очевидна необходимость серьезных исследований проблем преступности несовершеннолетних и разработок определенных предложений по совершенствованию правового регулирования профилактики ювенальной преступности.

Список использованной литературы:

1. Протокол заседания Правительственной комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав от 14 октября 2015 г. № 9 // Минобрнауки России / документы / 6585.
2. Ермаков, В.Д., Крюкова, Н.И. Преступность несовершеннолетних в РФ и ее предупреждение. - М., 1997. С. 27.
3. Сибиряков, С.Л. Предупреждение девиантного поведения молодежи. - Волгоград, 1998.

© Н.В. Валуйсков, А.И. Савин, 2016

УДК 34.09

Е.Э.Емельянова

студент – магистрант юридического факультета 1 курс

ИГИП, ТюмГУ

г. Тюмень, Российская Федерация

НАЛОГОВЫЕ КАНИКУЛЫ КАК СПОСОБ СТИМУЛИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Для того чтобы разобраться в способах, формах, государственных программах по поддержке малого предпринимательства в сфере налогообложения, необходимо дать понятие субъекта малого предпринимательства. Согласно п.1 ст.4 Федерального закона от 24.07.2007 N 209 - ФЗ к субъектам малого и среднего предпринимательства относятся зарегистрированные в соответствии с законодательством Российской Федерации и соответствующие определенным условиям, хозяйственные общества, хозяйственные партнерства, производственные кооперативы, сельскохозяйственные потребительские

кооперативы, крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели [2].

Условия (критерии) отнесения к малому предприятию приведены в таблице 1:

Условие	2014 г.	2015 г. - 2016г.
Размер выручки от реализации товаров за предыдущий год	Не более 400 млн. руб.	Не выше 800 млн. руб.
Средняя численность сотрудников	Не более 100 чел	
Доля иностранных организаций в уставном капитале	Максимум 25 %	Увеличилась до 49 %

Исходя из данной таблицы, можно сделать вывод о том, что в 2015 - 2016 годах размер выручки от реализации товаров по сравнению с 2014 годом увеличился в 2 раза, неизменным осталось только численность сотрудников, а увеличение размера инвестиций дает ряд несомненных преимуществ:

- возможность приобретения самой современной техники и прочего оборудования для развития компании в том случае, если ранее установленный основной капитал не был на это рассчитан;

- увеличение прибыли и товарооборота;
- повышение качества продукции;
- более широкие возможности для развития бизнеса.

В России действует около 5,6 млн субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП), обеспечивающих занятость 25 % населения и создающих около 20 % ВВП страны, в то время как в развитых странах этот показатель превышает 50 % [3]. В настоящее время, положение малых предприятий в РФ не улучшается, а скорее наоборот, ухудшается. Динамического развития МСП в последние годы мы не видим, как было ранее.

Безусловно, государственные органы оказывают поддержку данному сектору экономики. Основными принципами поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства согласно ст. 14 ФЗ №209 являются: заявительный порядок обращения субъектов малого и среднего предпринимательства за оказанием поддержки; доступность инфраструктуры поддержки субъектов малого; равный доступ субъектов малого и среднего предпринимательства, соответствующих условиям, установленным нормативными правовыми актами РФ; оказание поддержки; открытость процедур оказания поддержки.

Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства и организаций, образующих инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, включает в себя следующие виды поддержки: финансовая, имущественная, информационная, консультационная, в области подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников, в области инноваций и промышленного производства, ремесленничества, для субъектов, осуществляющих внешнеэкономическую и сельскохозяйственную деятельность.

Наряду с этими способами поддержки малого бизнеса, на сегодняшний день существует государственная программа поддержки малого и среднего предпринимательства. В

настоящий момент программа реализуется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2014 г. № 1605 «О предоставлении и распределении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства»[1] и ежегодно издаваемыми приказами Минэкономразвития России. В реализации данной программы задействованы все регионы страны. Объем финансирования Программы в 2016 году составляет 12,3 млрд. рублей на поддержку малого и среднего предпринимательства, в том числе:

- 10,2 млрд. рублей на предоставление прямых субсидий предпринимателям;
- 1,66 млрд. рублей на софинансирование объектов капитального строительства [4].

Конечно, все эти меры государственной поддержки необходимы для поддержания малого предпринимательства, но все еще остаются проблемы, с которыми сталкивается данный сектор экономики.

Так, например, в 2015 году ввели налоговые каникулы для ИП – полное освобождение от части обязательных платежей в бюджет, но только для тех ИП, которые соответствуют определенным критериям. Предприниматели, работающие на УСН или патенте, на протяжении двух налоговых периодов (2 календарных лет), освобождаются от уплаты налога на УСН и ПСН. При этом остальные налоги, плательщиком которого ИП является (акцизы, земельный и транспортный налоги и т.д.), остаются. Кроме того, ИП, имеющий освобождение от налогов, обязан уплачивать страховые взносы на обязательное пенсионное страхование за себя и наемных работников.

Несмотря на то, что изменения в Налоговый кодекс вступили в силу с 1 января 2015 года, в полной мере регионы смогут им воспользоваться лишь с наступлением 2016 года. С одной стороны, эта льгота нацелена на стимулирование развития малого предпринимательства и отдельных экономических отраслей в России, но, с другой стороны, сферы экономики, в которых может действовать закон о налоговых каникулах, составляют не более 10 % от всего числа работающих в России предпринимателей. Согласно закону под льготное налогообложение попадает только три направления деятельности: производственная, социальная, научная.

Именно поэтому следует расширить сферы деятельности, на которых будет распространяться данная льгота. Так, например, стоит добавить в этот список воспитательскую и преподавательскую деятельности, поскольку именно с детства нам дают знания, которые способны повлиять на нравственные устои общественной жизни. Любые экономические достижения не дадут должного результата, если государство не будет способствовать тому, чтобы учитель, педагог имел возможность выполнять свою высокую миссию. Очень велика роль педагога в обществе. Даже если не принимать во внимание воспитательные функции, педагоги, в силу постоянного контакта с учениками и их родителями, являются связующими звеньями всего нашего общества. Поэтому преподаватель, как никто другой, выражает общие интересы населения в формировании ячеек будущего общества.

Необходимо также включить такую сферу деятельности как искусство, поскольку именно оно способствует формированию личности, культурному развитию, нравственности. Искусство налагает незримый отпечаток на все поведение человека в

дальнейшем, реализуясь во многих поступках и действиях. Безусловно, это станет весомой помощью для развития малого бизнеса.

Без развития малого бизнеса невозможен рост российской экономики. Малые предприятия являются важнейшим сектором экономики России, который оказывает значительное влияние на социально - экономическую ситуацию в стране и именно поэтому важна его поддержка

Список использованной литературы:

1. Постановление Правительства РФ от 30.12.2014 N 1605 (ред. от 26.12.2015) "О предоставлении и распределении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства в 2015 году
2. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209 - ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации"
3. Финансово - экономический журнал бюджет [Электронный ресурс] Статья. - Режим доступа: <http://bujet.ru/article/283292.php>
4. Информационное агентство Regnum [Электронный ресурс] Статья. - Режим доступа: <http://regnum.ru/news/economy/2038278.html>

© Е.Э. Емельянова, 2016

УДК 343.1

А.А. Камардина

к.ю.н., ст. преподаватель кафедры УПиК ЮФ ОГУ

А.М. Козина

преподаватель кафедры УПиК ЮФ ОГУ

Г. Оренбург, Российская Федерация

ОСНОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПОД СТРАЖУ В КАЧЕСТВЕ МЕРЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Применение меры пресечения в виде заключения под стражу применяется к обвиняемому (подозреваемому) при наличии достаточных оснований, указанных в уголовно - процессуальном законодательстве.

А.В. Смирнов и К.Б. Калиновский под основанием избрания меры пресечения понимают «обоснованное предположение о возможном процессуальном нарушении со стороны обвиняемого», считая, что «условия применения меры пресечения делятся на общие и специальные. Общие условия такие же, как и для всякого процессуального принуждения (наличие возбужденного и не приостановленного уголовного дела, надлежащий субъект). Специальным условием мер пресечения является наличие достаточных доказательств виновности лица в совершении преступления» [1, с. 247].

О.И. Цоколова указывает на делении в теории уголовного процесса оснований применения мер пресечения на общие и специальные. При этом к общим условиям, она

относит условия, перечисленные А.В. Смирновым и К.Б. Калиновским, а специальные условия рассматриваются ею в контексте ст. 97 УПК РФ [2, с. 25].

По мнению В.А. Михайлова, «особенным основанием для избрания конкретных мер пресечения и их применения являются доказательства, свидетельствующие о ненадлежащем поведении обвиняемого (подозреваемого), о его намерениях отлучиться либо о наличии фактов отлучек в период расследования и судебного разбирательства уголовного дела с места жительства или временного нахождения, уклонять от явки в органы расследования, в суд. В качестве специального основания для избрания заключения под стражу он указывает на опасность совершения обвиняемым преступления [3, с. 32].

По мнению, В.П. Божьева, основания для избрания меры пресечения, перечисленные в ст. 97 УПК РФ, являются процессуально - правовыми основаниями. Но существуют также и материально - правовые, ими являются наличие достаточных доказательств, которые свидетельствуют о том, что конкретное лицо совершило преступление, предусмотренное УК РФ. При определении материально - правовых оснований должны быть восприняты все уголовно - правовые характеристики преступного деяния, а также уголовно - правовые характеристика лица, совершившего это деяние. К таким относятся: характер и степень общественной опасности деяния (ст. 15 УК РФ); его изощрённость, жестокость, совокупность (ст. 17 УК РФ); наличие судимости за ранее совершённые преступления (опасного или особо опасного рецидива – ст. 18 УК РФ); возраст лица, совершившего преступление (ст. 20 УК РФ); вид соучастия в преступлении (ст. 33 УК РФ); форма вины (ст. 24 – 26 УК РФ); совершение преступления в составе группы, группы лиц по предварительному сговору, организованной группе или преступном сообществе (ст. 35 УК РФ); последствия преступления, вред (физический, моральный или материальный) и его размер, обстоятельства смягчающие (ст. 61 УК РФ) и отягчающие (ст. 63 УК РФ) ответственность [4, с. 224].

По нашему мнению основания применения меры пресечения действительно можно разделить на общие и специальные. Общие условия применения мер пресечения характерны для всех мер пресечений, предусмотренные уголовно - процессуальным законодательством, а специальные условия – только к отдельным, определенным мерам пресечения.

Так, применительно к заключению под стражу, общими условиями для избрания указанной меры пресечения являются:

- 1) наличие возбужденного уголовного дела;
- 2) наличия у лица, к которому данная мера пресечения применяется процессуального статуса участника уголовного судопроизводства – обвиняемого или подозреваемого;
- 3) наличие в уголовном деле доказательств, свидетельствующих о наличии вины обвиняемого (подозреваемого) в совершении преступления.

Специальными условиями для избрания указанной меры пресечения являются соблюдение требований ч. 1 ст. 108 УПК РФ, а в частности:

- 1) судебное решение об избрании меры пресечения в виде заключения под стражу;
- 2) подозрение или обвинение в совершении преступления за которое предусмотрена уголовная ответственность в виде лишения свободы на срок свыше трех лет.

В соответствии со ст. 97 УПК РФ мера пресечения избирается при наличии достаточных оснований полагать, что подозреваемый или обвиняемый скроется от дознания,

предварительного следствия или суда, может продолжать заниматься преступной деятельностью, угрожать свидетелям, иным участникам уголовного судопроизводства, уничтожить доказательства либо иным путем воспрепятствовать производству по уголовному делу, а также для обеспечения исполнения приговора. Кроме того, заключение под стражу избирается только в случае невозможности применения иной, более мягкой меры пресечения (ч. 1 ст. 108 УПК РФ) [5, с. 61].

По вопросу о достаточности оснований для избрания меры заключения в виде заключения под стражу, мнения ученых разделились на две группы. Первые считают, что выводы должны быть приблизительными, вероятными и в тоже время достаточными для решения вопроса об избрании меры пресечения [6, с. 13]. Другие полагают, что эти выводы должны быть обоснованными [7, с. 89].

Мы придерживаемся второй точки зрения, так как считаем, что процессуальное решение по уголовному делу, в особенности ограничивающее конституционные права и свободы граждан, может быть принято только на основании установленных данных. Каждое обстоятельство, которое имеет значение для уголовного дела, должно быть проверено и доказано.

Сложность решения вопроса об основаниях для избрания в качестве меры пресечения заключения под стражу состоит в том, что следователь может располагать достаточными данными о совершенном преступлении или о лице, его совершившем. Что же касается будущего поведения подозреваемого или обвиняемого, то предвидеть его чрезвычайно трудно, а нередко и невозможно. Можно получить данные о намерении подозреваемого или обвиняемого скрыться, о приготовлении его к новому преступлению и т.п., на самом же деле ни подозреваемый, ни обвиняемый могут этого и не совершить по личным соображениям [8, с. 16].

Чтобы поставить окончательную точку в данном вопросе и развеять все сомнения, приведем решение Верховного и Конституционного судов РФ, которые имеют существенное значение в правоприменительной практике органов предварительного расследования и судов. Определением Конституционного Суда РФ от 8 октября 1999 г. признана, что орган дознания, следователь, прокурор и суд могут принимать решение об избрании меры пресечения, о ее отмене или изменении только в зависимости от того, подтверждаются ли достаточными данными, названные в ст. 97 УПК РФ основания применения этой меры пресечения [9]. Постановлением Пленума Верховного Суда РФ от 10 октября 2003 г. № 5, разъяснено, что обстоятельства избрания меры пресечения должны быть реальными, обоснованными, т.е. подтверждаться достоверными сведениями [10].

Таким образом, в заключение отметим, в теории уголовного процесса высказано много точек зрения относительно оснований и условий применения меры пресечения в виде заключения под стражу, однако ни одно из них не легло в основу действующего УПК РФ, которое сохранило расплывчатую формулировку оснований для избрания мер пресечения в юридической формуле «достаточные основания полагать».

Список использованной литературы:

1. Смирнов, А.В. Уголовный процесс: учебник / А.В. Смирнов, К.Б. Калиновский / СПб.: Питер, 2005. – 704 с.

2. Цоколова, О.И. Заключение под стражу подозреваемых и обвиняемых в совершении преступления: монография / О.И. Цоколова. – М., 2002. – 80 с.
3. Михайлов, В.А. Меры пресечения в российском уголовном процессе / В.А. Михайлов. – М.: Право и закон, 1996. – 304 с.
4. Божьев, В.П. Уголовный процесс: учебник / В.П. Божьев. – М.: Спарк, 2002. – 704 с.
5. Халиулин, А.Г. Заключение под стражу: законность и необходимость / А.Г. Халиулин // Уголовный процесс. – 2008. - № 7. – С. 61.
6. Быков, В.М. Домашний арест как новая мера пресечения по УПК РФ / В.М. Быков // Российский следователь. – 2004. - № 4. – С. 13.
7. Парфенова, М.В. Охрана конституционных прав подозреваемого и обвиняемого в досудебных стадиях уголовного процесса России / М.В. Парфенова. – М., 2004. – С. 89.
8. Овчинников, Ю. Основания для избрания меры пресечения в виде заключения под стражу как одна из процессуальных гарантий прав подозреваемого и обвиняемого / Ю. Овчинников // Адвокатская практика. -- 2010. - № 3. – С. 16.
9. Определение Конституционного Суда РФ от 8 октября 1999 г. об отказе в принятии к рассмотрению жалоб граждан К.Ю. Мирзаянца, А.В. Боровских, В.Н. Вечтомова и Д.А. Колосова на нарушение их конституционных прав статьями 89, 91 и 96 УПК РСФСР // Вестник Конституционного Суда РФ. – 2000. - №. – 1. – С. 23.
10. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 10 октября 2003 г. - № 5 «О применении судами общей юрисдикции общепризнанных принципов и норм международного права и международных договоров Российской Федерации // Российская газета. – 2002. – 2 декабря.

© А.А. Камардина, А.М. Козина, 2016

УДК 343.2 / .7

Л.Я. Копылова, Преподаватель кафедры Э и М
Академии ФСИН России, г. Рязань, Российская Федерация

ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под преступлениями в сфере экономической деятельности следует понимать предусмотренные гл. 22 УК РФ общественно опасные деяния, посягающие на общественные отношения в сфере предпринимательской или иной экономической деятельности; в кредитной сфере; обеспечивающие свободу и добросовестность конкуренции; в сфере финансов; в сфере внешнеэкономической деятельности и таможенного контроля; связанные с незаконным оборотом драгоценных камней и валютных ценностей; в сфере уплаты налоговых платежей, а также связанные с осуществлением банкротства.

Исходя из изученной практики назначения уголовных наказаний за незаконное предпринимательство можно сделать следующие выводы:

- 1) случаи осуждения виновных за незаконное предпринимательство редки;

2) наказание виновных в совершении этих преступлений заключается обычно в условном осуждении к лишению свободы или назначении небольших размеров штрафа, что не соответствует характеру и степени общественной опасности, которую представляют собой преступления, предусмотренные ст. 171 УК РФ, в связи с их относительной распространенностью, латентностью и вредом, ими причиняемым;

3) множественность случаев назначения судами чрезвычайно мягких наказаний за преступления, предусмотренные ст. 171 УК РФ, свидетельствует о недооценке правоприменителем потенциальных криминальных угроз незаконного предпринимательства, что косвенным образом свидетельствует о том, что судебная система перестает быть действенным рычагом в борьбе с их проявлениями.

Предметом укрывательства может быть только имущество, добытое в результате совершения особо тяжкого преступления. Приобретение или сбыт могут осуществляться в отношении имущества, заведомо добытого в результате совершения любого преступления.

При укрывательстве существует специальная цель, выраженная в сокрытии особо тяжкого преступления, которая не характерна для приобретения или сбыта преступно добытого имущества.

Субъект укрывательства не может быть супругом или близким родственником лица, совершившего преступление. Для приобретения или сбыта имущества, заведомо добытого преступным путем, родственные связи с субъектом предикатного преступления значения не имеют.

Для укрывательства имеет квалифицирующее значение степень осведомленности о деталях совершенного преступления (лицо осознает, какое именно преступление совершено, кто к нему причастен). Для приобретения или сбыта имущества, заведомо добытого преступным путем, достаточно общих сведений о преступном происхождении имущества.

Однако если умысел лица одновременно направлен на приобретение или сбыт имущества, заведомо добытого преступным путем, и на укрывательство особо тяжкого преступления, возможна квалификация по совокупности преступлений, предусмотренных ст. 175, 316 УК РФ [1, с. 137].

Для упорядочения практики применения ст. 175 УК РФ необходима актуализация разъяснений Пленума Верховного Суда Российской Федерации, касающихся вопросов квалификации приобретения или сбыта имущества, заведомо добытого преступным путем.

Итак, по вопросам совершенствования гл. 22 УК РФ об ответственности за преступления в сфере экономической деятельности можно сделать следующие выводы:

уголовный закон в сфере противодействия экономическим преступлениям неукоснительно должен применяться только в соответствии с Конституцией РФ и согласно его целям и задачам, определенным в ней;

важным является определение стратегии развития как уголовного законодательства РФ вообще, так и его норм об ответственности за экономические преступления в целях наиболее эффективного противодействия преступности;

необходимо повысить эффективность уголовного закона по противодействию «теневого экономике», организованной преступности, коррупции в сфере экономики;

следует установить уголовную ответственность за мошеннические действия в сфере экономической деятельности, при этом указать соответствующие признаки обмана и

злоупотребления доверием непосредственно в статьях главы, учитывая, что объектом таких преступлений являются отношения в сфере экономической деятельности;

в качестве наказания необходимо восстановить в УК РФ конфискацию имущества, придав ей при этом важное значение государственного уровня;

репрессивные меры уголовной ответственности за экономические преступления не должны перекрывать основной концептуальной идеи самого уголовного закона - предупреждение таких преступлений, при этом следует учитывать другие направления государственной политики по противодействию посягательствам на интересы экономики.

Список использованной литературы:

1. Бушуев И.А. Ответственность за укрывательство преступлений и недоносительство. М., 1965. С. 83; Репина Н.В. Указ. соч.

© Л.Я. Копылова, 2016

УДК 711

Д.Д. Крупнова

студент 1 курса магистратуры

Тверской государственный технический университет

М.А. Антипенкова

студент 1 курса магистратуры

Тверской государственный технический университет

А.А. Артемьев

профессор, д.э.н., заведующий кафедры «Геодезия и кадастр»

Тверской государственный технический университет

Г. Тверь, Российская Федерация

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ КЛАССИФИКАТОРА ВИДОВ РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

Не смотря на то, что в нормативных актах Российской Федерации нет точного определения термина «вид разрешенного использования земельного участка» данное понятие, наряду с категориями земель и территориальными зонами, является одним из определяющих при установлении правового режима земельного участка. Данное заключение следует из п. 8 ст. 1 Земельного кодекса РФ.

В практической деятельности вид разрешенного использования (далее ВРИ) субъектов Российской Федерации (далее РФ) имеет большее значение, поскольку он относится к конкретному земельному участку, тогда как территориальная зона включает обычно несколько земельных участков и служит для целей планирования развития территорий. ВРИ влияет на разрешенный характер использования земельного участка, его кадастровую и рыночную стоимость, а также на размер ставки налога на землю.

Зонирование территорий и выделение видов разрешенного использования впервые было разработано в США. В 1916 году в Нью - Йорке были приняты правила землепользования и

застройки, запрещающие размещать по соседству земельные участки противоречащие друг другу виды разрешенного использования земельных участков. Например, промышленные объекты запрещалось размещать рядом с жилыми кварталами, многоэтажные дома рядом с домами с малой этажностью.

Из - за разнообразия видов деятельности, различной плотности населения и застройки, желания собственников и землепользователей использовать земельные участки по своему усмотрению, в разработке и установлении видов разрешенного использования для конкретных земельных участков нуждаются, как городские, так и сельские округа. Возможность разработки правил землепользования и застройки была предусмотрена еще Градостроительным кодексом Российской Федерации 1998 - го года. Но уже в 1951 году были приняты правила о порядке застройки города Ленинград. Впервые правила о порядке застройки Москвы были утверждены в 1935 г. Таким образом, это были первые документы, предусматривающие проведение зонирования территорий городов в России.

Долгое время в России не существовало единого перечня (классификатора) видов разрешенного использования земельных участков который бы имел общедоверальное значение. Первый перечень ВРИ для земель населенных пунктов был введен в 2007 году Минэкономразвития РФ в Методических указаниях по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов. Данный перечень состоял из 16 видов разрешенного использования земельных участков. В Земельном кодексе РФ норма, согласно которой ВРИ определяются в соответствии с единым классификатором, введена в 2010 году. А сам Классификатор видов разрешенного использования земельных участков, утвержденный приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 01.09.2014 № 540 вступил в действие 24 декабря 2014 года.

До этого времени на практике ВРИ вводились в соответствии с правилами землепользования и застройки и градостроительными регламентами, утвержденными нормативно - правовыми актами органов местного самоуправления, а также нормативно - правовыми актами органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

Классификатор ВРИ в 2015 году стал основным нововведением в земельном законодательстве Российской Федерации. Теперь все виды разрешенного использования земельных участков определяются в соответствии с данным Классификатором, что обязало органы местного самоуправления внести изменения в Правила землепользования и застройки. Таким образом, спровоцировало приостановку предоставления земельных участков во многих городских и сельских поселениях.

Новый Классификатор устанавливает наименования, описания и коды (числовые обозначения) видов разрешенного использования земельных участков. В описаниях приводится разрешенная деятельность на земельном участке и виды объектов. Классификатор содержит 12 обобщенных видов разрешенного использования земельных участков и 81 уточненный вид разрешенного использования земельных участков.

Преимуществом данного нововведения является то, что законопроект четко устанавливает, для чего предназначены те или иные земли. В частности, на сельскохозяйственных землях можно производить биологическую продукцию для употребления в пищу. Здесь разрешено заниматься животноводством, выращивать зерно, разводить пчел, ловить рыбу, содержать питомники. На землях общественной группы можно строить телефонные станции, гаражи, больницы, школы, ветеринарные клиники,

дома культуры, церкви. А особо охраняемые участки предназначены для сохранения биологического разнообразия окружающей среды.

Основные недостатки данного подхода:

- существенное ограничение прав и возможностей использования земельных участков для собственников и землепользователей;
- возникновение дополнительных расходов по изменению вида разрешенного использования земельного участка;
- возможность определения ВРИ земельного участка произвольно и без согласования с собственниками зданий, строений и сооружений, расположенных на земельных участках.

Не заставив себя долго ждать, 30 сентября 2015 года Приказом №709 Министерство экономического развития Российской Федерации внесло изменения в Классификатор видов разрешенного использования земельных участков, утвержденный Приказом Минэкономразвития от 1 сентября 2014 года. Теперь органы местного самоуправления до 1 января 2020 года обязаны внести изменения в правила землепользования и застройки в части приведения установленных градостроительным регламентом видов разрешенного использования земельных участков в соответствие с видами разрешенного использования земельных участков, предусмотренными классификатором видов разрешенного использования земельных участков. Значительным преимуществом вторичного внесения изменения является отсутствие необходимости проведения публичных слушаний по проекту изменений в правилах землепользования и застройки.

Список используемой литературы

1. Земельный Кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 137 - ФЗ (ред. от 30.12.2015) // «Российская газета», N 211 - 212, 30.10.2001.
2. Приказ Минэкономразвития России от 01.09.2014 N 540 (ред. От 30.09.2015) «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».
3. Приказ Минэкономразвития России от 30.09.2015 N 709 «О внесении изменений в классификатор видов разрешенного использования земельных участков, утвержденный приказом Минэкономразвития России от 1 сентября 2014 г. N 540».
4. Федеральный закон от 06.10.2003 N 131 - ФЗ (ред. от 30.12.2015) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // «Российская газета», N 202, 08.10.2003.

© Д.Д. Крупнова, М.А. Антипенкова, А.А. Артемьев, 2016

УДК34

В.Е. Петров, К.психол.н., доцент,
ФКУ НИЦБДД МВД России, Г. Москва, Российская Федерация
А.В. Кокурин, К.психол.н., доцент,
МГЮУ им. О.Е. Кутафина (МГЮА), Г. Москва, Российская Федерация
И.В. Кокурина, К.ю.н., доцент
РУК, Г.Мытищи

АУТСОРСИНГ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ МВД РОССИИ

В наиболее общем виде аутсорсинг (от англ. outsourcing: (outer - source - using) использование внешнего источника / ресурса) – это передача организацией на основании

договора определённых процессов или функций на обслуживание другой компании, специализирующейся в соответствующей области. В отличие от услуг сервиса (например, охрана, организация питания, транспортное обеспечение, обслуживание зданий и сооружений) и поддержки, имеющих разовый, эпизодический, случайный характер и ограниченных началом и концом, на аутсорсинг передаются обычно функции по профессиональной поддержке бесперебойной работоспособности отдельных систем и инфраструктуры на основе длительного контракта (как правило, не менее 1 года). Фактически это внешнее управление определенной деятельностью (услуга).

Пионерами аутсорсинга были частные охранные предприятия, позволившие сотням организаций защитить свой бизнес более качественно и более профессионально, чем несколько штатных охранников. Постепенно бизнес становился более цивилизованным, и все большее значение приобретала реклама. Специалистов по рекламе катастрофически не хватало, что создало благоприятную почву для образования специализированных рекламных агентств, способных выполнять сложные проекты. Вслед за рекламными агентствами появились PR - агентства и исследовательские компании, клиринговые компании и т.п. В XXI веке в России дошла очередь и до аутсорсинга персонала, в т.ч. в сфере психологической практики в органах внутренних дел.

Психологический аутсорсинг в правоохранительных органах – это передача подразделением правоохранительных органов, деятельность которого носит экстремальный характер, выполнения психологических мероприятий при подготовке персонала, сопровождении работы (службы) в экстремальных условиях, ликвидации их последствий на внештатных психологов.

С точки зрения оптимизации человеческих ресурсов аутсорсинг – это прогрессивная технология. Однако, для перехода на аутсорсинг, связанный с деятельностью правоохранительных органов, необходимо изучить возможности и мотивы перехода на него.

Проведенный нами опрос представителей экстремальных видов деятельности (90 чел., в т.ч.: МВД – 45 чел., МО – 37 чел., МЧС – 5 чел., УИС – 3 чел.), позволил выделить ряд признаков, указывающих на то, что переход на аутсорсинг имеет смысл. В первую очередь следует отметить следующее.

1. Повышение концентрации усилий организации на выполнении главнейших профессиональных функций и задач. Так, среди некоторых руководителей топ - уровня распространено мнение, что главным источником экономии затрат с помощью аутсорсинга будет повышение эффективности деятельности в целом и появление возможности освободить соответствующие организационные, финансовые и человеческие ресурсы, чтобы развивать новые направления, или сконцентрировать усилия на приоритетных. Психология, к сожалению ошибочно, не относится к социально - востребованным аспектам, соответственно, на ней можно сэкономить, передав психологические функции аутсорсеру.

2. Специалисты считают, что аутсорсинг персонала освобождает организацию от необходимости содержать дорогостоящий штат и предоставляет возможность пользоваться услугами квалифицированных специалистов. В известной степени это справедливо, поскольку оказание психологической помощи в экстремальных ситуациях требует особого знания, опыта, сформированности навыков и умений практической работы. Психолог правоохранительных органов – это без преувеличений специалист высочайшей

квалификации, поэтому оплата труда должна быть достойной. В некоторых случаях аутсорсинг, действительно, позволяет снизить затраты на содержание штатных психологов, однако, центральным моментом здесь выступает объем психологической работы: при незначительном объеме психологических мероприятий обращение к аутсорсингу может быть оправдано.

Приведем примерный расчет. Если принять среднюю почасовую оплату труда квалифицированного психолога (аутсорсера) равной от 800 руб., то фонд оплаты труда штатного (хорошо оплачиваемого) психолога будет эквивалентен 40 часам работы аутсорсера ($800 \cdot 40 = 32000$ т.р.). Поэтому, если объем психологических мероприятий меньше 40 часов в месяц, экономически выгоднее обращаться к услугам аутсорсинговой компании, в противном случае – в организации следует вводить штатную должность психолога.

3. Среди основных мотивов перехода на услуги аутсорсинга есть и желание снизить затраты (в т.ч., например, за счет снижения расходов, связанных с администрированием персонала, арендой помещений и др.).

4. При психологическом аутсорсинге отпадает необходимость вести делопроизводство в области работы с персоналом, проведенных психологических мероприятий (большого объема документооборота).

5. Следует отметить возможность оперативного привлечения к психологической работе в экстремальных условиях любого количества дополнительных психологов (по профилю аутсорсинга).

6. Существует возможность реализации любых психологических задач (в первую очередь, психодиагностических, консультационных).

Список литературы:

1. Одегов Ю.Г., Долженкова Ю.В., Малинин С.В. Аутсорсинг в управлении персоналом. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2015. 389 с.

© В.Е. Петров, 2016

© А.В. Кокурин, 2016

© И.В. Кокурина, 2016

УДК 349

А.В. Тышечко

студент, магистрант

ИГИП, ТюмГУ

г. Тюмень, Российская Федерация

НЕНАДЛЕЖАЩАЯ РЕКЛАМА КАК ФОРМА НЕДОБРОСОВЕСТНОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Количество рекламы в современном мире растет быстрыми темпами. На основе рекламы формируется желание потребителя приобрести тот или иной товар, поэтому

предприниматели, оказывающие услуги или продающие товар, используют ее в своей деятельности. Реклама имеет большое значение, как на рынке, так и в отношении прав и законных интересов потребителей. К тому же, реклама является своего рода инструментом в конкурентной борьбе за потребителя.

Конкуренция за получение или сохранение ведущей роли на товарном рынке довольно часто толкает совершать действия, которые направлены на установление незаконного преимущественного положения. Практика показывает, что ради достижения цели информация о товаре может искажаться. Ряд положений, характеризующих ненадлежащую рекламу, полностью соотносятся с формами недобросовестной конкуренции (в частности дискредитация, некорректное сравнение рекламируемого товара с товаром других хозяйствующих субъектов; введение в заблуждение потребителя). Взаимосвязь между рекламой и недобросовестной конкуренцией заключается в том, что недобросовестная конкуренция может быть выражена в рекламе.

Наиболее важной проблемой, на наш взгляд, является вопрос разграничения ненадлежащей рекламы и недобросовестной конкуренции. Речь идёт именно о проблеме соотношения составов двух запрещенных деяний - ненадлежащей рекламы (запрещенной рекламным законодательством) и недобросовестной конкуренции (запрещенной антимонопольным законодательством).

В литературе можно встретить мнение, сторонники которого считают, что понятие, «недобросовестная конкуренция» шире, чем понятие «ненадлежащая реклама». Приверженцы этого убеждения уверены, что понятие «недобросовестная конкуренция» поглощает понятие «ненадлежащая реклама» и следует закрепить ненадлежащую рекламу как форму недобросовестной конкуренции[1; с.19].

Существует и другая точка зрения, сторонники которой полагают, что наоборот понятие «ненадлежащая реклама» шире, чем понятие «недобросовестная конкуренции». Они объясняют это невозможностью квалифицировать всякую ненадлежащую рекламу как акт недобросовестной конкуренции, поскольку для признания конкуренции недобросовестной должны обязательно присутствовать три признака: 1) действие хозяйствующего субъекта, которое направлено на получение преимуществ при осуществлении предпринимательской деятельности; 2) противоречие законодательству РФ; 3) вероятный либо реальный вред другому хозяйствующему субъекту. В ненадлежащей рекламе, по мнению И. В. Болотнова, зачастую отсутствует последний признак [2; с. 9 - 16]. Однако всегда будет являться ненадлежащей та реклама, которая содержит признаки недобросовестной конкуренции.

Определить какое понятие шире достаточно сложно. Реклама нередко используется как способ конкурентной борьбы. Мы часто встречаем нарушение закона от 26.07.2006 N 135 - ФЗ «О защите конкуренции» (далее – Закон «О защите конкуренции») в рекламном ролике, буклете, плакате, где смешиваются границы регулирования рекламного и антимонопольного законодательства, появляется необходимость отграничивать рекламу от конкуренции. Исходя из возможности использовать рекламу как средство борьбы с конкурентом, мы можем сделать вывод о том, что ненадлежащая реклама является одной из форм недобросовестной конкуренции, а понятие «недобросовестная конкуренция» включает и ненадлежащую рекламу как свою форму.

Исходя из вышеизложенного, актуальным, по нашему мнению, является вопрос соотношения законодательства о рекламе и о конкуренции. Некоторые авторы считают, что

Закон «О защите конкуренции» имеет приоритет над Федеральным законом от 13 марта 2006 г. № 38 - ФЗ «О рекламе» (далее – Закон «О рекламе»), так как действия, нарушающие законодательство о рекламе с целью получения преимуществ перед другими лицами, должны признаваться недобросовестной конкуренцией, так как возможность причинения убытков конкурентам такими действиями презюмируется [3; с. 10 - 13].

Однако, по нашему мнению, Закон «О защите конкуренции» и Закон «О рекламе» не стоит рассматривать как общее и специальное законодательство относительно друг друга, поскольку оба закона являются федеральными и находятся на одной ступени в иерархии юридических источников.

Как в литературе, так и на практике вопрос разграничения недобросовестной конкуренции и ненадлежащей рекламы решен неоднозначно. Часто при подаче заявления в суд или жалобы в Федеральную антимонопольную службу (далее по тексту - ФАС России, антимонопольный орган) просят привлечь к ответственности за нарушение двух законов (о рекламе и о защите конкуренции). Судебные решения и решения ФАС России по этому вопросу так же не отличаются единообразием.

В августе 2015 года УФАС России по Чувашии признало рекламу «Т2 Мобайл» (Теле2) с использованием слогана «Мы дешевле» ненадлежащей, поскольку неясно было какие именно услуги дешевле, а так же не было доказано, что все услуги Теле2 на самом деле дешевле, по сравнению с услугами других операторов. В свою очередь, «Мегафон» и «МТС» усмотрели так же и наличие в данной рекламе признаков недобросовестной конкуренции, но УФАС России применило следующую позицию Пленума ВАС: при обнаружении в рекламной информации признаков недобросовестной конкуренции действия по распространению рекламы следует квалифицировать как нарушение законодательства о рекламе (ст. 14.3 КоАП РФ) [4].

Или другой пример: на одном из региональных телеканалов Самарской области распространялся рекламный ролик ООО «Мой дом» (производитель оконных конструкций), в котором использовалась фраза: "Абсолютно автоматизированная линия. Абсолютно герметичный режим. Таких производств в Поволжье больше нет". На видео была показана эта линия сборки, которая даже на первый взгляд не является полностью автоматизированной, и к тому же абсолютно автоматизированных линий по производству оконных конструкций не существует, как и абсолютно герметичного прижима окон.

Помимо этого в ролике говорилось: "Российский профиль желтеет. У нас только немецкий". Подтверждение тому не предоставляется, а в сертификате соответствия указано, что материал профиля изготавливается в России, а не в Германии.

По жалобе ООО «Самарские оконные системы» УФАС России по Самарской области сочло, что данные действия свидетельствуют о недобросовестной конкуренции, даже не смотря на то, что распространялись они посредством рекламы.

Частично цели двух этих законов пересекаются: и тот и другой направлены на обеспечение единства экономического пространства и эффективное функционирование товарных рынков. Однако Закон «О рекламе» направлен в большей степени на обеспечение прав потребителей на достоверную и

добросовестную рекламу, а Закон «О защите конкуренции» защищает хозяйствующих субъектов от посягательств конкурентов и создает условия для здорового соперничества на товарных рынках.

На практике нарушителей чаще всего привлекают к ответственности на основании статьи 14.3 КоАП РФ «Нарушение законодательства о рекламе». Это происходит ввиду указания в статье 14.33 КоАП РФ «Недобросовестная конкуренция» на невозможность применения ответственности по данной статье, если в действиях лиц есть признаки нарушения Закона о рекламе. Полагаем, что это сделано с целью избежать двойной ответственности за одно и то же нарушение.

Позиционирование продукции как «товар №1» без указания оснований и критериев такого преимущества – это недобросовестная конкуренция. В случае, если же указание на продукцию как на лучший товар выражается распространением рекламы, ответственность должна наступить на основании статьи 14.3 КоАП РФ «Нарушение законодательства о рекламе». Как пример можно рассмотреть рекламу фитнес - клубов «World Class» в Москве, содержащую слоган «сеть фитнес - клубов № 1».

Однако, если превосходство продукции выражается по - другому, например путем размещения надписи «Питьевая вода № 1 лучшая на Урале» на этикетке товара, нарушители будут привлекаться к ответственности на основании статьи 14.33 КоАП РФ «Недобросовестная конкуренция».

Таким образом, во избежание коллизии, следует в каждом конкретном деле выбирать норму исходя из целей, которые преследовал нарушитель, в зависимости от того, какое общественное отношение наиболее пострадало, и какой из законов в конкретном случае целесообразнее применить для наиболее справедливого разрешения спора. Однако, это не решит проблемы полностью, поскольку это оставляет большой простор для субъективной оценки.

В свою очередь, мы считаем, необходимым признавать действия, нарушающие законодательство о рекламе с целью получения преимуществ перед другими лицами, недобросовестной конкуренцией, поскольку возможность причинения убытков конкурентам такими действиями презюмируется. Помимо этого, мы видим необходимость в разграничении и приведении к единообразию на практике вопроса привлечения к ответственности за ненадлежащую рекламу и недобросовестную конкуренцию.

Список использованной литературы:

1. Куликова Ю. С. Ненадлежащая реклама как форма недобросовестной конкуренции: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. юрид. наук. – М., 2003. – с. 19.
2. Болотнов И.В. Недобросовестная конкуренция и ненадлежащая реклама // Корпоративный юрист. – 2009. - №5. – с. 9 - 16
3. Лапшина Д.В. Ненадлежащая реклама и недобросовестная конкуренция // Конкуренция и право. – 2011. - №4. – с.10 - 13.
4. О некоторых вопросах практики применения арбитражными судами Федерального закона «О рекламе»: постановление пленума ВАС РФ от 8 октября 2012 г. № 58 // Вестник ВАС РФ. – № 12. – 2012.

© А.В. Тыщечко, 2016

**ПРИНЦИП НАРОДОВЛАСТИЯ И МЕСТНЫЕ СОВЕТЫ
В СОВЕТСКОМ ГОСУДАРСТВЕ В ПЕРИОД ОТ «СТАЛИНСКОЙ» (1936 Г.)
ДО «БРЕЖНЕВСКОЙ» (1977 Г.) КОНСТИТУЦИИ**

Аннотация

В статье освещаются особенности развития принципа народовластия в СССР в период от «сталинской» до «брежневской» конституции применительно к местным Советам. Отмечается, что формально местные Советы управляли на своей территории, однако фактически они подчинялись вышестоящим Советам и находились под влиянием КПСС,

Ключевые слова

Народовластие, местные Советы, Конституция, демократия, советское государство, административная соподчиненность.

После принятия «сталинской» Конституции СССР 1936 г. (и соответствующей Конституции РСФСР 1937 г.) все звенья представительной власти в России стали избираться на основе всеобщего равного, прямого права при тайном голосовании – это принципиальный рубеж, и мы особо подчеркиваем его: впервые все население стало участвовать в формировании органов представительной, то есть народной, власти. Система съездов Советов была упразднена. Местные Советы депутатов трудящихся были самыми многочисленными органами государственной власти. При это избираемые депутаты местных Советов осуществляли свои полномочия без отрыва от производственной или служебной деятельности.

В Конституции РСФСР 1937 г. [1] институт местных Советов получил довольно подробное регулирование. Указывалось, в частности, что Советы депутатов трудящихся (края, области, округа, района, города, поселка, села) руководят культурно - политическим и хозяйственным строительством на своей территории, устанавливают местный бюджет, руководят деятельностью подчиненных им органов управления, обеспечивают охрану государственного порядка, содействуют усилению обороноспособности страны, обеспечивают соблюдение законов и охрану прав граждан (ст. 79).

Казалось бы, вся власть на местах принадлежит народу в лице местных Советов. Однако не будем забывать, что согласно конституционным нормам вся система Советов (Верховный Совет СССР, верховные советы союзных и автономных республик и местные Советы) имела вертикальное построение, то есть, несмотря на то, что те местные Советы избирались народом, их решения могли быть отменены вышестоящими Советами. Большое влияние имел, как известно, компартия в лице местных парторганизаций.

Вместе с тем административная соподчиненность Советов не означала, что местные Советы и их исполкомы все решали по указке сверху. По приказаниям вышестоящих инстанций все местные вопросы решить невозможно, их слишком много. В этой связи в литературе отмечается: «исторические исследования опровергают беспочвенные

утверждения о том, что в годы Советской власти местные Советы якобы были бесправны, находились в подчинении партии и поэтому никакой роли ни в политической, ни в хозяйственной жизни страны не играли. Между тем анализ опыта деятельности местных Советов показывает, что на самом деле это было не совсем так. Действительно, по отношению к ним партийные органы были директивными, но их директивы и многочисленные вопросы местной жизни Советы выполняли и решали самостоятельно. Для этого они имели хотя и не достаточные, но самостоятельные бюджетные ассигнования. Это убедительно видно было в годы Великой Отечественной войны» [2, с. 517].

В рамках трансформации советского государства в период «оттепели» (с 1956 г.) значительное внимание уделялось повышению роли общественных организаций в контексте развития принципа народовластия. Так, Н.С. Хрущев с трибуны XXII партсъезда говорил, что «каждый советский человек должен стать активным участником в управлении делами общества!» [3, с. 97]. Официальные власти в рамках концепции «общенародного государства» продолжали рассматривать Советы в качестве одной из самых демократических форм органов самоуправления. Прогнозировалось, что вскоре они перестанут быть органами государственной власти и всецело превратятся в структуры общественной самодеятельности трудящихся, предназначенные для управления делами общества, без каких бы то ни было политических функций. Такой концептуальный подход предопределил появление соответствующих законодательных актов. Так, 8 апреля 1968 г. Указом ПВС СССР были утверждены Примерное положение о сельских, поселковых и районных Советах и принят Указ ПВС СССР «Об основных правах и обязанностях сельских и поселковых Советов депутатов трудящихся», а 19 марта 1971 г. вышел Указ ПВС СССР «Об основных правах и обязанностях районных и районных в городах Советов депутатов трудящихся». Эти акты модернизировали нормативную базу в данной сфере и сыграли весомую роль в правовом регулировании деятельности местных Советов [4, с. 90 - 91]. Вместе с тем крупным недостатком законодательных актов по местным Советам являлось то, что они изобиловали общими декларациями, в них содержалось мало конкретных норм, которые бы обеспечивали реальное повышение их роли в руководстве хозяйственным и социально - культурным строительством на своей территории, не содержали достаточных гарантий высокой миссии органов народовластия. В целом размах и обстоятельность данной реформы не дали ожидаемого эффекта [5]. Это касалось не только союзных актов, но и актов РСФСР, которые практически не отличались по содержанию от союзных.

Следующий этап развития местного управления в нашей стране связан с принятием Конституции СССР 1977 г. [6] и соответственно Конституции РСФСР 1978 г. [7] В целом в этом документе акцент сделан на развитии демократических основ, и главное внимание уделяет основополагающим началам статуса местных Советов. В Конституции СССР указывалось, что «Местные Советы народных депутатов решают все вопросы местного значения, исходя из общегосударственных интересов и интересов граждан, проживающих на территории Совета, проводят в жизнь решения вышестоящих государственных органов, руководят деятельностью нижестоящих Советов народных депутатов, участвуют в обсуждении вопросов

республиканского и общесоюзного значения, вносят по ним свои предложения. Местные Советы народных депутатов руководят на своей территории государственным, хозяйственным и социально - культурным строительством; утверждают планы экономического и социального развития и местный бюджет; осуществляют руководство подчиненными им государственными органами, предприятиями, учреждениями и организациями; обеспечивают соблюдение законов, охрану государственного и общественного порядка, прав граждан; содействуют укреплению обороноспособности страны» (ст. 146).

Согласно ст. 148 местные Советы народных депутатов принимают решения в пределах полномочий, предоставленных им законодательством Союза ССР, союзной и автономной республики. Решения местных Советов обязательны для исполнения всеми расположенными на территории Совета предприятиями, учреждениями и организациями, а также должностными лицами и гражданами. Кроме того, в конституции закреплено положение о том, что исполнительными и распорядительными органами местных Советов народных депутатов являются избираемые ими из числа депутатов исполнительные комитеты. Исполнительные комитеты не реже одного раза в год отчитываются перед избравшими их Советами, а также на собраниях трудовых коллективов и по месту жительства граждан. Исполнительные комитеты местных Советов народных депутатов непосредственно подотчетны как Совету, их избравшему, так и вышестоящему исполнительному и распорядительному органу (ст. 149, 150). В соответствии с Конституцией 1977 г. и в развитие соответствующих общесоюзных актов 3 августа 1979 г. были утверждены в новой редакции Законы РСФСР «О поселковом, сельском Совете народных депутатов РСФСР» и «О районном Совете народных депутатов РСФСР». Эти акты стали правовой основой для деятельности местных Советов применительно к условиям советского общества конца 1970 - х - начала 1980 - х гг. В них принцип народовластия получил свое развитие. Однако административная соподчиненность Советов разных уровней и влияние КПСС как наследие «сталинской» конституции сохранились, и это, на наш взгляд, не позволяло народу реально управлять обществом.

Список использованной литературы:

1. Конституция РСФСР 1937 г. // СУ РСФСР. 1937. № 2. Ст. 11.
2. Алешенко Н. М. Особенности деятельности местных Советов в годы Великой Отечественной войны // Россия в XX веке: Историки мира спорят. М., 1994. С. 517.
3. XXII съезд КПСС: Стенографический отчет. М., 1962. Т. 1. С. 97.
4. Авакьян С. А. Правовое регулирование деятельности Советов (конституционные основы, теория, практика). М., 1980. С. 90 - 91.
5. Выдрин И. В. Местное самоуправление в Российской Федерации: от идеи к практике. Екатеринбург, 1998. С. 94; Злоказов Г. И. Конституция СССР 1977г.: «несвоевременные» мысли современников // Вопросы истории КПСС. 1990. № 10. С. 72 - 85.
6. Конституции СССР 1977 г. М., 1977.
7. Конституции РСФСР 1978 г. М., 1978.

© И.В. Упоров, 2016

БАНКОВСКАЯ ТАЙНА: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

В различных законодательных актах присутствует значительное количество видов тайн. К ним можно отнести, например служебную, врачебную, нотариальную, адвокатскую, банковскую и другие виды тайн. Одни тайны имеют широкое толкование, некоторые из них взаимодействуют друг с другом.

Хотелось бы подробнее остановиться на понятии банковской тайны. В законодательстве Российской Федерации понятие банковской тайны отсутствует. Но, не смотря на это, исходя из статьи 857 Гражданского кодекса Российской Федерации [1] и статьи 26 Закона Российской Федерации «О банках и банковской деятельности» [2] его можно вывести.

Банковская тайна представляет собой совокупность сведений об операциях, вкладах и счетах клиентов, а также корреспондентов, иные сведения о клиентах, которые установлены кредитными организациями в сфере своей деятельности.

Основными объектами банковской тайны являются:

- а) тайна операций по банковскому счету;
- б) тайна банковского счета;
- в) тайна банковского вклада;
- г) тайна частной жизни клиента или корреспондента.

Согласно статье 857 Гражданского Кодекса Российской Федерации, сведения, составляющие банковскую тайну, предоставляются самим клиентам, их представителям, в бюро кредитных историй, государственным органам и их должностным лицам.

Нарушение банковской тайны заключается в раскрытии соответствующей информации (части информации) без согласия уполномоченного лица, клиента, либо корреспондента, а также в использовании информации банковским служащим в своих интересах. Все указанные действия могут причинить моральный или материальный вред клиенту.

Сегодня нет единого понимания того, что включается в предмет банковской тайны, в том числе и на уровне разных государств. Отличия в подходах зависят, прежде всего, от того, допускается ли (и при каких условиях) раскрытие информации, составляющей банковскую тайну, третьим лицам. Международное законодательство стремится к унификации законодательных норм о раскрытии банковской тайны.

Способы получения информации, составляющей банковскую тайну, четко прописаны в законе. Однако существуют и незаконные способы получения такой информации. В этой связи следует различать правовые и неправовые способы раскрытия банковской тайны.

К неправовым способам относятся:

- утечка информации в силу человеческого фактора, в том числе личных отношений между сотрудниками кредитной организации и представителями правоохранительных органов;

- использование давления;
- внедрение «своих» людей в кредитную организацию.

На сегодняшний день принято выделять три основные причины «отмирания» института банковской тайны.

Во - первых, это борьба с теневой экономикой, во - вторых, с финансированием терроризма, в - третьих, с налоговыми преступлениями.

В научной литературе присутствует точка зрения о том, что институт банковской тайны в самое ближайшее время переродится в институт защиты банковской информации от несанкционированного доступа [3].

Последним существенным изменением в сфере регулирования доступа к банковской тайне, является установление ограничения в отношении определенной категории сотрудников МВД России. Министерство Внутренних Дел сформировало определенный список лиц, которые имеют право запрашивать в банках и других учреждениях полную информацию о счетах, движении средств, переводах и другую финансовую информацию о компаниях и гражданах.

В 2013 году в России было ужесточено законодательство, касающееся конфиденциальной финансовой информации. Теперь правоохранительные органы могут получить в банках данные о финансовом положении компаний и граждан на основании судебного решения, для чего необходимо направить в суд ходатайство. Кроме того, можно запросить информацию в банке без использования судебных процедур, если она требуется для расследования уголовного дела.

В редакции Закона о банках от 28 июня 2013 года прописано, что ходатайство в суд может отправить только ограниченный круг силовиков, чьи должности включены в соответствующие ведомственные перечни. Такой список, состоящий из 58 пунктов, и подготовили в Министерстве Внутренних Дел [4].

Что касается последних тенденций развития института банковской тайны в мире, то можно отметить принятые 20 марта 2014 года решения на Саммите ЕС в Брюсселе.

На Саммите было достигнуто соглашение об обмене информацией о доходах банковских клиентов на территории 28 стран Евросоюза, что означает фактическую отмену банковской тайны.

Таким образом, ЕС усиливает борьбу против налоговых махинаций.

Основываясь на вышеизложенном, можно сделать вывод о том, что наиболее явной на сегодняшний день тенденцией развития института банковской тайны можно считать уменьшение перечня сведений, ее составляющих, при одновременном ужесточении ответственности за ее разглашение.

Кроме того, отмечается либерализация доступа правоохранительных органов к получению банковской тайны и установление при этом достаточно жесткой ответственности (для граждан - уголовно - правовой, а для юридических лиц, госорганов и их руководителей - имущественной).

Библиографический список:

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14 - ФЗ (ред. от 21.07.2014 с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2014) // "Собрание законодательства РФ", 29.01.1996, N 5, ст. 410. Ст. 857

2. Федеральный закон Российской Федерации от 2 декабря 1990 г. № 395 - 1 «О банках и банковской деятельности» // "Собрание законодательства РФ", 05.02.1996, N 6, ст. 492,
 3. Самсонова А.Е. К вопросу о современном состоянии банковской тайны. // Юрист. 2011. № 3. С. 23 - 29.
 4. Информационное агентство России ТАСС [Электронный ресурс]. - [http: // itar - tass.com / ekonomika / 1010052]. 2.12.2014
 5. Пушкарёва В.А. Банковская и коммерческая тайна: проблемы правового регулирования // Теория и практика общественного развития, 2011. №4. С. 233 - 236
- © Е.В. Шаназарова, 2016

УДК 346.6

Р.Р. Юнисов

2 курс

НЧИ КФУ

Г. Набережные Челны, Российская Федерация

НАЛОГОВЫЙ АСПЕКТ ОФШОРИЗАЦИИ И ДЕОФШОРИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Под офшором понимается финансовый центр, который притягивает финансы, активы за счет налоговых послаблений организациям, зарегистрировавшимся в стране, где находится такой центр [1, с. 435].

Многими офшоры воспринимаются, как способ снизить налоговые выплаты или свести их к нулю, а также обеспечить конфиденциальность, тем самым обеспечивая сокрытие информации о собственниках предприятий.

Следует заметить, что существование офшоров также способствует оттоку капиталов. Так, в России отток капитала составил в 2013 г. 61 млрд долларов в 2014 г. 151,5 млрд [2]. Всего за период с 2004 по 2013 годы из страны было вывезено порядка 1,05 трлн долларов [3].

Таким образом, главными для России проблемами, связанными с офшоризацией экономики являются:

А) потеря инвестиций в национальную экономику;

Б) уменьшение налоговых поступлений, которые казна могла бы получить при получении налогов с капиталов, если бы они не были вывезены. Тем самым сокращается доходная часть бюджета, которая формируется главным образом за счет налоговых поступлений.

В) Организации и физические лица, пользующиеся офшорами, продолжают эксплуатировать инфраструктуру Российской Федерации и её субъектов, тем самым фактически перекладывая налоговое бремя на других налогоплательщиков.

Само наличие и масштабы в России данной проблемы объясняется большими налоговыми ставками, низкой правовой защищенностью и малым числом прибыльных и доходных областей для вложения ресурсов [4, с. 73].

В конце концов, оффшоры – это палка о двух концах с одной стороны находится государство, которое не получает огромные денежные доходы от налогов, там же национальная экономика, развитие которой затормаживается уходом потенциальных инвесторов, с другой – граждане, желающие оптимизировать налоговые выплаты.

Среди причин широкого столь использования оффшоров можно выделить следующие:

- 1) Высокий уровень коррупции;
- 2) Защита собственности от незаконного отчуждения;
- 3) Возможность оптимизации налогового администрирования. Совокупная средняя эффективная налоговая ставка на бизнес в России превысила 50, 7 процентов, в мировой экономике в целом процент составляет 44,7 % [5, с. 27]. Такое положение заставляет предпринимателей прибегать к оптимизации налогового администрирования путем использования оффшорных схем.

Сравнительная характеристика налоговых ставок [6]

Страна	Налоговая ставка по налогу на прибыль организаций, %
Россия	20
Белиз	0
Сейшельские острова	0

Данная проблема не осталась без внимания и на самом высоком уровне. Так, по результатам встречи Президента Российской Федерации и Российского союза промышленников и предпринимателей в начале 2014 г. была создана Концепция деоффшоризации экономики Российской Федерации «Повышение привлекательности российской юрисдикции для ведения бизнеса». Среди представленных направлений можно выделить и предложение о создании комплекса стимулирующих налоговых мер, однако предложение конкретизировано более не было.

Таким образом, одним из важнейших направлений в деоффшоризации экономики должно стать введение стимулирующих налоговых мер.

Одним из направлений в урегулировании данной проблемы должно стать установление обмена налоговой информацией со странами, в том числе со странами - оффшорами, раскрытие налоговой информации в ходе переговоров с оффшорными юрисдикциями и подписание соответствующих соглашений. Следует исправить недоработки в нормотворчестве и в судебной системе.

В целях возвращения капиталов в Россию государство готово пойти на амнистию капитала при деоффшоризации экономики. Так, в 22 мая был принят Государственной Думой и вступил в силу 8 июня 2015 г. федеральный закон «О добровольном декларировании физическими лицами активов и счетов (вкладов) в банках и о внесении в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [7], который получил неофициальное наименование «закон об амнистии капиталов». Данный нормативный правовой акт предусматривает создание инструментов добровольного декларирования активов, счетов и вкладов в банках для законной интеграции таких средств и имущества из оффшоров в юрисдикцию Российской Федерации. В соответствии с данным законом, декларант и лицо, информация о котором содержится в декларации, освобождается от

уголовной ответственности, административной ответственности и ответственности за налоговые правонарушения.

Также в Налоговый кодекс Российской Федерации [8] федеральным законом «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и статью 3 Федерального закона «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации (в части налогообложения прибыли контролируемых иностранных компаний и доходов иностранных компаний)» [9] помимо всего прочего был введен п. 2 ст. 41. Согласно данному пункту получение имущества фактическим владельцем от номинального владельца, если оно и его номинальный владелец указаны в специальной декларации, представленной в соответствии с Федеральным законом от 08.06.2015 № 140–ФЗ, не признается экономической выгодой.

Главной целью нововведений является перевод незадекларированных средств и имущества в поле зрения налоговых органов, привлечение инвестиций. Следует отметить, что эффективность данных мер зависит от бизнес - климата. Отдача от данных шагов будет высокой только в том случае, если предприниматели убедятся в возможности вести бизнес, инвестировать, при этом получать прибыль, которая была бы хотя бы отчасти соразмерна той, которую они получают, пользуясь оффшорами. Однако конкретных мер в данном направлении практически не предпринимается.

Оффшоризация экономики России представляет реальную угрозу экономической безопасности страны особенно в условиях нынешнего кризиса и санкций, когда использование оффшорных схем только увеличивается. Государство осознало всю глубину проблемы и предпринимает меры в данном направлении. Однако для того, чтобы добиться в этой области результатов необходимо улучшить обмен налоговой информацией, повысить эффективность работы правоохранительной системы, исправить недоработки судебной системы, должны быть повышены защищенность собственности, средств, должна быть решена проблема высоких налоговых ставок.

Список использованной литературы:

1. Рагимова З.Т., Петросян А.А., Терская Г.А. Проблемы оффшорного бизнеса в России // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике. – 2015. – № 3 (5).
2. Чистый отток капитала из России в 2014 году составил 151,5 млрд долларов [электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.rbc.ru/finances/16/01/2015/54b96c5e9a7947490508d8d2> (дата обращения 17.12.2015).
3. GFI: в 2004 - 2013 гг. из РФ вывезли 1 трлн [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vestifinance.ru/articles/65347> (дата обращения 17.12.2015).
4. Соколова Д.Д., Шандар А.М. Оффшорные зоны как угроза экономической безопасности России // Социальные науки. – 2015. – № 1 - 1 (4).
5. Лапина С.Б. Деоффшоризация российской экономики: сущность и способы противодействия // Вестник экономической безопасности. – 2015. – № 1.
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): федеральный закон от 05 августа 2000 г. [в ред. от 29.12.2015] // Собрание законодательства Российской Федерации. – № 32. – Ст. 3340. Список оффшорных зон [электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.ofxt.ru/tax-havens/belize> (дата обращения 27.01.2016); Сейшельские острова

[электронный ресурс] – Режим доступа : <http://offshore.infinity-group.ru/so.html> (дата обращения 27.01.2016).

7. О добровольном декларировании физическими лицами активов и счетов (вкладов) в банках и о внесении в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: федеральный закон от 08 июня 2015 г. № 140–ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2015. – № 24. – Ст. 3367.

8. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая): федеральный закон от 31 июля 1998 № 146–ФЗ [в ред. от 13.07.2015] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1998. – № 31. – Ст. 3824.

9. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации (в части налогообложения прибыли контролируемых иностранных компаний и доходов иностранных компаний): федеральный закон от 08 июня 2015 г. № 150–ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2015. – № 24. – Ст. 3377.

© Р.Р. Юнисов, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Д.С. Александрова, А. С. Завгородняя НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	3
Е.Ф.Баранов, В.К.Новиков, О.С.Кочетов ВИБРОАКУСТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ В СУДОВОЙ КАЮТЕ	4
А.П.Буйносов, И.В.Умылин РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ ЭКИПАЖНОЙ ЧАСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРОВОЗА ДЛЯ РАСЧЕТА РЕСУРСА БАНДАЖЕЙ КОЛЕСНЫХ ПАР	6
С. В. Власенко ВЫБОР МАГИСТРАЛИ WAN ДЛЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ	13
Н.М. Гафуров ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕПЛОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ В КОНДЕНСАТОРЕ ПАРОВОЙ ТУРБИНЫ, ОХЛАЖДАЕМОГО ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД	17
Л.В.Данилова., Р.М. Джумаев. ПОЛУФАБРИКАТЫ ФАРШИРОВАННЫЕ «КУПАТЫ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ»	20
А.С. Завгородняя, Д.С Александрова НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	22
М.П. ЗЕЛИГ, Ш.З. ТЕНКАЧЕВ СОВРЕМЕННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	23
Е.Н. Золотарева, К.Н. Золотарева УГРОЗЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИВИЛЕГИРОВАННЫМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ	26
Д.Д. Калимуллина ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ПРОВОДНИКОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЦЕХОВЫХ СЕТЕЙ И ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ	28
А.С.Ксенофонтов, Л.А.Москаленко, С.М.Арванова ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИНХРОННОГО ПОТОЧНОГО ШИФРОВАНИЯ	30
К. А. Кудрявцева ОБЗОР ДИСТАНЦИОННЫХ МЕТОДОВ ПЕРЕХВАТА ИНФОРМАЦИИ В ВОЛС	32

С.В. Куклин, К.К.Гудинов, С.К.Козорезов ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ЦВЕТОДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ВИДЕОПРОЕКТОРА	34
С.О.Майнашева, Э.В.Горбунов МЕСТО АВИАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ THE PLACE OF AVIATION ELECTRIC MACHINES IN THE MODERN EQUIPMENT OF AIRCRAFT	39
И.В.Масиенко ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ РИСОВОЙ СОЛОМЫ РАЗРАБОТАННЫМ ПРИЦЕПНЫМ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕМ	41
А.А. Монетова, Д.А. Гордеева, В.О. Редина БЕНЗИНЫ	43
П.В. Мызников ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ РЕПЕРТУАРНЫХ РЕШЁТОК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ IT – КОМАНДЫ	45
В.А.Нестеров, А.Н.Беркутов ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОЧИСТКИ ПРИРОДНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД	48
В.К.Новиков, Е.Ф.Баранов, О.С.Кочетов МЕТОДИКА РАСЧЕТА ТАРЕЛЬЧАТЫХ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК	50
Д.Ю. Поленов МОДЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ИЗДЕЛИЙ РАКЕТНОЙ ТЕХНИКИ	52
О.С.Политова, О.Н.Оруджова ТЕХНОЛОГИЯ СООРУЖЕНИЯ БЕСТРАНШЕЙНОГО ДРЕНАЖА	58
Н. С. Ральникова ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КАНАЛА УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ С ВОЛС ПРИ НАЛИЧИИ РАССЕЯННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	60
Н. С. Ральникова ДИНАМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ	62
М.С.Ребриков ОБЗОР И ИСТОРИЯ МУЗЫКАЛЬНОГО ФОРМАТА МР3	64
Ю.Н. Романова, К.А. Янюшкин ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ФИЛЬТРОВ В ПАКЕТЕ MAPLE	66

А.Н. Рузанов, А.Г. Кутуков ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ ATmega ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ	70
С.В. Сметанин ИССЛЕДОВАНИЕ МАКРОСТРУКТУРЫ И МИКРОСТРУКТУРЫ ТРАМВАЙНЫХ ЖЕЛОБЧАТЫХ РЕЛЬСОВ	73
И.Д. Тухватуллин АНАЛИЗ СЛОЖНОСТИ АЛГОРИТМОВ	74
В.В. Глишштейн, В.И. Хрусталеv АНАЛИЗ УЧАСТИЯ СТРАН БРИКС ВО ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	76
Е.Л. Царегородцев, О.В. Сотов, А.Г. Юденков К ВОПРОСУ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО БЕСПРОВОДНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ МЕЖДУ ОБЪЕКТАМИ	79
И.А. Ченский, С.С. Рыбников ХАРАКТЕРИСТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИИ УФО	83
В.А. Шауро РАЗРАБОТКА ТАХОМЕТРА СО СВЕТОДИОДНОЙ ШКАЛОЙ	85
И.Ю.Шелехов, В.П.Иноземцев, В.В.Пожидаев НОВЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ. ОТ ИДЕИ ДО ВНЕДРЕНИЯ	87
Н.А.Щепочкин ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	89

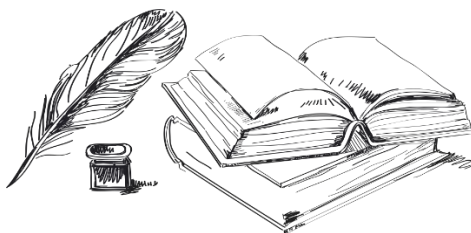
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.А.Баландина ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ДИСКУРС КАК СЛОЖНОЕ КОММУНИКАТИВНОЕ ЯВЛЕНИЕ	92
Е.В. Вранчан, Н.Г. Морозова СЮЖЕТ ЯВЛЕНИЯ МЕРТВОЙ ЖЕНЫ В ЛИТЕРАТУРЕ РОМАНТИЗМА	95
О.С. Жданова, И.В. Деева ПРИМЕНЕНИЕ ПИАР - ТЕХНОЛОГИЙ В ЭЛЕКТРОННЫХ СМИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЧУВСТВА ПАТРИОТИЗМА	99
Р.Р. Зиганшина ГЕРОИЧЕСКИЙ ЭПОС ОГУЗОВ «КНИГА МОЕГО ДЕДА КОРКУТА» С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭПИЧЕСКОЙ ТРАДИЦИИ (НА ПРИМЕРЕ II ИСТОРИИ «ПЕСНЬ О ТОМ, КАК БЫЛ РАЗГРАБЛЕН ДОМ САЛОР - КАЗАНА)	105

К.А. Калинина ВОСПРИЯТИЕ И УСВОЕНИЕ СРЕДСТВ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ РУССКИХ ТЕКСТОВ	109
И.А. Крашевская, А.М. Голованова, Е. Ю. Черепина МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ОДУШЕВЛЕННОСТИ – НЕОДУШЕВЛЕННОСТИ	110
Р. А. Латыпов О КВАНТОВО - КОГНИТИВНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ НЕКОМПОЗИЦИОНАЛЬНОСТИ СЕМАНТИКИ КОНЦЕПТОВ И СОЧЕТАНИЙ КОНЦЕПТОВ	112
О.В. Новикова КУЛЬТУРА КАК СИСТЕМА ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОЦИУМА	116
Т.А. Околова УПОТРЕБЛЕНИЕ ИМЕНИ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО ARTIC В ТЕКСТАХ ГАЗЕТЫ «THE TIMES»	121
Т. Г. Охлопкова ЛЕКСИКО - СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРЫЛАТЫХ ЕДИНИЦ КОРЕЙСКОГО ЯЗЫКА (НА МАТЕРИАЛЕ КОРЕЙСКОГО КОМЕДИЙНОГО ШОУ «GAG CONCERT»)	123
Л.Х. Почаева КОНЦЕПТ «РАЗУМ» В ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЕ МИРА ФРАНЦУЗОВ (НА МАТЕРИАЛЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА)	125
Н.Ю. Тримасова НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО СИНТАКСИСА В ИНОЯЗЫЧНОЙ СРЕДЕ	127
Г.Утегенова, И.Есболаева, Г.Көшербаева ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА	129
Г.Утегенова, Г.Мамиркулова, А.Мадалиева ЛЕКСИКА КАЗАХСКОГО ЭПОСА	131
Е.В. Уткина, А.Н. Шиндина КОНЦЕПЦИЯ СЕМЬИ И ЕЁ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ ТОЛСТОВСКОГО ГЕРОЯ В РОМАНЕ - ЭПОПЕЕ «ВОЙНА И МИР»	133
Д.А. Мавлютова, А.А. Фролова РОЛЬ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРК В ЭПОСЕ «КНИГА МОЕГО ДЕДА КОРКУТА»	136
А.В. Шацкая, Д.Р. Шепелев РОЛЬ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ЭКОНОМИСТОВ	139

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

К.Ю. Анкудинова К ВОПРОСУ О БАНКРОТСТВЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ	142
Н.В. Валуйсков, А.И. Савин ЮВЕНАЛЬНАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА	145
Е.Э.Емельянова НАЛОГОВЫЕ КАНИКУЛЫ КАК СПОСОБ СТИМУЛИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	147
А.А. Камардина, А.М. Козина ОСНОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПОД СТРАЖУ В КАЧЕСТВЕ МЕРЫ ПРЕСЕЧЕНИЯ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ	150
Л.Я. Копылова ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	153
Д.Д. Крупнова, М.А. Антипенкова, А.А. Артемьев ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ КЛАССИФИКАТОРА ВИДОВ РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ	155
В.Е. Петров, А.В. Кокурин, И.В. Кокурина АУТСОРСИНГ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ МВД РОССИИ	157
А.В. Тышечко НЕНАДЛЕЖАЩАЯ РЕКЛАМА КАК ФОРМА НЕДОБОРОСОВЕСТНОЙ КОНКУРЕНЦИИ	159
И.В. Упоров ПРИНЦИП НАРОДОВЛАСТИЯ И МЕСТНЫЕ СОВЕТЫ В СОВЕТСКОМ ГОСУДАРСТВЕ В ПЕРИОД ОТ «СТАЛИНСКОЙ» (1936 Г.) ДО «БРЕЖНЕВСКОЙ» (1977 Г.) КОНСТИТУЦИИ	163
Е.В. Шаназарова БАНКОВСКАЯ ТАЙНА: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	166
Р.Р. Юнисов НАЛОГОВЫЙ АСПЕКТ ОФШОРИЗАЦИИ И ДЕОФШОРИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	168



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях проводимых нашим центром.

Форма проведения конференций: заочная, без указания формы проведения в сборнике статей;

По итогам конференций издаются сборники статей. Сборникам присваиваются соответствующие библиотечные индексы УДК, ББК и международный стандартный книжный номер (ISBN)

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника, подтверждающий участие в конференции.

В течение 10 дней после проведения конференции сборники статей размещаются на сайте aeterna-ufa.ru, а также отправляются в почтовые отделения для осуществления рассылки. Рассылка сборников производится заказными бандеролями.

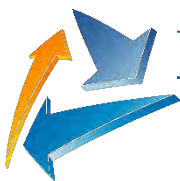
Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru и регистрируются в наукометрической базе **РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)**

Стоимость публикации от 130 руб. за 1 страницу. Минимальный объем - 3 страницы

С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте aeterna-ufa.ru

Научно-издательский центр «Аэтерна»

<http://aeterna-ufa.ru> +7 (347) 266 60 68 info@aeterna-ufa.ru



ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

ISSN 2410-6070

Свидетельство о регистрации СМИ – ПИ №ФС77-61597

Договор о размещении журнала в НЭБ (РИНЦ, elibrary.ru)

№103-02/2015

Договор о размещении журнала в "КиберЛенинке" (cyberleninka.ru)

№32505-01

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

**Приглашаем Вас опубликовать результаты исследований в
Международном научном журнале «Инновационная наука»**

Журнал «Инновационная наука» является ежемесячным изданием. В нем публикуются статьи, обладающие научной новизной и представляющие собой результаты завершённых исследований, проблемного или научно-практического характера.

Периодичность выхода: 1 раз месяц. Статьи принимаются до 12 числа каждого месяца. В течение 20 дней после издания журнал направляется в почтовые отделения для осуществления рассылки.

Журнал размещён в научной электронной библиотеке **elibrary.ru** и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)

Научно-издательский центр «Аэтерна»

<http://aeterna-ufa.ru>

+7 (347) 266 60 68

science@aeterna-ufa.ru

Научное издание

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ XXI ВЕКА

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
1 февраля 2016 г.**

В авторской редакции

Подписано в печать 04.02.2016 г. Формат 60х84/16.

Усл. печ. л. 14,30. Тираж 500. Заказ 370.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»**

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<http://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68