



**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР "Вектор развития"**

**ВЫЗОВЫ НОВОГО ВРЕМЕНИ В
науке**

Сборник научных трудов по материалам
Международной научно-практической
конференции

Волгоград, 2022

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
В92

В92 Вызовы нового времени в науки. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (г.-к. Волгоград, 10 апреля 2022 г.). [Электронный ресурс]. – Волгоград: Изд-во «НИЦ Вектор развития», 2022. - 678 с.

ISBN 978-5-6047629-2-9

В настоящем сборнике представлены материалы Международной научно-практической конференции «Вызовы нового времени в науки», состоявшейся 10 апреля 2022 года в г. Волгоград. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, передовыми достижениями науки и технологий.

За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru).

Электронная версия сборника высылается на электронную почту.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© Коллектив авторов, 2022.
© Изд-во «НИЦ Вектор развития»

ISBN 978-5-6047629-2-9

СПОСОБ СВОЕВРЕМЕННОГО РЕАГИРОВАНИЯ ПРИ АВАРИЯХ НА НЕФТЕПРОВОДАХ

Ходырев Денис Дмитриевич

Удмуртский Государственный университет, Ижевск

Аннотация: Нефтепроводы являются в настоящее время самым экономически целесообразным видом транспорта, но, представляя собой сложный технический комплекс с находящимся в нем опасным веществом, нефтью, так же являются источником техногенных аварий, приводящих к чрезвычайным ситуациям, и поэтому возникает необходимость создания программного обеспечения для своевременного реагирования, предотвращения и оптимизации мероприятий по ликвидации чрезвычайной ситуации.

Ключевые слова: Нефтепродукты, техногенные аварии, чрезвычайные ситуации.

Статистика аварии на нефтепроводах за 18 лет представлена на рисунке 1.

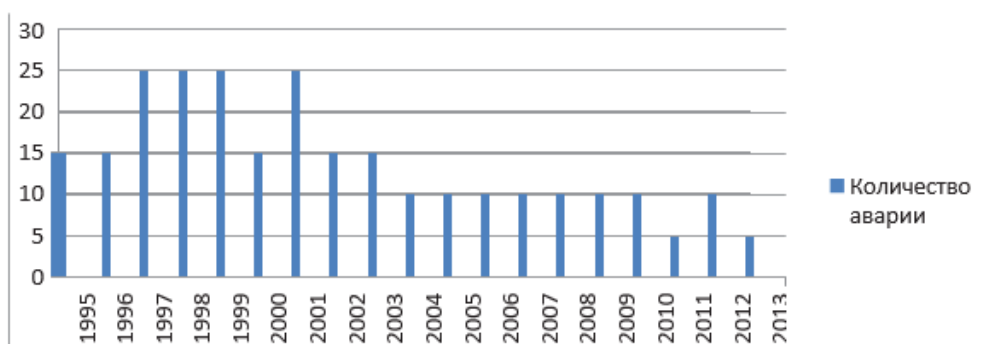


Рисунок 1. Статистические данные об авариях на нефтепроводах за 1995–2013 годы

Частота возникновения аварий на линейной части магистральных нефтепроводов за период эксплуатации имеет следующие количественные значения:

- частота возникновения аварий на линейной части магистральных нефтепроводов в России равна $2,98 \times 10^{-4}$ событий \times км $^{-1}$ \times год $^{-1}$;
- частота возникновения аварий на линейной части магистральных нефтепроводов в Западной Европе равна $1,92 \times 10^{-4}$ событий \times км $^{-1}$ \times год $^{-1}$.

Среднее значение приведенных выше частот возникновения аварий на линейной части магистральных нефтепроводов $2,45 \times 10^{-4}$ событий \times км $^{-1}$ \times год $^{-1}$.

Кроме того, имеются сведения о частоте отказов нефтепроводов в зависимости от характера отказа или повреждения. [1]

Таблица 1.1. Частота отказов в зависимости от характера отказа нефтепровода

Характер отказа нефтепровода	Частота отказов, событий \times км $^{-1}$ \times год $^{-1}$
Коррозионный отказ. Одиночный коррозионный сквозной дефект с эквивалентным диаметром 2 дюйма	$2,4 \times 10^{-4}$
Структурный отказ. Усталостная трещина в стенке трубопровода с эквивалентным диаметром 12 дюймов	$6,0 \times 10^{-5}$
"Гильотинный" разрыв. Разрыв трубы на полное сечение в результате внешних воздействий	$6,12 \times 10^{-5}$

Таким образом, анализ статистических данных дает сведения о частоте отказов нефтепроводов и вероятности возникновения ЧС, негативные последствия которых возможно снизить за счет предупреждающих мероприятий.

Анализ причин возникновения аварий на магистральных нефтепроводах.

Повреждения магистральных нефтепроводов вызываются действием двух групп факторов.

Первая группа связана со снижением несущей способности нефтепровода, вторая - с увеличением нагрузок и воздействий. Классификация причин аварий и повреждений на нефтепроводах представлена на рисунке 2.

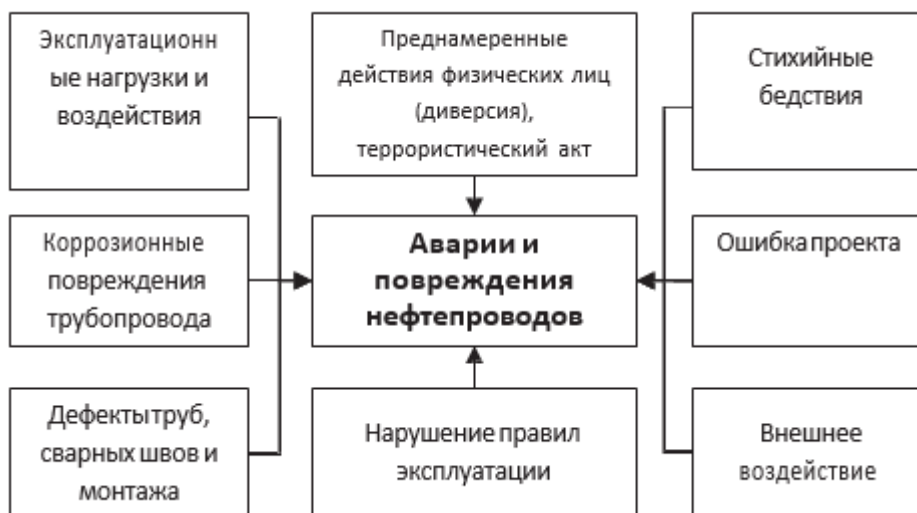


Рисунок 2 – Причины аварий и повреждений на нефтепроводах

В последнее время на магистральных нефтепроводах увеличилось число аварий, возникающих в результате внешнего механического воздействия на линейную часть нефтепровода, включающего силовое воздействие механическими средствами, несанкционированное и преднамеренное действие с целью хищения нефти. [2]

Анализ результатов расследования аварийных ситуаций, произошедших за последние годы на магистральных нефтепроводах, позволил выявить основные причины их появления. Данные анализа представлены на рисунке 3, расположенный ниже.

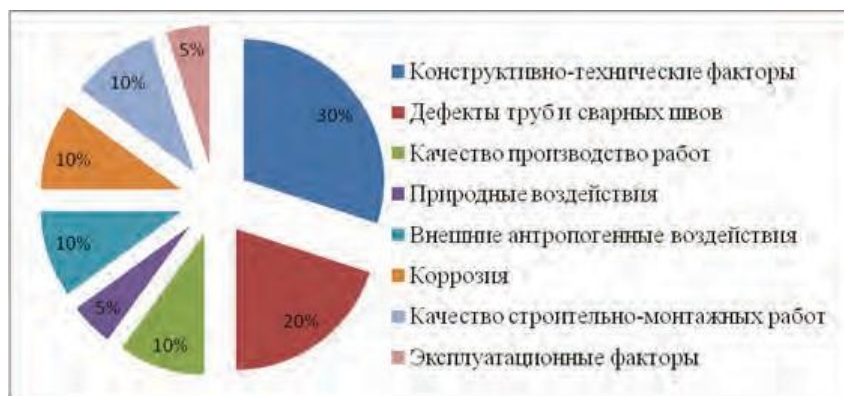


Рисунок 3 - Факторы аварии на магистральных нефтепроводах

Исходя из анализа и статистических данных видно, что количество аварий на магистральных нефтепроводах уменьшается, но данная проблема не потеряла свою актуальность в наше время, так как они происходят по сей день и несут за собой большие экономические и экологические потери.

При выполнении анализа аварий на нефтепроводах было принято решение разработать доступное и эффективное программное обеспечение, позволяющее в кратчайшие сроки определить количество нефти, вылившейся из повреждённой части магистрального нефтепровода, для своевременного расчёта сил и средств, необходимых для локализации и ликвидации источников чрезвычайной ситуации.

Достоинства и недостатки программ для расчета оценки риска возникновения чрезвычайных ситуаций. В ходе разработки программы для расчета объема вылившейся нефти из нефтепровода была рассмотрена аналогичная программа, которая была исследована на предмет достоинств и недостатков, ее стоимости и эффективности.

Программа реализует «Методику определения ущерба окружающей среде при авариях на магистральных нефтепроводах» [4], и предназначена для определения экономического ущерба окружающей природной среде (землям, водным объектам и атмосфере) в результате аварийных разливов нефти из-за

отказов сооружений, объектов или линейной части магистральных нефтепроводов.

Программа содержит:

-Расчет общего объема (массы) нефти, вылившейся при аварии из нефтепровода, и масс нефти, загрязнивших компоненты окружающей природной среды;

-Расчет площадей загрязненных нефтью земель (почв) и водных объектов;

-Расчет ущерба за загрязнение нефтью каждого компонента окружающей природной среды и общей суммы платы за загрязнение ОПС.

Достоинства данного программного обеспечения: точность вычисления; подробный анализ аварии в графиках; имеется множество справочных данных для наиболее точного расчёта; в стоимость программы входит Учебное пособие по расчету ущерба окружающей природной среде при авариях на нефтепроводах с использованием программного продукта «Аварии на нефтепроводах» [3].

Недостатки данного программного обеспечения: высокая стоимость программы; невозможность быстрого ознакомления с данным программным обеспечением ввиду высокой сложности алгоритма расчета; неинтуитивный интерфейс.

Так как в ходе поиска программ была найдена только одна программа, то было принято решение разработать программное обеспечение, которое бы стало более простой и доступной в использовании и не уступало в эффективности и точности расчёта.

Применение программы для расчета объема разлива нефтепродуктов. При возникновении чрезвычайной ситуации на нефтепроводе важнейшим фактором для локализации аварии и минимизации экономических и экологических потерь является минимальное количество времени, затраченное на расчёт сил и средств. Для достижения данных целей

предлагается разработать программное обеспечение, позволяющее своевременно рассчитать объем разлива нефти и нефтепродуктов из повреждённого участка нефтепровода.

В ходе сбора информации для создания данного проекта и поиска подходящей среды для программирования рассматривался ряд программ, способствующих выполнению поставленной цели и предоставляющих оптимальную среду. Из ряда данных редакторов рассмотрены Delphi и VBA.

В ходе сравнительного анализа, который помог выявить достоинства и недостатки данных редакторов, было принято решение разрабатывать программное обеспечение в среде Delphi, так как данная среда более проста в использовании, обладает более удобным интерфейсом, позволяющим разрабатывать программы в кратчайшие сроки с наилучшим качеством работы. Теоретической основой для создания данной программы является методическое пособие [4].

Достоинствами разработанного программного обеспечения является точность расчетов, интуитивный интерфейс и низкие системные требования.

Заключение. При возникновении аварии на магистральных нефтепроводах для оперативного принятия решения и немедленного реагирования на чрезвычайные ситуации, связанные с разливом нефтепродуктов и нефти, необходимо использовать новейшее программное обеспечение, которое поможет в выполнении данных целей и задач.

Внедрение данной программы позволит в кратчайшие сроки производить анализ и необходимые расчёты, соответствующие требуемым нормативно-правовым документам.

Список использованной литературы

1. Отчет о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в 2013 году // www.gosnadzor.ru: официальный сайт Федеральной службы по экологическому,

технологическому и атомному надзору. URL:
http://www.gosnadzor.ru/public/annual_reports/-Отчет%202012.pdf

2. Гумеров А.Г., Ахметов Х.А., Гумеров Р.С., Векштейн М.Г. Аварийно- восстановительный ремонт магистральных нефтепроводов. – М.: ООО "Недра - Бизнесцентр", 1998.

3. «Аварии на нефтепроводах 1.0» [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.integral.ru/shop/cargo/65.html>

4. «Аварии на нефтепроводах». Фомина Е.Е.– М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2009. – 56 с.

**ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Кацуба Юлия Андреевна

Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь

Аннотация: бережливое производство доказало свое положительное влияние на операционные и экономические показатели. Однако растущее осознание устойчивости требует комплексной работы, основанной на трех основных целях: экономический рост, сохранение окружающей среды и социальная ответственность. Учитывая важность бережливого производства, важно понимать его влияние на производительность. Таким образом, в данной статье представлен обзор литературы, в котором обсуждаются наиболее актуальные результаты исследований в этой области и определяются текущие тенденции, касающиеся влияния бережливого производства на тенденции промышленности.

Ключевые слова: бережливое производство, экология, сохранение окружающей среды, тенденции промышленности.

В век индустриализации и промышленной революции так же возросла нагрузка на экологию, с недавних пор бережливое производство было признано философией производства и тенденцией развития промышленности. Тем не менее, в настоящее время необходимо рассматривать производительность с точки зрения, которая также учитывает экологические и социальные воздействия на окружающую среду.

В результате проведенных исследований можно сделать вывод, что основные тенденции, характеризующие бережливое производство и исследования в области устойчивого развития неразрывно связаны с тремя

основными тенденциями развития промышленности, а именно, экономическим ростом, сохранением окружающей среды и социальной ответственностью. Первая тенденция указывает на то, что действует как положительный катализатор для всех трех одновременно, тем самым обеспечивая эффективный цикл совокупного прироста производительности для каждого измерения производительности (т. е. эксплуатационного, экологического и социального). Проанализировав данный фактор, можно с уверенностью сказать, что, он положительно влияет на все три одновременно, в то время как данные также свидетельствуют о том, что высокие производственные показатели могут поддерживать экологические и социальные программы, которые, в свою очередь, обеспечивают финансовую отдачу для постоянной поддержки инициатив бережливого производства. Таким образом получается замкнутая цепь, подпитывающая сама себя на всех этапах развития. Это означает, что между всеми тремя основными тенденциями должен существовать некоторый баланс. Однако прирост производительности в результате внедрения бережливого производства накапливается во всех этих случаях.

Вторая основная тенденция, предполагает, что на более высоких уровнях производительности внедрение бережливого производства требует значительных затрат ресурсов, что может отвлечь внимание от социальных и экологических инициатив. Таким образом забота об окружающей среде может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на устойчивое развитие, с этой точки зрения может быть объяснено необходимостью для компаний идти на компромисс между двумя (или даже всеми тремя) основными целями, чтобы для продолжения роста производительности в данном измерении. Это условие также может быть подтверждено данными компаний, которые принимают социальные и экологические инициативы «до тех пор, пока они окупаются», но устраняют их при ухудшении финансовых или операционных показателей. Это делает бережливое производство

«обузой» для сотрудников, и без надлежащей поддержки экологически безопасных методов операционная прибыль может быть достигнута за счет социальных и экологических показателей.

Наконец, можно сделать вывод, что текущий переход к бережливому производству по-прежнему не позволяет должным образом идентифицировать, доказать и, что более важно, решать проблемы, касающиеся его воздействия на долгосрочное устойчивое развитие промышленности, в то время как давление со стороны заинтересованных сторон увеличивается с каждым днем в отношении разработки достаточно эффективных, применимых и масштабируемых производственных стратегий и практик.

Список использованной литературы

1. Henaо, R., Sarache, W., & Gómez, I. (2018). Lean Manufacturing and Sustainable Performance: Trends and Future Challenges. *Journal of Cleaner Production*. doi:10.1016/j.jclepro.2018.10.116.

**МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ
НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ**

Калушина Владислава Сергеевна

Рязанский государственный радиотехнический университет, Рязань

Аннотация: в данной статье рассматриваются средства обнаружения повреждений на воздушных линиях электропередачи, а также методы борьбы с ними.

Ключевые слова: воздушная линия электропередачи, место повреждения, способ определения.

Воздушные линии электропередачи. Воздушная линия электропередачи (ВЛ) — устройство, предназначенное для передачи или распределения электрической энергии по проводам, находящимся на открытом воздухе и прикрепленным с помощью траверс (кронштейнов), изоляторов и арматуры к опорам или другим сооружениям (мостам, путепроводам).

Для поиска мест повреждений на линиях (обрывы проводов, замыкания между проводами, замыкания на землю) существуют приборы и методы, основанные на измерении времени распространения электрических импульсов по проводам линий и параметров аварийного режима.

Для этого используют неавтоматические локационные искатели типа ИКЛ5, Р5-1А, Р5-5, Р5-10 в сочетании с генераторными приставками видео и радиоимпульсов ГВИ, УОП, УЗР. Для определения расстояния от шин подстанции до места повреждения на линии локационный искатель подключают с помощью изолирующих штанг поочередно к проводам отключенной и заземленной со всех сторон линии. Затем со стороны

подстанции, на которой выполняется проверка, с линии снимают заземление и в линию подают электрический импульс. В месте повреждения импульс отражается от зоны сопротивления и возвращается к началу линии. Трасса прохождения импульса показана на рисунке

1. Расстояние до места повреждения может быть подсчитано по формуле

$$l = 0.5 \cdot t_{\text{п}} \cdot V,$$

где $t_{\text{п}}$ – время между моментом подачи импульса и моментом его возвращения; V – скорость распространения импульса.

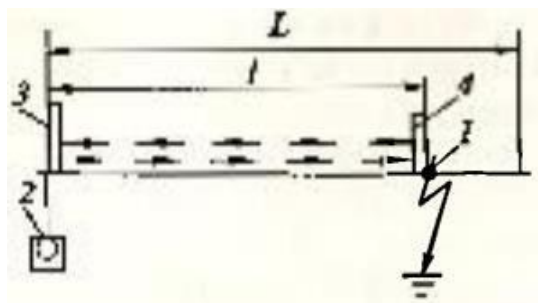


Рисунок 1 – Схема прохождения высокочастотного импульса при измерении на линии: 1 место повреждения; 2 локационный искатель; 3 зондирующий импульс; 4 отражение импульса; L – общая длина линии; l расстояние до места повреждения

Отраженные сигналы наблюдают на экране электронно-лучевой трубки, где по числу масштабных меток определяют расстояние до места повреждения. Примеры характерных повреждений на линиях и их импульсные характеристики показаны на рисунке 2.

Так как волновые характеристики воздушных линий зависят от рельефа местности, транспозиции проводов на опорах и других факторов, то во избежание ошибок в результатах проверки рекомендуется иметь предварительно снятые характеристики каждой исправной линии. С характеристиками нормального состояния сравнивают снятые характеристики

аварийного состояния. Точность определения мест повреждений локационными искателями находится в пределах 0,3... 0,5 % длины линии.

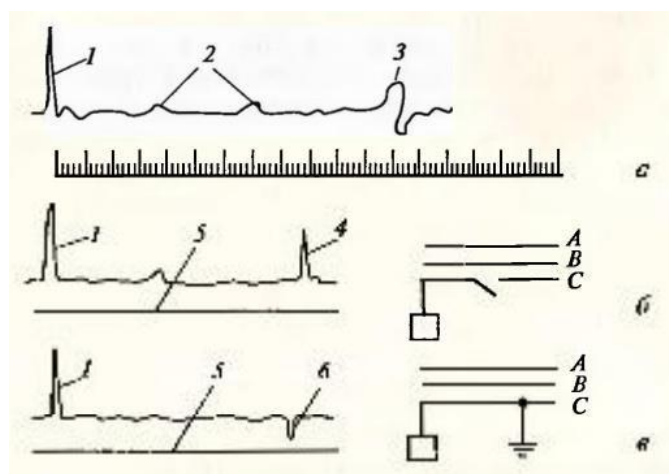


Рисунок 2 – Импульсные характеристики ЛЭП: а изображение на экране локационного искателя при исправной линии; б при обрыве провода в петле; в – при металлическом заземлении провода; 1 – зондирующий импульс; 2 – отражение при транспозиции и при изменениях рельефа местности; 3 – сигнал конца исправной линии; 4 – сигнал при обрыве провода; 5 – провод линии; 6 – сигнал при заземлении провода

Недостатком неавтоматических локационных искателей является их непригодность для определения мест с неустойчивым повреждением на линии. Надо признать, что этот метод поиска места повреждения ВЛ требует высокой квалификации и тренированности персонала.

Недостаток указанного метода определения места повреждения ВЛ может быть устранен путем применения автоматических локационных искателей типа УИЗ-1, УИЗ-2, ЛИДА (локационный искатель дискретного действия, автоматический). В нормальном состоянии локационные искатели находятся в режиме ожидания. В момент повреждения на одной из линий, обслуживаемых искателем, соответствующие реле защиты выбирают

поврежденную линию и автоматически подключают к ней искатель. Запись результата измерения производится на запоминающем устройстве.

Широкое распространение в энергосистемах получил метод определения повреждения по параметрам аварийного режима. Фиксация этих параметров (в большинстве случаев — токов и напряжений нулевой последовательности) производится фиксирующими приборами (ФИП), установленными с одного или с двух концов линии, во время возникновения КЗ.

Для измерения тока — приборы типа ФИП-А, подключаемые к трансформаторам тока каждой контролируемой линии, и для измерения напряжения — приборы типа ФИП-В, подключаемые к шинным трансформаторам напряжения. Показания, снимаемые с этих приборов, переводятся в системные единицы (килоамперы, киловольты) с помощью специальных таблиц. Затем по этим параметрам на основе расчетных алгоритмов определяют расстояние до места повреждения в километрах.

Более совершенными в техническом отношении приборами по сравнению с приборами ФИП являются аналогичные по назначению фиксирующие индикаторы ЛИПФ и устройство для определения места повреждения на линиях напряжением 110 кВ и выше типа ИМФ-3, которое индуцирует на индикаторе расстояние почти до 1000 км. Прибор фиксирует место КЗ автоматически на девяти линиях.

Список использованной литературы

1. Е. Ф. Макаров. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей: Учебник для нач. проф. образования / Евгений Федорович Макаров. — М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2003. — 448 с.

2. Мастерова О. А., Барская А. В. Эксплуатация электроэнергетических систем и сетей: учебное пособие / О. А. Мастерова, А. В. Барская. – Томск: ТПУ, 2006. – 114 с.

УДК 645

**ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ
ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ**

Ефремов Алексей Михайлович

Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа

Аннотация: В настоящее время генная инженерия используется для создания новых сортов растений, устойчивых к неблагоприятным условиям среды и вредителям, обладающих вкусовыми качествами. Создаваемые методом генной инженерии новые породы животных отличаются ускоренным ростом и продуктивностью, а продукты, полученные от них, обладают высокой питательной ценностью и содержат повышенное количество незаменимых аминокислот и витаминов.

Ключевые слова: Генная инженерия, продукты, сельскохозяйственные культуры, модификация, ГМО.

Первыми генетически модифицированными сельскохозяйственными культурами, представленными миру, были культуры устойчивые к гербицидам, разработанные в 1996 году компанией Монсанто. Сначала это была соя, а затем кукуруза, хлопчатник и другие культуры.

Следует отметить, что реакция людей на продукты из генетически модифицированных источников пищи различна. Потребители в США выражают в основном положительное отношение к генной инженерии. В ходе национального социологического опроса, проведенного Международным Советом по информации в сфере продовольствия, установлено, что почти 75% американцев воспринимают применение биотехнологии как большой успех общества, а 44% европейцев – как серьезный риск для здоровья. В то же время 62% американцев и только 22% европейцев не против приобрести генетически

модифицированный продукт, который характеризуется большей свежестью или улучшенным вкусом. При этом 80% экономически активных россиян считают, что производство продуктов ГМО должно быть в нашей стране запрещено.

Противники ГМО считают, что при современном уровне агротехники и механизации сельскохозяйственного производства уже существующие сейчас, полученные классическим путем, сорта растений и породы животных способны вполне обеспечить население планеты высококачественным продовольствием. Проблема возможного мирового голода вызвана исключительно социально-политическими причинами, а потому может быть решена не генетиками, а политическими элитами государств.

Ученые до сих пор не сошлись во мнении, отвечая на вопрос, действительно ли они безопасны, и как они способны повлиять на человеческий организм.

Невзирая на длительное не восприятие европейским сообществом генно-инженерных продуктов, в настоящее время в Европейском Союзе разрешение на использование в пищевых продуктах получили продуктовые компоненты из сортов генетически модифицированной сои, кукурузы и масличных культур.

Сейчас в пищевой продукции РФ используется 13 разрешенных генетически модифицированных сортов растений. К ним относятся 5 сортов кукурузы, 3 сорта сои, 2 сорта картофеля, 2 сорта сахарной свеклы и 1 сорт риса.

Список продуктов, в которых используют ГМО, чаще всего являются:

-генетически модифицированная соя, которая может входить в состав хлеба, печенья, детского питания, маргарина, супов, пиццы, еды быстрого приготовления, мясных продуктов (например, вареной колбасы, сосисок, паштетов), муки, конфет, мороженого, чипсов, шоколада, соусов, соевого молока и т.д.

- генетически модифицированная кукуруза (маис) может быть в таких продуктах, как еда быстрого приготовления, супы, соусы, приправы, чипсы, жевачка, смеси для пирожных.

- генетически модифицированный крахмал может содержаться в очень большом спектре продуктов, в том числе и в тех, которые любят дети, например, в йогуртах.

В настоящее время ведутся споры о вреде трансгенных продуктов питания. Специалисты, противники ГМО, утверждают, что они несут три основных угрозы: угроза организму человека; угроза окружающей среде; глобальные риски.

Был проведен анализ результатов исследований содержания ГМО в продуктах питания (табл.). В настоящее время в торговых учреждениях реализуется достаточно большое количество продуктов, содержащие ГМО. Всем известно, что реализуемые вареная колбаса, сосиски, паштеты содержат сою, как правило, генетически модифицированную. В торговых учреждениях продаются также супы, соусы, приправы, чипсы, естественно содержащие генетически модифицированную кукурузу. Нет также сомнения, что йогурты, потребляемые детьми, тоже содержат генетически модифицированный крахмал. Не говоря о том, что около 30% кофе и чая — генетически модифицировано.

Таблица. Структура исследований продуктов питания на содержание ГМО

Показатели	Годы	2009	2010	2011	2012
	Всего проб				
		90	55	48	89
Мясные продукты		1	1	2	1
Продукты из птицы		-	-	-	-
Молочные продукты		4	3	1	2
Хлебобулочные, мукомольно-крупяные и кондитерские изделия		5	8	3	11
Овощи и бахчевые, в т.ч. картофель		1	-	-	2

Масложировые продукты	5	3	2	2
Напитки	3	2	-	-
Детское питание	3	-	-	-
Консервы	20	8	19	44
Зерно и крупы	14	1	-	3
Прочие	30	24	18	18
Жировые растительные	-	-		4
Сахар	1	2	1	-
Алкольные напитки и пиво	3	3	-	-
Рыба	-	-	2	2

Таким образом, по данным таблицы отсутствуют генетически модифицированные продукты. Однако, в торговых учреждениях реализуется большое количество пищевых продуктов, содержащих ГМО. В связи с этим Территориальному отделу необходимо расширить перечень продуктов и количество проб для анализа на содержание в них ГМО.

Список использованной литературы

1. Вельков В.В. Опасны ли опыты с рекомбинантными ДНК. Природа, 2003, N 4.- С. 18- 26.
2. Свердлов Е. Что может генная инженерия. // Здоровье, 2004, № 1, с. 51-54. 4.Чечилова С. Трансгенная пища. // Здоровье, 2004, № 6, с. 20-23.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Дорошенко Алина Андреевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Современные системы теплоснабжения представляют собой сложные гидравлические системы, в которых работа отдельных звеньев находится во взаимной зависимости [1]. Гидравлический режим систем теплоснабжения находится под влиянием множества различных факторов: профиль местности, высота присоединяемых систем, количество работающих сетевых, подпиточных, смесительных и других насосов, конфигурации сети [1]. Разработка гидравлического режима является наиболее важным этапом проектирования и эксплуатации систем теплоснабжения [2]. Правильный гидравлический режим системы является основной надежного и качественного теплоснабжения потребителей тепла.

Ключевые слова: Теплоснабжение, гидравлический режим, трубопровод, арматура.

С развитием технологий производства трубопроводов и запорной арматуры из различных материалов, изучение гидравлических режимов с их использованием в системах абонентских потребителей весьма актуально.

Для моделирования двухтрубной водяной системы теплоснабжения было принято решение использовать: два центробежных насоса, расширительный бак, алюминиевые радиаторы, для имитаций абонентских установок, измерительные приборы, для контроля расхода воды, запорная арматура и фитинги, краны Маевского, ручные регуляторы давления,

пьезометрические трубки. Материал трубной системы - металлопластик и ПВХ.

Установка состоит из циркуляционного контура, четырех секций алюминиевого регистра, выступающих в роли потребителей, подающей и обратной магистрали, двух насосов. На каждом потребителе установлены расходомер и ручной регулятор давления. Система имеет индивидуальные дренажи и ряд штуцеров, через которые происходит соединение с градуированным щитом, для измерения давления в различных точках системы. Принципиальная схема стенда исследовательского комплекса представлена на рисунке 1.

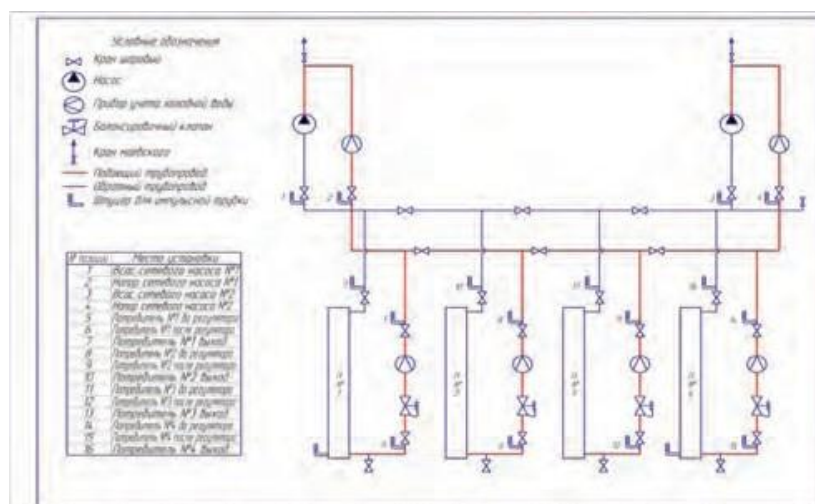


Рис. 1. Принципиальная схема установки

Представленный лабораторно исследовательский комплекс практически полностью моделирует гидравлическую систему теплопотребителей, результаты исследований по оптимизации режимов можно полноценно масштабировать и применять в реальных системах теплоснабжения зданий.

Модульная система позволяет легко заменять элементы схемы, вариативность предоставляет возможность моделирование любых теплопотребителей, отрабатывать наладку гидравлических режимов с применением различной запорно - регулировочной арматурой, использовать и

отрабатывать применение приборов разных производителей. Сопоставление расчетов с реальной работой гидравлической системы, в разы повышает конкурентоспособность предлагаемых к реализации схем теплоснабжения внутри потребителей с применением современных новых материалов и приборов учета.

Рассматриваемый лабораторно - исследовательский стенд позволяет решать задачи энергоснабжения децентрализованных теплопотребителей, отрабатывать режимы на месте, далее масштабировать на реальный объект. Данный комплекс вызывает оживленный интерес среди студентов старших курсов [5]. Так как теоретические знания отрабатываются на реально работающей модели с реальными режимами и показателями, которую можно за счет модульности модернизировать, улучшать или внедрять инновационные предложения с последующей апробацией. Применение данного комплекса показало хорошую сходимость расчетных показателей с проведенными исследованиями в реальном режиме работы системы. С применением математического моделирования, например газификации твердых топлив с применением моделирования модульного энергоблока для децентрализованных потребителей энергоресурсов, повышает актуальность и высокий интерес не только у студентов, но и потенциальных заказчиков, которые вынуждены использовать дорогостоящее топливо в отдаленных уголках нашей Родины.[4] Проведение натуральных экспериментов и сопоставление их с математическими моделями, весьма актуальная задача во все времена в мире продвинутых компьютерных технологий.[6] Продвижение по внедрению подобных комплексов в высших учебных заведениях, позволит осуществлять не только научную деятельность, но и на качественном уровне осуществлять подготовку будущих инженеров, с применением инновационных подходов к общепринятым установившимся теоретическим и практическим знаниям, умениям и навыкам.

Список использованной литературы

1. В. Е. Козин, Т. А. Левина, А. П. Марков, И. Б. Пронина, В. А. Слемзин - Теплоснабжение. Учебное пособие для студентов вузов. М.: Высш. школа, 1980.—408 с., ил.
2. Проектирование систем отопления и вентиляции зданий: учебное пособие / Сост.: А.А. Балашов, Н.Ю. Полунина, В.А. Ивановский, Д.С. Кацуба. – Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 132 с.
3. Лавриненко С.В., Янковский С.А., Ларионов К.Б. Подготовка студентов к профессиональной деятельности на предприятиях атомной энергетики на основе лабораторного комплекса и интерактивной доски // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4;
4. Гвоздяков Д.В., Губин В.Е., Янковский С.А. Актуальность численных исследований процесса газификации твердых топлив. В книге: Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности сборник трудов XVI Международной научно - практической конференции, научное электронное издание. редакционная коллегия: В.И. Клишин, З.Р. Исмагилов, С.И. Протасов, Г.П. Дубинин; Институт угля СО РАН . 2014. С. 253.
5. Ларионов К.Б., Губин В.Е., Янковский С.А. Экспериментальные исследования процессов газификации твердых топлив. В книге: Энергетическая безопасность России. Новые подходы к развитию угольной промышленности сборник трудов XVI Международной научно - практической конференции, научное электронное издание. редакционная коллегия: В.И. Клишин, З.Р. Исмагилов, С.И. Протасов, Г.П. Дубинин; Институт угля СО РАН . 2014. С. 280.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ТАМОЖЕННОЙ
СЛУЖБОЙ**

Кацуба Юлия Андреевна

Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь

Аннотация: статья отражает авторский подход к обеспечению экономической безопасности организаций и физических лиц в рамках взаимодействия с Федеральной таможенной службой России. В работе отмечено, что в условиях возрастания внешних угроз, повышения внутренней нестабильности, вопросы, связанные с обеспечением экономической безопасности, становятся весьма актуальными. Обоснован вывод о том, что проблемы таможенного регулирования физических лиц носят частный, менее значимый характер, в то время как наибольший конфликтный потенциал имеется при обложении налогами и сборами организаций различных форм собственности.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, таможенное администрирование, экономическая безопасность.

Как известно, таможенное регулирование оказывает существенное влияние на уровень экономической безопасности отдельных хозяйствующих субъектов – предприятий и домохозяйств. Естественно, его масштабы и значимость на каждом из них имеют существенные различия.

Так, рассматривая проблемы обеспечения экономической безопасности на уровне организаций, необходимо отметить, что более 99% налогов и сборов, администрируемых ФТС России, уплачивают именно организации [1].

За счет этого сокращаются объемы оборотных средств, возможности для реализации инвестиционных проектов. То есть мы сталкиваемся с классической дилеммой выбора необходимого и достаточного уровня государственного вмешательства в экономику. В этой связи объективно повышаются требования к эффективности функционирования ФТС России.

Очевидно, что бремя соответствующих расходов значительно отличается у предприятий, в существенной мере или полностью, связанных с осуществлением экспортно-импортных операций и тех, для которых подобный бизнес не является профильным. Также имеются и отраслевые различия. Тем не менее, наибольшие различия связаны с размерами организаций.

Во-первых, используемая и реализуемая ФТС сегодня классификация участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД) по уровням риска обуславливает упрощение процедур для фирм, отнесенных к «зеленому сектору», исходя из информации об их предшествующих операциях без реального учета рискованности текущей поставки. Принципиально подобный подход следует признать правомерным. За счет его реализации участники внешнеэкономической деятельности фактически нарабатывают соответствующую репутацию, которая облегчает или усложняет их функционирование в будущем. Тем не менее, практика показывает, что именно подобный, сепарационный подход в существенной мере исключает из ВЭД представителей малого и среднего бизнеса. Ведь до включения в «зеленый сектор» субъекты внешнеэкономической деятельности зачастую подвергаются чрезмерному давлению в форме непредсказуемых проверок и могут просто «не дожить» до этого желаемого события. По понятным причинам наиболее уязвимыми в подобной ситуации становятся представители малого и среднего бизнеса.

Во-вторых, единственной формой расчетов с бюджетом для плательщиков таможенных платежей, сборов и соответствующих налогов

выступает авансовое внесение средств на счета Федерального казначейства. Размер указанных средств должен обеспечивать списание всех платежей, связанных с декларированием товаров. Естественно, указанные средства хранятся на счетах Федерального казначейства беспроцентно. В целях недопущения каких-либо задержек с выпуском товаров для внутреннего потребления импортеры, как правило, вносят дополнительные средства, которые могут потребоваться при корректировке сведений, определяющих размеры платежей. Все это приводит к сокращению объемов оборотных средств, что является крайне чувствительным для организаций малого и среднего бизнеса, которые не обладают необходимой «подушкой безопасности», ставя их порой на грань фактического выживания.

Далее необходимо отметить, что объемы поступлений в бюджет от физических лиц находятся за гранью статистической погрешности: они составляют около 0,4% всех поступлений, администрируемых ФТС России, и чуть более 0,1% поступлений в федеральный бюджет РФ [1]. Безусловно, 25,0 млрд. руб. – сумма более чем внушительная даже для среднестатистического российского региона, но на уровне государства ее относительная значимость существенно ниже. Вышеизложенное позволяет заключить, что основной локус государственных интересов находится не столько в финансовой плоскости, сколько в области предупреждения правонарушений и преступлений в данной и смежных отраслях.

Кроме того, в ЕАЭС проводится последовательная политика, направленная на снижение порога беспошлинного ввоза физическими лицами в сфере электронной торговли. На начало 2021 г. он составлял 200 евро при весе товара до 31 кг. Достаточно давно обсуждается проект Министерства финансов об его последовательном снижении до 100 евро с середины 2021 г., до 50 евро с 2022 г. и 20 евро с 2023 г. Как известно, в условиях пандемии общий прирост объемов интернет-коммерции несколько снизился, но остается положительным. Другой вопрос, в какой мере планирующееся увеличение

поступлений в бюджет будет компенсировано соответствующим увеличением расходов на их администрирование. У ученых и специалистов-практиков нет единого мнения по данному вопросу. Представители Министерства финансов считают такой подход целесообразным, в то время как их коллеги из Минпромторга высказывают сомнения по этому поводу [6]. По мнению автора, подобная дискуссия является классическим примером рассогласования краткосрочных и долгосрочных экономических целей. Не совсем понятно, по какой причине один и тот же сегмент рынка регулируется по разным правилам: офлайн ретейлеры уплачивают все причитающиеся налоги и сборы, а их зарубежные коллеги из онлайн сегмента имеют существенные преференции. Как правомерно утверждают некоторые ученые, льготы для ввоза товаров физическими лицами в рамках электронной коммерции, по сути, представляют собой легальный канал беспошлинного ввоза товаров на территорию нашей страны [2].

Вышеизложенные материалы позволяют заключить, что проблемы таможенного регулирования физических лиц носят частный, менее значимый характер, в то время как наибольший конфликтный потенциал имеется при обложении налогами и сборами организаций различных форм собственности.

Список использованной литературы

1. Таможенная служба Российской Федерации в 2019 году <https://customs.gov.ru/activity/results/ezhegodnyj-sbornik-tamozhennaya-sluzhbarossijskoj-federaczii>
2. Баландина Г. В., Пономарев Ю. Ю., Синельников-Мурылев С. Г. Таможенное администрирование в России: какими должны быть современные процедуры / Экономическая политика. 2020. Т. 15. № 1. С. 108-135.

**ОСОБЕННОСТИ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА**

Гаджимахадов Рамазан Гитинамагомедович

Дагестанский государственный аграрный университет, Махачкала

Аннотация: в данной статье раскрывается проблема организации предпринимательской деятельности в образовательных организациях. Обсуждаются вопросы по поводу того, что в настоящий момент, даже те организации, которые с самого их зарождения носили некоммерческий характер, в условиях современных рыночных отношениях должны идти на риски предпринимательства, чтобы получать дополнительный доход для осуществления своей главной цели.

Ключевые слова: предпринимательская деятельность, приносящая доход деятельность, коммерческая деятельность в сфере образования, образовательные учреждения.

На сегодняшний день в Российской Федерации приносящая доход деятельность развивается в различных общественных сферах, при этом имеет свою специфику в каждой из сфер.

Цель исследования – выявление специфических черт предпринимательской деятельности в образовательных учреждениях. Данные черты непосредственно связаны с тем, что сфера образования является частью социальной сферы. Образовательные учреждения всегда были и остаются некоммерческими организациями, и получение прибыли не является фундаментальной целью их деятельности. Но нередко образовательные организации находятся в таких

условиях, когда им катастрофически не хватает бюджетных средств и они вынуждены заниматься различными видами деятельности, приносящими доход. Законные основания для предпринимательской деятельности образовательных организаций обозначены в Гражданском кодексе РФ, Федеральных законах «О некоммерческих организациях», «Об образовании в Российской Федерации», «Об автономных учреждениях». При всем этом, в законодательстве нет четкого понятия такой деятельности. В Законе «Об образовании в Российской Федерации» [2] нет понятия предпринимательской деятельности образовательной организации, как нет и понятия «приносящая доход деятельность», не указаны и виды предпринимательской деятельности, которые могут осуществляться в сфере образования. В главе «Экономическая деятельность и финансовое обеспечение в сфере образования» [2, гл. 13] речь идёт о более широких аспектах деятельности образовательных организаций, чем предпринимательская деятельность.

Образовательная организация действует как некоммерческая организация. Которая в соответствии с ФЗ «О некоммерческих организациях» может осуществлять предпринимательскую деятельность лишь постольку, постольку это служит достижению целей, ради которых она создана [3, ст. 24]. Согласно ст. 298 Гражданского кодекса РФ автономные и бюджетные образовательные учреждения могут осуществлять приносящую доход деятельность лишь потому, как это служит реализации целей, ради которых они созданы и при условии, что такая деятельность указана в их учредительных документах. Доходы, которые получены от этой деятельности, и приобретенное за счет этих доходов имущество поступают в самостоятельное распоряжение указанных учреждений [1, ст. 298].

Предпринимательская деятельность – это зарегистрированная в установленном законом порядке самостоятельная, осуществляемая на свой страх и риск деятельность субъектов экономики, направленная на систематическое получение дохода от реализации товаров и оказания услуг.

Сущность предпринимательства выражается через следующие признаки:

1. Рискovanность – предприниматель на свой страх и риск занимается какой-либо деятельностью.

2. Целенаправленность – в основе деятельности всегда лежит цель, которая должна быть достигнута в течение определенного периода.

3. Самостоятельность – чтобы деятельность принесла плоды, ты сам отвечаешь за ее выполнение, если цель не выполнена, ответственность тоже лежит на самом предпринимателе.

4. Систематичность извлечения прибыли – предпринимательская деятельность должна быть выгодной для предпринимателя и выполнять ее основную цель – получение прибыли.

5. Имущественная ответственность – за свои неудачи предприниматель отвечает собственными финансами и имуществом.

Все признаки предпринимательства тесно взаимосвязаны между собой. Фундаментальной целью предпринимательства является получение прибыли путем наибольшего удовлетворения потребностей общества.

Важными функциями предпринимательской деятельности следует обозначить: новаторскую функцию – продуцирование новых идей; организационную функцию – формирование управления и создание сложных предпринимательских структур; ресурсную функцию – эффективное использование материальных и нематериальных ресурсов и факторов производства; социальную функцию – возможность каждого дееспособного человека открыть личное дело; личностную функцию – самореализация предпринимателя как личности, через достижение собственной цели.

Важнейшей составляющей формирования личности является образовательная среда. Чрезвычайная функция отводится общеобразовательной ступени обучения, которая выступает базой для последующего обучения и профессионального становления ребенка.

В соответствии и Конституцией все граждане РФ имеют право на получение образования.

Основные виды общеобразовательных организаций: начальная общеобразовательная школа; основная школа; полная (средняя школа); учреждения с углубленным изучением отдельных предметов; сменная (вечерняя) школа; гимназия; центр образования; кадетские школы; ИТУ (заведения при исправительно-трудовых учреждениях).

Несмотря на то, что специфика этих организаций разная, цель они несут общую – воспитать полноценную личность и гражданина нашей великой страны. Чтобы достичь цели требуется создание определенной воспитательной системы. В это начинают различаться каждое образовательное учреждение.

Хоть в процессе деятельности школ получение прибыли не является главной их целью, в связи с недофинансированием из государственного бюджета многие современные школы прибегают к предпринимательской деятельности.

В соответствии с действующим законодательством образовательные учреждения, в т. ч. школы, могут привлекать финансовые средства через оказание коммерческих услуг, которые предусмотрены в уставе образовательной организации.

Примерами услуг можно обозначить: занятия с обучающимися углубленным изучением предметов; репетиторство; преподавание специальных курсов и циклом дисциплин и т. п.

Негосударственные образовательные организации могут брать оплату с родителей учащихся за оказание образовательных услуг. Но коммерческая деятельность такого образовательного учреждения не будет считаться предпринимательской в случае, если полученная от нее прибыль полностью покрывает затраты, связанные с обеспечением образовательной деятельностью (оплату труда персонала школы), его модернизацией.

Отношения по предоставлению платных образовательных услуг в образовательных организациях регулируются договором, который устанавливает уровень образования, сроки и стоимость обучения и другие условия.

Основными целями реализации предпринимательской деятельности школ являются:

- 1) Получение дополнительных средств, необходимых для успешного осуществления учебной деятельности;
- 2) Помощь в материальном обеспечении образовательной организации в условиях недофинансирования.

Непосредственно осуществлением регулирования предпринимательской деятельности образовательной организации занимается ее директор. Именно он имеет право заключать договора с физическими и юридическими лицами, открывать расчетные счета и совершать прочие операции.

Важной характерной чертой ведения предпринимательской деятельности школ выступает то, что доходы, вырученные от ее осуществления, учитываются на индивидуальном балансе и за вычетом налогов используется на нужды школы.

Виды приносящей доход деятельности в образовательной организации: предоставление посреднических услуг; продажа товаров и оборудования; информационное обслуживание населения; предоставление дополнительных платных образовательных услуг; сотрудничество с другими учреждениями и организациями, включая образовательные и т. п.

Также школьные образовательные организации могут осуществлять иную предпринимательскую деятельность, не запрещенную законодательством России. Но предпринимательская деятельность школ должна осуществляться в пределах основных задач и компетенций образовательных организаций и не должна идти вразрез обозначенной в Уставе деятельности.

Таким образом, предпринимательская деятельность в сфере образования имеет свои особенности. Понятие такой деятельности законодательством четко не определено, но свобода предпринимательской деятельности в сфере образования имеет ограничения. Предпринимательство в сфере образования достаточно многообразно. Существуют разные подходы к определению его содержания и

классификации. На практике предпринимательская деятельность в школе выражается в предоставлении платных образовательных услуг.

Список использованной литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ (ред. от 29.07.2017). [Электронный ресурс]. Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/3b8eaaf84b59c73761e963046f96813d55b45d9b/
2. Федеральный закон от 29.12.12 № 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об образовании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/6435040c38bb1f7667a3151d7470eb0be25c36cd/
3. Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ (ред. от 19.12.2016) «О некоммерческих организациях». [Электронный ресурс]. Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8824/70c0a8cdc34b8e2d7e7ef698488d51acc556dc7e/
4. Постановление правительства российской федерации от 15 августа 2013 г. № 706. «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг» / <http://base.garant.ru/70436460/>
5. Балашов А.Е. Предпринимательская деятельность в сфере образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа:
https://elibrary.ru/download/elibrary_24407574_33926522.pdf
6. Василенко Н. В., Линьков А. Я. Экономика образования: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 413 с.
7. Волошина Т. А. Предпринимательство в образовании: Учебное пособие. Ч. 1. — Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2015. — 56 с.

**СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

Ярков Максим Денисович

Иркутский национальный исследовательский технический
университет, Иркутск

Аннотация: В современном мире вычислительные системы используются повсеместно и ежедневно. Существует множество типовых мер и средств по обеспечению информационной безопасности, которые могут быть применены практически в любой вычислительной системе.

Ключевые слова: Информация, защита, вычислительные системы, информационная безопасность.

Наличие на оконечных узлах систем антивирусного средства (АВС) со встроенным в них межсетевым экраном (МЭ) и межсетевого экрана с фильтрацией пакетов (МЭ - Ф), установленного на входе в сеть – практически ни для кого уже не является чем - то странным или особенным. Для еще большего повышения уровня безопасности во время доступа во внешнюю сеть, такие системы могут быть дополнены межсетевым экраном с адаптивной проверкой пакетов (МЭ - А), устанавливаемый сразу после МЭ - Ф. Наличие данных средств позволяет обеспечить для большинства вычислительных систем требуемый уровень информационной безопасности. Указанные аппаратно - программные средства, зачастую, имеют возможность легкой настройки и минимального времени между покупкой и использованием в составе системы. Как следствие, использование таких устройств не требует от пользователя высокого уровня квалификации, опыта работы и настройки для обеспечения информационной безопасности вычислительной системы.

Благодаря применению организационных мер по обеспечению информационной безопасности, можно дополнительно повысить информационную защищенность вычислительных систем, без существенных дополнительных финансовых вложений. Так, например, в вычислительных системах, где связь конечных узлов сети с ресурсами из внешней сети организуется путем, изображенным на Рисунке, где для связи элементов системы между собой используется один МЭ - Ф (или группа МЭ - Ф, включенных в одну логическую группу), существует организационная мера по повышению уровня информационной безопасности. В такой вычислительной системе, можно, например, использовать две независимые друг от друга группы МЭ - Ф, что позволит аппаратно разделять (а не только на уровне таблицы маршрутизации пакетов) систему на "зоны" устройств обеспечивающих аппаратную защиту (МЭ - Ф и МЭ - А) и конечные узлы корпоративной сети.

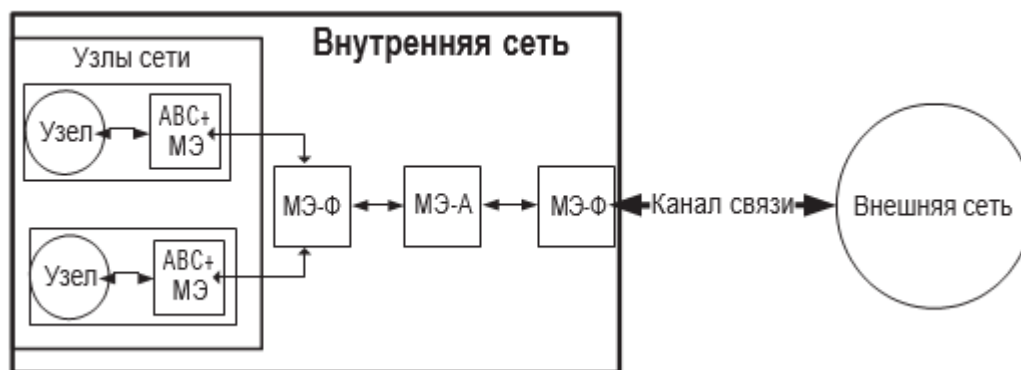


Рисунок. Пример подключения конечных узлов сети к внешней сети

Другим примером, использования организационных мер, может стать глубокий и тщательный анализ потенциальных угроз для конечного узла сети для выделения наиболее вероятных из них (или же опасных). Данные действия необходимы для более точной настройки имеющегося на конечном узле ABC со встроенным в него МЭ. Производить их требуется, чтобы уменьшить время,

затрачиваемое на проверку поступающего на окончательный узел потока данных и, тем самым, повысить производительность вычислительной системы в целом.

Таким образом, было показано, что использование организационных мер по защите информации позволяет на порядок повысить степень информационной защищенности вычислительной системы, без существенных дополнительных финансовых затрат.

Список использованной литературы

1. Коломойцев В.С. Анализ возможностей типов межсетевых экранов // Информационная безопасность регионов России (ИБРР - 2015). IX межрегиональная конференция. / СПОИСУ - 2015. - С. 218 - 219
2. Коломойцев В.С., Богатырев В.А. Оценка эффективности и обоснование выбора структурной организации системы многоуровневого защищенного доступа к ресурсам внешней сети // Информация и космос. - 2015. - № 3. - С. 71 - 79.
3. Богатырев В.А. К распределению функциональных ресурсов в отказоустойчивых многомашинных вычислительных системах // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. - 2001. - № 12. - С. 1 - 5

АЛГОРИТМЫ НЕЧЕТКОГО ПОИСКА

Асыллова Миляуша Ангамовна

Уфимский государственный авиационный технический университет,

Уфа

Аннотация: При проектировании и разработке систем содержащих большой объем персональных данных, необходимо заранее предусматривать какой вид поиска будет использоваться в информационной системе.

Ключевые слова: Информационная система, поиск, персональные данные.

Если объем персональных данных относительно небольшой или представляет собой своеобразный справочник, который обновляется крайне редко и исключает дублирование данных, то в таком случае можно использовать простые алгоритмы поиска по точному совпадению или по совпадению подстроки.

Однако такой подход не всегда применим для информационных систем персональных данных, сведения в которых обновляются периодически и могут поступать из различных источников. Подобная ситуация характерна для большинства государственных информационных систем, наполнение которых может происходить с различной периодичностью и из разных источников. Основными элементами, характеризующими субъект персональных данных, в подобных информационных системах являются фамилия, имя, отчество и дата рождения человека. Дополнительно для идентификации могут использоваться другие элементы, например серия и номер документа удостоверяющего личность, адрес регистрации, адрес фактического пребывания и т.д.

Количество записей в таких информационных системах может составлять до нескольких миллионов за один год. При этом, учитывая, что данные поступают из различных источников, не всегда можно гарантировать, что в персональных данных не содержатся ошибки. Например, данные могут поступать в информационную систему от десятков государственных учреждений, оказывающих различные услуги гражданам. На местах они заносятся операторами, и использование справочников (реестров, реестров) в таком случае не всегда возможно, и даже при комбинированном подходе с использованием справочников (реестров, реестров) остается определенный процент ошибок, попадающих в общую информационную систему.

Для сопоставления персональных данных в информационной системе, использование обычных алгоритмов поиска не подходит, потому что заранее не известно, в каком месте оператор мог допустить ошибку. При необходимости сопоставить данные, исключив ошибки, в информационных системах персональных данных используют алгоритмы нечеткого поиска. Применение данных алгоритмов или их частей в определенных системах может иметь не рекомендательный, а обязательный характер. Например, для случаев, когда необходимо учитывать точное количество граждан получивших государственные услуги, при этом необходимо учитывать как общее количество обращений, так и количество человек обратившихся за получением услуг. Подобные расчеты имеют огромное значение в сфере здравоохранения, для учета заболеваемости, когда важно знать не только сколько всего раз обращались за медицинской помощью, но и сколько раз обращался за помощью один и тот же человек. Точность таких расчетов, вместе с расчетом суммы средств потраченных гражданином или государством при оказании услуги, имеет большое значение при планировании бюджетов различных уровней.

Для решения поставленной задачи можно использовать уже существующие алгоритмы нечеткого поиска [1], [2], [3]. Некоторые из них,

например метод «n-грамм», просты для реализации в любой информационной системе, другие, алгоритм «Расстояние Левенштейна», дают более быстрый результат. Любой из существующих алгоритмов в той или иной форме указывает на степень похожести сравниваемых строк. Так, «Расстояние Левенштейна» показывает, на сколько символов одна строка отличается от другой. Например, сравнение строк «Иванов» и «Иванов» даст результат 0, т.е. строки идентичны; сравнение «Иванов» и «Иванав» даст результат 1, что может свидетельствовать об одной ошибке. Но, сравнение «Иванов» и «Иванова», так же даст результат 1, хотя очевидно, что сравниваются фамилия в мужском и женском роде. Поэтому, при использовании алгоритмов нечеткого поиска, необходимо учитывать не только одно значение, а рассматривать результаты сравнения в группе основных учетных элементов.

Алгоритмы нечеткого поиска в информационных системах персональных данных позволяют существенно уменьшить количество ошибок. Однако эти алгоритмы становятся малоэффективны и дают неверный результат, как только встречаются персональные данные, имеющие национальные особенности, отличные от тех, которые преимущественно есть в регионе. Например, включение в состав имени или отчества именных составляющих «кызы», «уллы», «оглы», «заде», «хан» и т.д. Кроме того, в ряде случаев, такие составляющие могут вноситься операторами, как в имя, так и в отчество, т.е. могут встречаться записи «Мамед оглы Салим» и «Мамед Салим оглы» (правильным является последний вариант).

Другую проблему составляют короткие фамилия, имя, отчество или отсутствие имени, отчества. Азиатские имена могут состоять из одной буквы. Встречаются так же случаи, что фамилия состоит только из двух букв, или наоборот полное имя может состоять из нескольких слов, внося в действия оператора дополнительный риск ошибок. Кроме того, даже обычные фамилии могут состоять из двух частей, что так же может привести к дополнительным ошибкам. Например, если в информационной системе внесена фамилия

«Петров», а оператор вносит фамилию как «Петров-Сидоров» по алгоритму «Расстояния Левенштейна» разница будет составлять 8, хотя это один и тот же человек.

Очевидно, что количество ошибок будет увеличиваться с увеличением объема данных и при большом количестве «необычных» вариантов персональных данных в регионе. Таким образом, применение любого из алгоритмов нечеткого поиска в информационных системах персональных данных требует внесения изменений, (возможно разработку другого алгоритма нечеткого поиска) для уменьшения количества ошибок при работе с персональными данными в информационной системе.

Список использованной литературы

1. Бобылева О. В. Математические аспекты метода Вагнера — Фишера / О. В. Бобылева // Молодой ученый. — 2014. — №13. — С. 1-4.
2. Нечеткий поиск в тексте и словаре [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/123320/>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Реализация нечеткого поиска [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/114997/>, свободный. – Загл. с экрана.

СПОСОБЫ ОБНАРУЖЕНИЯ НЕФТЯНЫХ РАЗЛИВОВ

Соловьев Иван Николаевич

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, Москва

Аннотация: Нефтяные загрязнения наносят невосполнимый ущерб окружающей среде, оказывают пагубное воздействие на флору и фауну, особенно в прибрежных районах. Своевременное обнаружение и принятие мер по ликвидации загрязнения позволяет если не предотвратить, то снизить ущерб в несколько раз.

Ключевые слова: Нефтепродукты, нефтяные загрязнения, ущерб, радиолокационные средства.

Одним из перспективных направлений оперативного обнаружения нефтяных разливов является использование радиолокационных средств [2, 5, 7, 9], основным преимуществом которых является возможность получения информации в любое время суток и практически при любой погоде.

Появление на поверхности воды пленки нефтепродуктов приводит к изменению формы мелких волн и гашению высокочастотных составляющих в спектре поверхностного волнения [8, 10], что вызывает изменение уровня отраженных радиолокационных сигналов. Область выглаживания ряби на поверхности моря называют сликом (от англ. slick — гладкий, блестящий).

Уменьшение коэффициента поверхностного натяжения в слике по сравнению с чистой поверхностью приводит к уменьшению фазовой скорости мелких (капиллярных) поверхностных волн. Это в свою очередь вызывает уменьшение сдвига центральной частоты спектра рассеянного радиоизлучения относительно частоты облучающего поля [9]. Сложность

задачи определения поля радиоволн, рассеянных морской поверхностью, обусловлена невозможностью точного математического описания этой поверхности. Это приводит к необходимости конструирования моделей поверхности моря, в различной степени отражающих те или иные стороны реального процесса.

В настоящее время общепризнанной и широко используемой является двухмасштабная модель морской поверхности [1, 9].

В соответствии с этой моделью поверхность моря представляется в виде суперпозиции двух поверхностей: крупные пологие волны и накладываемые на них мелкоструктурные образования (рябь). При этом крупные неровности должны удовлетворять условиям применимости метода Кирхгофа (площадки, размеры которых существенно превышают длину волны РЛС, не должны заметно отклоняться от плоскости), мелкомасштабные составляющие — условиям применения метода малых возмущений. Поле над суммарной поверхностью находят в виде суперпозиции двух полей: поля, рассеянного крупномасштабной поверхностью, и возмущенного поля, вызванного мелкими неровностями.

Двухмасштабная модель достаточно хорошо описывает закономерности рассеяния радиоволн в широком диапазоне (от миллиметровых до метровых волн) и большом интервале углов облучения: от вертикального до углов скольжения в несколько градусов (угол скольжения — угол между направлением облучения и горизонтальной плоскостью).

Морская поверхность является пространственно-распределенной целью. В качестве характеристики её отражательных свойств используют удельную эффективную площадь рассеяния (УЭПР) - ЭПР одного квадратного метра облучаемого участка.

В данной работе на основании анализа закономерностей рассеяния радиоволн морской поверхностью рассмотрены особенности радиолокационного обнаружения нефтяных разливов при различных углах

скольжения. В угловой зависимости УЭПР морской поверхности можно выделить три характерных области: квазизеркальную, область «плато» и интерференционную.

1. Отражение радиоволн от морской поверхности при облучении близком к вертикальному

При углах скольжения от 90 (вертикальное облучение) до (70 ... 60) градусов поле в обратном направлении формируется за счет квазизеркальных отражений от крупных волн. В связи с этим УЭПР не зависит от поляризации радиоизлучения.

При усилении волнения УЭПР морской поверхности при вертикальном облучении уменьшается, а область зеркальных отражений увеличивается.

Влияние мелкоструктурных составляющих поверхностного волнения на интенсивность отраженных сигналов в этой области углов незначительно. Их гашение при появлении на поверхности моря пленки нефтепродуктов не вызывает заметного изменения уровня обратного отражения.

Исследования [9], выполненные в штормовом бассейне при скорости ветра до 12 м/с, показали, что отражения от слика при вертикальном облучении несколько больше, чем от чистого волнения. Однако контраст сликков не превышает единиц децибел. При уменьшении угла скольжения контраст уменьшается, и при (80 ... 75) градусах интенсивность отражений от слика становится меньше, чем от фона. При этом на границе области квазизеркальных отражений контраст сликков также не превышает единиц децибел (при скорости ветра (5 ... 12) м/с).

В связи с низкой контрастностью сликков область квазизеркальных отражений от морской поверхности в настоящее время практически не используется для радиолокационного обнаружения нефтяных разливов.

Следует отметить привлекательность этого диапазона углов облучения ввиду благоприятных энергетических соотношений (УЭПР морской поверхности на несколько десятков децибел выше, чем при наклонном

облучении). Задача заключается в разработке методов и алгоритмов обработки отраженных сигналов, обеспечивающих повышение контраста нефтяных пятен на радиолокационных изображениях морской поверхности.

2. Обнаружение нефтяных разливов при наклонном облучении

При углах скольжения меньше (70 ... 60) градусов рассеяние радиоволн морской поверхностью носит избирательный характер.

Согласно теории избирательного рассеяния поле в обратном направлении формируются за счет рассеяния на составляющих сравнительно небольшого участка спектра поверхностных волн, длина которых соизмерима с длиной облучающей волны. Влияние крупных волн заключается в пространственно-временной модуляции обратного рассеяния. Интенсивность обратного рассеяния в этом случае пропорциональна квадрату высоты резонансной составляющей поверхностного волнения.

В этой области углов скольжения имеется существенная зависимость УЭПР морской поверхности от поляризации радиоволн. В начале области, при углах скольжения (70 ... 60) градусов, УЭПР приблизительно одинакова при вертикальной и горизонтальной поляризациях.

При уменьшении угла скольжения УЭПР для обеих поляризаций уменьшается, однако отличие УЭПР при разных поляризациях увеличивается. Изменение угла скольжения от (70...60) до 10 градусов приводит к уменьшению УЭПР приблизительно на (50...60) дБ при горизонтальной поляризации радиоизлучения, в то время как для вертикальной поляризации уменьшение УЭПР не превышает (20 ... 30) дБ. Эту область углов скольжения, для которой характерно плавное сравнительно медленное изменение УЭПР морской поверхности, называют областью «плато».

Наблюдаемость нефтяных разливов на морской поверхности характеризуется контрастом зон со сглаженным волнением по отношению к фону (чистой поверхности) — отношением средней мощности отражений от фона к средней мощности при рассеянии от слика. Исходя из условия, что

энергия поверхностных волн до гашения равна сумме энергии волн после гашения и энергии, затрачиваемой на растяжение пленки, получено соотношение для расчета отношения высоты поверхностных волн после гашения к высоте волн при чистой воде [8, 10]. Степень гашения поверхностных волн увеличивается при уменьшении их длины.

Радиолокационный контраст нефтяной пленки увеличивается при уменьшении длины волны РЛС, а следовательно и длины поверхностных волн, участвующих в резонансном рассеянии. Например, расчёты, выполненные с учетом указанного выше соотношения, показывают: при длине волны РЛС более 15 см контраст не превышает единиц дБ, при длине волны 5 см — составляет (10 ... 16) дБ, а при длине волны 1 см — увеличивается до (34 ... 40) дБ. Результаты расчета хорошо согласуются с экспериментальными данными, полученными в натуральных условиях [3].

Следовательно, наиболее перспективным для обнаружения нефтяных разливов является использование РЛС миллиметрового диапазона.

Появление пленки нефтепродуктов на поверхности моря приводит к уменьшению не только интенсивности обратного рассеяния, а также его дисперсии и спектральной плотности флуктуаций. Результаты исследований показывают, что контрасты дисперсий и спектральных плотностей флуктуаций приблизительно соответствуют контрасту средних мощностей [3].

3. Особенности обнаружения нефтяных разливов при малых углах скольжения

При углах скольжения менее нескольких градусов УЭПР быстро убывает при уменьшении угла скольжения. Причем переход от области «плато» к интерференционной области происходит при некотором критическом угле скольжения, значение которого зависит от длины волны и состояния морской поверхности [4, 6].

В этом интервале углов скольжения существенное влияние приобретают нерезонансные механизмы рассеяния радиоволн. В качестве основных

нерезонансных механизмов рассматриваются: дифракция электромагнитных волн на заостренных гребнях поверхностных волн, зеркальные отражения радиоволн от гребней поверхностных волн и дифракция электромагнитных волн на крутой волне (вогнутой поверхности) в начальной стадии их обрушения, рассеяние радиоволн на брызгах и пене, образующихся при обрушении поверхностных волн.

В связи с меньшим уровнем резонансного рассеяния при горизонтальной поляризации влияние нерезонансных механизмов на данной поляризации больше, чем при вертикальной поляризации радиоизлучения, и оно увеличивается при уменьшении угла скольжения. При углах скольжения около (1 ... 3) градуса средние уровни обратного рассеяния становятся приблизительно одинаковыми при вертикальной и горизонтальной поляризациях. Хотя на вертикальной поляризации в этой области еще существенным остается вклад резонансного рассеяния, а на горизонтальной поляризации преобладающими являются нерезонансные механизмы, о чем свидетельствует наличие пиков (выбросов) сигналов, связанных с обрушением волн.

При углах скольжения около 0,5 градуса нерезонансные механизмы рассеяния становятся основными при обеих поляризациях радиоизлучения, а характеристики рассеяния - приблизительно одинаковыми.

В области малых углов скольжения, когда преобладающими являются нерезонансные механизмы обратного рассеяния радиоволн, к настоящему времени нет аналитически полученных соотношений, позволяющих однозначно описать характеристики обратного радиоизлучения. Это обусловлено сильным влиянием условий наблюдений (состояния моря, направления облучения по отношению к генеральному направлению распространения поверхностных волн, анизотропностью крупных волн и т.п.) на перераспределение вклада различных составляющих этого механизма в

суммарную интенсивность обратного рассеяния, а также большим разнообразием самих условий наблюдения.

В этом случае можно воспользоваться эмпирической моделью [4, 6], предложенной на основании экспериментальных исследований закономерностей рассеяния радиоволн сантиметрового и миллиметрового диапазонов (частота радиоволн от 10 ГГц до 100 ГГц) при скорости ветра до 15 м/с.

В соответствии с этой моделью УЭПР можно рассчитать по формуле:

$$\delta_0 = 7 \cdot 10^4 (f/f_0)^{0.5} A_\psi A_u A_\alpha + 1,36 \cdot 10^{-18} f^4 \exp(1,4u) \quad (1)$$

где f – частота радиосигнала, ГГц; $f_0 = 10$ ГГц; A_ψ , A_u , A_α – безразмерные множители, учитывающие зависимость УЭПР от угла скольжения (ψ), скорости ветра (u) и угла (α) между направлениями облучения и генерального распространения волн. Формулы для расчёта безразмерных коэффициентов приведены в [6].

В выражении (1) первое слагаемое определяет вклад в УЭПР обратного рассеяния от морской поверхности, а второе слагаемое – вклад отражений от брызг, образующихся при обрушении морских волн.

Анализ формулы (1) показывает, что УЭПР морской поверхности увеличивается при увеличении рабочей частоты РЛС по крайней мере пропорционально корню квадратному из частоты. Кроме того, из анализа формул для безразмерных коэффициентов, входящие в формулу (1), следует, что они также возрастают при увеличении рабочей частоты РЛС.

Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности использования для обнаружения разливов нефтепродуктов РЛС миллиметрового диапазона волн, обеспечивающих большую дальность видимости отражений от поверхностного волнения.

Многочисленные наблюдения убеждают, что вероятность образования в районе слика крутых заостренных волн и их обрушение практически равна нулю. Следовательно при появлении на морской поверхности нефтяной пленки, формирование в области слика элементов, ответственных за нерезонансный механизм рассеяния маловероятно. Соответственно и в этой области углов скольжения загрязнение поверхности моря нефтепродуктами приводит к уменьшению уровня обратного рассеяния. При этом интенсивность обратного излучения от слика будет определяться высотой погашенных резонансных составляющих поверхностного волнения, следовательно радиолокационный контраст слика будет не меньше контраста для данных составляющих поверхностных волн в области «плато».

Таким образом, радиолокационный контраст при малых углах скольжения, когда преобладает нерезонансный механизм рассеяния, не менее радиолокационного контраста в области резонансного рассеяния для соответствующих резонансных составляющих поверхностного волнения.

Заключение:

1. В области квазизеркальных отражений от морской поверхности контраст сликов не превышает единиц децибел, для практического использования данной области необходимо разработать методы и алгоритмы обработки отраженных сигналов, обеспечивающих повышение контраста нефтяных пятен на радиолокационных изображениях морской поверхности.

2. Для обнаружения нефтяных разливов целесообразно использовать РЛС миллиметрового диапазона волн, обеспечивающих увеличение контраста и дальности обнаружения разливов нефти на морской поверхности.

3. Радиолокационный контраст при малых углах скольжения, когда преобладает нерезонансный механизм рассеяния радиоволн морской поверхностью, не менее радиолокационного контраста в области резонансного рассеяния (в области «плато»).

Список использованной литературы:

1. Басс Ф.Г., Фукс И.М. Рассеяние волн на статистически неровной поверхности. -М.: Наука, 1972. -424 с
2. Боев А.Г., Матвеев А.Я. Оценка количества разлитой нефти на акватории каспийского промысла «Нефтяные камни» по данным многочастотного радиолокационного зондирования // Радиофизика и радиоастрономия. 2005. Т. 10, №1. С. 178-188.
3. Волков А.М., Ефимов В.Б., Курекин А.С., Пичугин А.П., Прозоровский А.А. Радиолокационные исследования неоднородностей поверхности океана // Успехи современной радиоэлектроники. 2003. №10. С. 41-53.
4. Гутник В.Г., Кулемин Г.П., Шарапов Л.И. Особенности обратного рассеяния радиоволн сантиметрового и миллиметрового диапазонов морской поверхностью при малых углах скольжения // Успехи современной радиоэлектроники. 2005. №1. С. 3-19.
5. Иванов А.Ю. Стики и плёночные образования на космических радиолокационных изображениях // Исследование Земли из космоса. 2007. №3. С. 73-96.
6. Кулемин Г.П., Луценко В.И. Обратное рассеяние миллиметровых радиоволн морской поверхностью // Зарубежная радиоэлектроника. 1996. №7. С. 16-28.
7. Ничипоренко Н.Т., Маренич И.Е., Петров А.В., Мисюченко И., Трофимов Б.С., Ушаков И.Е. Обнаружение разливов нефтепродуктов с использованием навигационной РЛС // Судостроение. 2010. №2. С. 39-41.
8. Ушаков И.Е., Шишкин И.Ф. Влияние нефтяной пленки на интенсивность рассеянного морской поверхностью радиоизлучения // Сб.: Неконтактные методы измерения океанографических параметров. -М.: Моск. отд-е Гидрометеоиздата, 1983. С. 36-39.

9. Ушаков И.Е., Шишкин И.Ф. Радиолокационное зондирование морской поверхности. - М.: РИЦ «Татьянин день», 1997. -264 с.

10. Shishkin I.F., Ushakov I.E. Radar method of the measuring the degree of the ocean oil product pollution // Proc. of the First Symposium of the IMEKO — TC8, 9 — 11 september 1981. 1981. P. 354-367.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИДКОСТИ НА
ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ

Сафиуллина Диана Риятовна

Тюменский индустриальный университет, Тюмень

Аннотация: Вопрос контроля водопользования актуален по сей день, ведь водные ресурсы, которые используются во многих сферах нашей жизни, к сожалению, исчерпаемы. В статье рассмотрены принципы выбора уровнемеров для контроля использования жидкости на теплоэлектростанциях.

Ключевые слова: уровнемеры, контроль параметров, ТЭЦ, жидкость.

На любой ТЭЦ должен использоваться уровнемер для постоянного контроля уровня жидкости в разных условиях. Датчики уровня решают три основные задачи. Первая и основная функция: индикация уровня. В этом случае датчик может не иметь электрического сигнала на выходе, то есть, может работать без всякой электроэнергии. В данном случае мы визуально получаем информацию о наполнении сосуда. Вторая функция — это контроль уровня. В этом случае датчик выдаёт дискретные сигналы в зависимости от достижения вещества установленного уровня. При достижении определённого уровня подаётся сигнал на индикатор либо на звуковую сирену. Суть контроля уровня - это сигнализация о достижении уровня контролируемой среды какого - то предустановленного значения, например, минимального или максимального. Максимальное значение устанавливается для защиты от переливания, переполнения. Минимальное значение - для того, чтобы защитить насос от сухого хода Третья функция — это мониторинг уровня, то

есть непрерывное измерения уровня или измерение с небольшой дискретностью за короткие интервалы времени в постоянном режиме с дальнейшим преобразованием в какой-либо электрический сигнал.

Существует два типа измерения уровнемеров: бесконтактное и контактное. И те, и другие имеют свои недостатки и достоинства. Выбор способа зависит от типа химического реагента и от стойкости к его воздействию средства контроля.

Рассмотрим бесконтактное измерение. Функционирование приборов этой категории основано на излучении и приёме электромагнитных волн. В большинстве случаев датчик фиксирует временной коридор между этими событиями. Недостатки: 1) Ограниченное применение. Они неприменимы в процессах с высоким давлением и температурой. 2) Высокая стоимость. 3) Ограничение по установке. Достоинства: 1) Нет контакта со средой. 2) Гигиеничность. 3) Простота и обслуживание. 4) Нет налипания. Ввиду существования большого количества моделей бесконтактных измерителей уровня сделать выбор бывает нелегко. Ошибка на этом этапе чревата последствиями.

Рассмотрим контактное измерение. Этот тип датчиков применяется, как правило, в процессах, которые имеют факторы, затрудняющие работу оборудования. Ввиду рассеивания сигнала и получение некорректных результатов при измерении бесконтактными датчиками. Недостатки: 1) Подвержены налипанию. 2) Подвержены агрессии. 3) Контактуют со средой. Достоинства: 1) Низкая цена. 2) Можно установить практически в любых емкостях. 3) Простота монтажа и конструкции

Контактные уровнемеры подразделяются на 2 типа: погружённые и врезные. На ТЭЦ чаще можно встретить погружённые гидростатические уровнемеры. Существует широкая номенклатура средств контроля и измерения уровня, использующих различные физические методы: ёмкостный, гидростатического давления, буйковый, поплавковый. Эти методы и средства

позволяют контролировать уровень различных сред: жидких (чистых, загрязнённых), пульп, нефтепродуктов, сыпучих твёрдых различной дисперсности. При выборе уровнемера необходимо учитывать такие физические и химические свойства контролируемой среды, как температура, абразивные свойства, вязкость, электрическая проводимость, химическая агрессивность и т.д. Кроме того, следует принимать во внимание рабочие условия в резервуаре или около него: давление, вакуум, нагревание, охлаждение, способ заполнения или опорожнения (пневматический или механический), наличие мешалки, огнеопасность, взрывоопасность и другие.

В уровнемерах емкостного типа используется зависимость электрической емкости чувствительного элемента первичного измерительного преобразователя от уровня жидкости. Конструктивно емкостные чувствительные элементы выполняют в виде коаксиально расположенных цилиндрических электродов или параллельно расположенных плоских электродов. Рассмотрим датчик EB4300. Емкостной уровнемер имеет чувствительный зонд, который обеспечивает измерение, и блок с электроникой, в котором полученные данные преобразуются в аналоговый или цифровой сигнал. Емкостной уровнемер работает подобно конденсатору. Зонд уровнемера служит первой обкладкой, а в качестве второй выступает проводящая стенка резервуара. Между обкладками свободно проникает жидкость. Сигналом изменения уровня жидкости в резервуаре является изменение электрической емкости между зондом уровнемера и второй обкладкой. Тип зонда в уровнемере EB4300 - коаксиальный. Такая конструкция даёт некоторые преимущества, например: 1) фильтрует механические помехи, возникающие в результате волнового движения жидкости и пенообразования. 2) Подходит для резервуаров с непроводящими стенками. 3) Чувствительность прибора по сравнению с другими уровнемерами выше. Применение EB4300 имеет некоторые недостатки. Его нельзя использовать с сильновязкими и быстросохнувшими жидкостями.

Емкостные уровнемеры не рекомендуется использовать при измерении нефтепродуктов, масел и других жидкостей с переменной диэлектрической проницаемостью. Емкостные уровнемеры можно устанавливать в холодильных системах для сигнализации и в емкостях с подтоварной и технической водой.

Гидростатический уровнемер функционирует за счет измерения давления или перепада давления в жидкости. Такой способ основан на факте существования гидростатического давления в жидкости и его изменения прямо пропорционально глубине. Специальные датчики, позволяющие измерять уровень в открытых или закрытых резервуарах. Соответственно, одна мембрана устанавливается непосредственно на резервуаре, а вторая – в области избыточного давления (для закрытых емкостей) и на подаче атмосферного давления (в открытых). Устройства такого типа могут работать с вязкими жидкостями и при большом избыточном давлении. Однако важно, чтобы чувствительный элемент находился в непосредственном контакте с измеряемой средой. Преимущества использования гидростатического датчика уровня. С помощью гидростатического уровнемера можно измерить столб жидкости при глубине погружения до 100 - 250 м. Также есть модели в специальном исполнении, для глубоководных замеров. Ключевыми преимуществами таких устройств считаются: Надежные комплектующие, в том числе мембраны из нержавеющей стали и герметично изолированный корпус (класс защиты IP68) – стальной либо титановый; В кабеле предусматривается воздухопроницаемый, но водонепроницаемый фильтр; Возможность выбора длины и материала кабеля с учетом плотности и агрессивности измеряемых сред; Возможность использования в тяжелых условиях и на большой глубине; Надежность и долговечность измерительного устройства, его легкая очистка. Гидростатический измеритель уровня Nivopress DBR - 561 - 2 врезного типа отличный вариант. Его диапазон

измерения составляет от 0 до 1,6 бар. Давление процесса до 6 бар. Дисплей SAP - 203. Напряжение питания 10...36 В DC. И Выход 4...20 мА

В основу работы буйковых уровнемеров положено физическое явление, описываемое законом Архимеда. Чувствительным элементом в этих уровнемерах является цилиндрических боек, изготовленный из материала с плотностью, большей плотности жидкости. Боек находится в вертикальном положении и частично погружен в жидкость. При изменении уровня жидкости в аппарате масса буйка в жидкости изменяется пропорционально изменению уровня. Преобразование веса буйка в сигнал измерительной информации осуществляется с помощью унифицированных преобразователей « сила — давление» и «сила — ток». В соответствии с видом используемого преобразователя силы различают пневматические и электрические буйковые уровнемеры. Отличным вариантом станет Интеллектуальный буйковый уровнемер серии 244LD. Этот уровнемер оптимально подходит для высокоточного измерения уровня жидкости, плотности жидкости и уровня раздела фаз при температурах от - 198°С до +500°С и давлении до 42 Мпа.

Среди существующих разновидностей уровнемеров поплавковые являются наиболее простыми. Получили распространение поплавковые уровнемеры узкого и широкого диапазонов. Поплавковые уровнемеры узкого диапазона обычно представляют собой устройства, содержащие шарообразный поплавок диаметром 80—100 мм, выполненный из нержавеющей стали. Поплавок плавает на поверхности жидкости и через штангу и специальное сальниковое уплотнение соединяется либо со стрелкой измерительного прибора, либо с преобразователем 1 угловых перемещений в унифицированный электрический или пневматический сигналы. Преимущества поплавковых уровнемеров: 1) Прочная конструкция для самых тяжелых промышленных применений. Эти устройства применяют для работы при высокой температуре, высоком давлении, высокой вибрации и многих других условиях. 2) Легкая замена прозрачных стекол отображения уровня. 3)

Легко отслеживать состояние на большом расстоянии. 4) Оснащение дополнительными выключателями для контроля и сигнализации. 5) Калибровка и техническое обслуживание устройства и переключателей может быть сделаны без нарушения процесса, так как они установлены на поплавковой камере - внешней по отношению к процессу. 6) Нет необходимости в трубопроводе для изменения уставки уровня. 7) Возможность установки в тяжелых условиях эксплуатации. 8) Безотказная работа в экстремальных применениях.

Список использованной литературы:

1. Интернет - ресурс https://rusautomation.ru/datchiki_urovnya/
2. Интернет - ресурс http://www.devicesearch.ru.com/article/datchiki_urovnya

**ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ
ПРИМЕНЕНИЯ БИОТОПЛИВА**

Бутакова Анна Витальевна

Новосибирский государственный технический университет,
Новосибирск

Аннотация: В мире и в России все чаще и острее возникает вопрос нехватки энергоресурсов. Сегодня энергетика мира базируется на не возобновляемых источниках энергии. В качестве главных энергоносителей выступают нефть, газ и уголь. У экологов серьезные опасения за состояние нашей планеты вызывает повсеместное использование традиционных видов топлива.

Ключевые слова: Энергоресурс, нефть, газ, уголь, топливо, биотопливо.

Ограниченность запасов традиционных видов топлива и повышение спроса обуславливают постоянное повышение их цены на мировом рынке. Энергетическая и сырьевая проблемы становятся все более острыми в России, хотя ее доля в мировой добыче нефти, газа, в производстве металлов, минеральных удобрений значительна. Это объясняется, в частности, тем, что наша страна в расчете на единицу национального дохода расходует слишком много топлива, электроэнергии, металла. Ближайшие перспективы развития энергетики связаны с поисками лучшего соотношения энергоносителей и, прежде всего с тем, чтобы попытаться уменьшить долю жидкого топлива. Можно сказать, что человечество уже сегодня вступило в переходный период – от энергетики, базирующейся на органических природных ресурсах, которые ограничены к энергетике на практически неисчерпаемой основе.

Большие надежды в мире возлагаются на так называемые альтернативные источники энергии, преимущество которых заключается в их возобновимости и в том, что это экологически чистые источники энергии. К таким источникам можно отнести: энергию солнца, энергию ветра, энергию приливов, глубинное тепло Земли, топливо из биомассы.

Все чаще можно услышать о необходимости применения биотоплива – как альтернативного источника энергии. Созданием топлива из биомасс активно занимаются практически во всем мире и даже есть страны, которые уже перешли на этот вид топлива в определенной мере. Биотопливо представляет собой вид топлива из растительного или животного сырья – из продуктов жизнедеятельности организмов или органических промышленных отходов. В основе его лежит биомасса – продукт фотосинтеза – самого мощного на планете преобразователя солнечной энергии и последующей многообразной пищевой цепочки, основной источник топлив и энергии, включая и ископаемые органические топлива как конечные продукты переработки древнейшей биомассы.

Биотопливом называют продукт переработки биомассы, применяемый человеком при получении энергии. Возможно, первым видом биотоплива, примененным для обогрева человека, стал простой древесный ствол, брошенный в огонь. Позже простое древесное полено вытеснили газ, уголь, нефть и различные электрические обогреватели.

Давно известен такой вид биотоплива как компост. К сожалению, не все задумываются о том, что в компостных контейнерах при переработке выделяется тепловая энергия, которую можно с успехом употреблять для технических нужд. Биотопливо бывает разным по агрегатному состоянию. Например, жидкое биотопливо – в основном используют для двигателей внутреннего сгорания – к нему можно отнести: биодизель, этанол, метанол; твердое биотопливо – к нему можно отнести солому, дрова, брикеты; газообразное биотопливо – водород, биогаз и синтез-газ.

К биотопливу относят и различные виды спиртов и биодизельное топливо. Биодизельное топливо получают эстерификацией растительных масел. Эстерификация является химическим процессом, в котором осуществляется преобразование сырых растительных масел в эфиры с улучшением физических свойств, по большей части повышением стойкости. Максимально подходящее сырьё для производства биодизельного топлива являются подсолнечное и рапсовое масло. В Токийском технологическом институте недавно запатентован метод преобразования растительного масла в биодизельное топливо с использованием катализаторов, в десятки раз гораздо более дешевых, чем применяемые ныне. Любое растительное масло может служить автомобильным топливом, но для этого входящие в его состав жирные кислоты надо превратить в эфиры. Состав биодизельного топлива может быть различным. Например, растительное масло этерифицируется метанолом (1 т масла + 100 кг метанола + 100 кг глицерина), добавляется в количестве 5% к дизельному топливу. Современные дизельные двигатели могут работать на 100% биодизельном топливе.

Основное преимущество биотоплива по сравнению с обычным топливом является то, что использование его снижает выбросы парниковых газов, способствуя улучшению экологической ситуации в мире.

Сравнивая компонентный состав выбросов при использовании двух видов топлив нефтяного и биотоплива можно отметить выигрышные позиции последнего. Исследования показывают, что использование биотоплива способствует снижению выбросов монооксида углерода и углеводородов. Также, в биотопливе отсутствует сера, что добавляет преимущество данному виду топлива. Но не все так хорошо – дело в том, что использование биотоплива незначительно увеличивает выброс таких вредных компонентов, как оксид азота, а также при неполном сгорании многих биотоплив в атмосферу попадают альдегиды. Но все же, хотелось бы отметить, что по

компонентному составу вредных выбросов биотопливо выглядит экологичнее, по сравнению с нефтяным.

Список использованной литературы:

1. Волошин А.П., Потапенко Л.В. «Пути повышения энергоэффективности в сельском хозяйстве» Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 35-летию факультета электрификации и автоматизации сельского хозяйства «Инновационные электро-технологии и электрооборудование – предприятиям АПК» / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. – Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012, 159 с. С.: 57-60.
2. Макаров А. А., Чимятов В. Н. Возможности энергосбережения и пути их реализации // Теплоэнергетика. – 1995. – № 6. – С. 2–6.
3. Научно-технические и организационно-экономические проблемы внедрения энергосберегающих технологий / В. В. Бушуев, Б. Н. Громов, В. И. Доброхотов и др. // Теплоэнергетика. – 1997. – № 11. – С. 8–15.
4. Национальный энергетический союз - за единый стандарт на биотопливо// Энергетика и промышленность России. 2007. - № 5(81). - С. 37.
Панцхава Е.С. Биоэнергетика - самостоятельная часть современной энергетики//Биоэнергетика. 2007. -№1. - С.17-25.
5. Салехов М. Микроорганизмы в производство энергии «Энергетика и промышленность России». 2007. - № 5(81). - С.38.

**ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТРОЙСТВА
ПОДГОТОВКИ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ
ВОДЫ**

Дорошенко Алина Андреевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Приведены схема и принцип работы двухпроцессной системы водоподготовки с установкой для обеззараживания воды, включающей фильтр грубой очистки от механических примесей в виде барабанных сеток, вертикальный смеситель, реагентное хозяйство.

Ключевые слова: Двухпроцессная система, водоподготовка, реагентное хозяйство.

Двухпроцессная система водоподготовки содержит насосную станцию первого подъема с водозаборным устройством. Водозаборное устройство содержит водоприемный оголовок 1, состоящий из перфорированного конуса 2, выполняющего функции первого каскада фильтрующего элемента, и расположенного перпендикулярно оси подающей трубы 8, и ориентированного своей вершиной в сторону опорного грунта, на котором устанавливается оголовок 1 посредством, по крайней мере трех, опорных косонок 7. Каркас 4 водоприемного оголовка 1 выполнен в виде ребер прямоугольного параллелепипеда, к которому перфорированный конус 2 прикреплен в своей верхней части посредством, по крайней мере, трех растяжек 5, а в нижней части посредством, по крайней мере, трех растяжек 6. Соединение водоприемного оголовка 1 с подающей трубой 8 осуществляется посредством эллиптической врезки 3, которая выполняет функции второго

каскада фильтрующего элемента, и состоит из пакета фильтрующих сеток, необходимой пропускной способности.

Водоприемный оголовок 1 соединен с подающей трубой 8, выполненной с разветвлением в виде двух вертикальных колодцев 10 и 11, в одном из которых 10 установлен погружной насос 9, а в другом 11 - осевой вертикальный моноблочный насос 12. Колодец 11 закреплен опорным фланцем 14 к полу 13 машинного зала через резиновый уплотнитель 15.

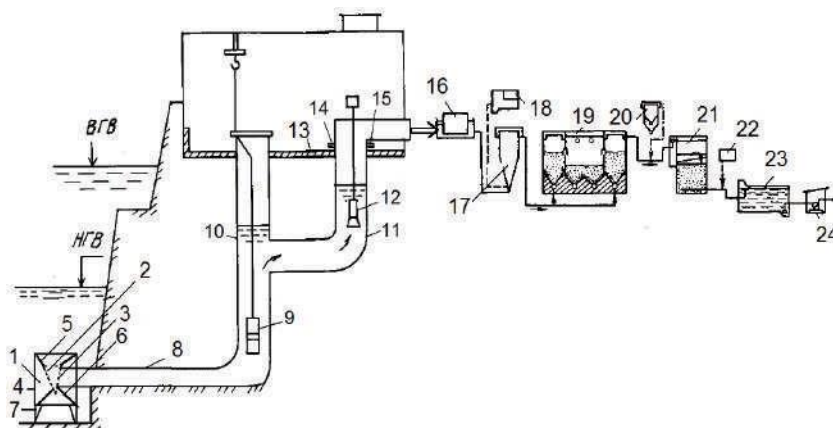


Рис.1. Двухпроцессная система водоподготовки.

Выход водозаборного устройства связан со входом фильтра грубой очистки от механических примесей в виде барабанных сеток 16. С фильтра грубой очистки вода поступает в вертикальный смеситель 17, соединенный с блоком, представляющим реагентное хозяйство 18. Из вертикального смесителя 17 поток жидкости направляется в осветлитель 19 со взвешенным осадком, а затем в скорый фильтр 21, при этом на участке между осветлителем 19 и скорым фильтром 21 имеется параллельно соединенная с ними установка 20 для фторирования воды, а между резервуаром 23 для чистой воды и скорым фильтром 21 имеется параллельно соединенная с ними установка 22 для обеззараживания воды; при этом резервуар 23 чистой воды соединен с насосная станция 24 второго подъема.

По числу технологических процессов и по числу ступеней каждого из них технологические схемы разделяют на одно - , двух - , и многопроцессные. На схеме показана усовершенствованная двухпроцессная технологическая схема, состоящая из обработки воды в слое взвешенного осадка и фильтрования, которые проводят последовательно и однократно (в одну ступень).

Вода через водоприемный оголовок 1 поступает, в подающую трубу 8, при этом погружной насос 9 перекачивает рабочую среду в вертикальный колодец 10, а далее в колодец 11. Осевым вертикальным моноблочным насосом 12 вода перекачивается потребителю. Опорное кольцо, закрепленное к полу машинного зала на резиновых уплотнителях, обеспечивает надежность установки моноблочного насоса 12.

В период года, когда рабочее колесо осевого вертикального моноблочного насоса 12 достаточно заглублено под уровень воды, подача воды потребителю осуществляется непосредственно этим насосом, а погружной насос 9 демонтируется из колодца 10. При этом запуск насоса в автоматическом режиме всегда обеспечен и не требуется, как для центробежных насосов, вспомогательных систем для заполнения их или дополнительного заглубления здания станции. По эффекту осветления различают технологические схемы для полного (или глубокого) и неполного (или грубого) осветления воды. При полном осветлении очищенная вода соответствует требованиям питьевой, при неполном - содержание взвеси в очищенной воде во много раз больше (до 50 - 100 мг / л). Технологические схемы для глубокого осветления воды применяют для хозяйственно - питьевых и для многих промышленных водопроводов, где к качеству технической воды предъявляют высокие требования. Схемы для неполного осветления обычно используют при подготовке технической воды.

Список использованной литературы:

1. Интернет ресурс: https://www.promstok.com/articles/ochistnye-sooruzheniya/metody_ochistki_stochnykh_vod/
2. Интернет ресурс: <https://vodakanazer.ru/kanalizaciya/sxema-ochistki-stochnyx-vod.html>
3. Инженерная защита поверхностных вод от промышленных стоков: Учеб. пособие/Д.А. Кривошеин, П.П. Кукин, В.Л. Лапин и др. – М.: Высшая школа, 2003. – 344 с

**СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ЛЕДОВОГО ПОЛЯ**

Когтев Никита Александрович

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург

Аннотация: в данной статье приведено сравнение различных конструкций ледяного покрытия, их достоинства и недостатки. А также рассмотрена возможность применения в качестве основного армирующего слоя для ледяного покрытия фибробетон.

Ключевые слова: сталефибробетон, фибра, ледяное покрытие.

Ледяной покров уже на протяжении долгих лет используется в качестве игровой площадки для такого популярного вида спорта, как хоккей, а также для других дисциплин, которые актуальны во время проведения зимних олимпийских соревнований, – фигурного катания, керлинга, шорт-трека.

Для создания искусственных ледовых полей требуется тщательная разработка конструкции самого поля. Основание предусматривается многослойным (так называемый «пирог основания»), что исключает возможность промерзания и вздутия грунта под катком. Такое основание восприимчиво к температурным деформациям и обладает оптимальной несущей способностью.

В настоящее время распространены ледовые поля с трубными рассольными системами, которые в зависимости от типа ледового поля, могут быть смонтированы тремя способами:

- поля с высокопрочной бетонной охлаждающей плитой;

– поля с засыпкой из кварцевого песка или гранитной крошки с пластиковой трубной системой;

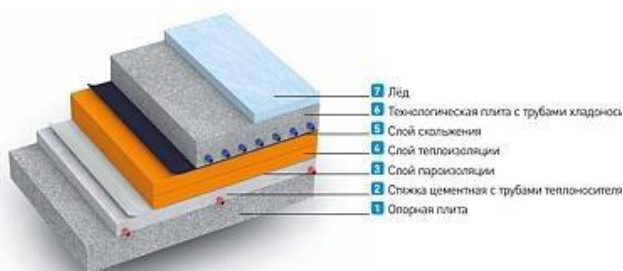
– поля с трубной системой из резино-полимерных матов (айс-маты).

Состав слоев конструкции ледового поля определяется при проектировании (рис. 1).

Бетонная плита

Преимущества:

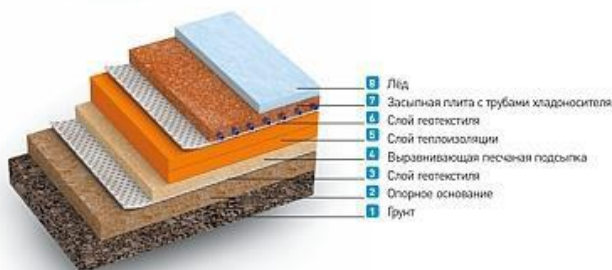
- Возможность использования поля для проведения мероприятий, не связанных со льдом
- Простота эксплуатации
- Отсутствие опасности повреждения труб



Засыпная плита

Преимущества:

- Более высокая энергетическая эффективность
- Более низкая стоимость по сравнению с бетонной плитой



Айс-маты

Преимущества:

- Короткие сроки монтажа и демонтажа
- Удобство хранения и транспортировки
- Возможность многократного применения

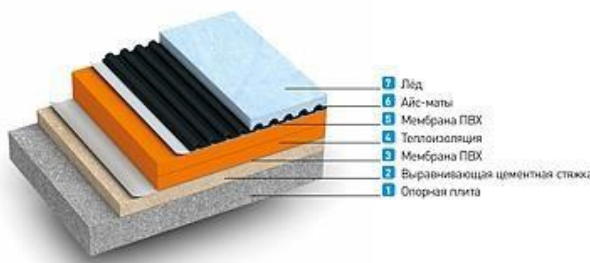


Рисунок 1

Все типы конструкций ледового поля обладают своими достоинствами и недостатками. Выбор конкретной конструкции производится на основании технических данных, назначения объекта, энергоэффективности, уровня финансирования объекта, специфике его эксплуатации: мобильное ледовое поле или строительство постоянной ледовой арены.

Ледовые поля бывают бетонными, засыпными, резиновыми и крайне редко алюминиевыми. Считается, что лёд на бетонном поле более качественный, а также его предпочитают на серьёзных аренах, поскольку на нём можно проводить выставки, концерты, выборы, различные мероприятия и использовать под другие виды спорта, вплоть до автошоу, мототриала и маунтинбайка.

Бетонное поле весьма пригодно для трансформации арены, легко выдерживает до 5000 человек на поле. Оно так же состоит из слоёв, только бетона, теплоизоляции и трубок в бетоне (рис. 2).

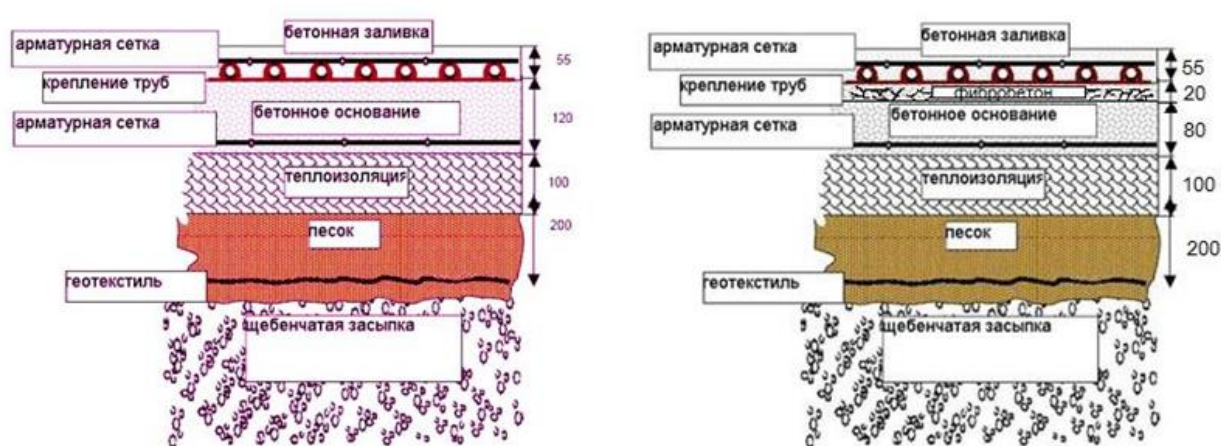


Рисунок 2 (а, б)

Сравнение конструкций ледового поля: а) бетонное поле; б) с армирующим слоем из сталефиброшлакобетона

Бетонное поле требуется охлаждать и нагревать с определённой скоростью, иначе оно треснет, бетонирование нужно вести непрерывно, без трещин, швов, специальными марками бетона, несколькими бетононасосами, во избежание таких ситуаций возможно добавление в бетон дисперсного армирования – фиброволокон, которое позволит значительно улучшить физико-механические, прочностные и деформативные свойства покрытия, увеличит срок службы его использования.

При всех своих достоинствах главный недостаток конструкции ледового поля с верхним слоем из бетона является образование микротрещин в слоях грунта, которые ведут к разрушению ледового покрытия, этого и поможет избежать введение в бетон фиброволокон, которые помогут это предотвратить. Возникающие в основании трещины, при введении фибробетона не смогут выйти наружу, так как на своем пути встретят препятствие – фибру, таким образом, возникает эффект «отраженные трещины» (рис. 2) Но, если добавить в бетон не только фибру, но и шлак, отходы производства, можно не только улучшить свойства покрытия, но и удешевить его. В качестве фибры можно использовать 3d фибру Dramix бельгийской фирмы «Бекарт», диаметром 0,8мм, длиной 60мм с расчетным сопротивлением растяжению $R_f = 1000-1100$ Мпа.

Применение дисперсного армирования позволяет улучшить прочностные, деформативные и эксплуатационные свойства шлакобетона.

Список использованной литературы

1. Бондарев, Б. А. Сталефибробетон в дорожных покрытиях / Б. А. Бондарев, Н. Н. Черноусов, Р. Н. Черноусов, В. А. Стурова / Мир дорог. – Москва, 2017. – №9. – С. 18–19.
2. Черноусов, Н. Н. Определение коэффициента ориентации фибрового армирования по площади сечения сжатого составного тонкостенного элемента в интервале (0,4...0,6) H/LF/ Н. Н. Черноусов, В. А. Стурова, Е. В. Чурсин, А. А. Ливенцева / Journal of advanced research in technical science. – 2020. – №22. – С. 129-133.

**ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ ТРЕЩИН НА
СТРОИТЕЛЬНОМ КИРПИЧЕ И СПОСОБЫ
ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Кривошеева Дарья Андреевна

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Строительный кирпич является самым распространенным материалом в строительстве, поэтому к нему предъявляются особые требования, такие как: высокая прочность, пористость и морозостойкость, внешний вид и геометрические размеры. Высокая прочность кирпича напрямую связана с наличием в изделии трещин, которые могут появиться в процессе сушки и обжига. В статье рассмотрены наиболее часто встречающиеся причины возникновения сушильных и усадочных трещин при его производстве, а также предложены мероприятия для исключения появления дефектов при изготовлении керамического кирпича.

Ключевые слова: Строительный кирпич, прочность, трещины, сушка, обжиг.

При производстве керамического кирпича пластическим способом формования существует ряд последовательных технологических операций. И одними из важнейших, обеспечивающих качество изделий и технико-экономические показатели производства является его сушка и обжиг.

Сушка кирпича-сырца и возможные дефекты. Сушкой называется процесс понижения влажности в отформованном изделии до 6 - 8 %. При такой влажности сырец приобретает необходимую механическую прочность для погрузки на обжиговые вагонетки. Одной из важнейших задач технологии

сушки является определение того минимального времени, в течение которого керамическое изделие может быть высушено до заданной конечной влажности без трещин, кондиционного качества, в минимальные сроки и при возможно малых затратах тепловой энергии.

Процесс сушки керамического кирпича характеризуется основными перечисленными ниже факторами:

- изменением температуры отформованного изделия;
- изменением его влагосодержания;
- изменением скорости сушки;
- возникновением воздушной усадки и усадочных напряжений;
- продолжительностью сушки.

Технологически правильное регулирование интенсивности испарения влаги, как с поверхности изделий, так и из его внутренних слоев в различные периоды сушки, регулирование усадочных напряжений и усадки полуфабриката, продолжительности сушки, свойств и скорости теплоносителя достигается правильным выбором режимов сушки.

Режим сушки – это комплекс мероприятий, предусматривающий минимальное время, необходимое для сушки изделий с учетом их свойств, формы, размеров и особенностей сушильных устройств, а также рациональный подвод тепла к высушенному изделию с минимальными потерями тепла и изделий.

Главной причиной появления сушильных трещин в керамических изделиях пластического формования является возникновение предельных перепадов влагосодержаний между центром и поверхностью изделий, при которых напряжения, вызванные усадкой превосходят предел прочности материала. Следовательно, задача технолога сводится к определению той минимальной длительности сушки, при которой перепады влагосодержаний не будут критическими.

При медленной всесторонней сушке влага равномерно распределяется в толще массы, что приводит к равномерному набуханию глины по всему изделию, а натяжение наружного и внутреннего слоев керамической массы выравнивается без растрескивания и разрывов.

Для того чтобы процесс сушки шел более успешно, необходимо достичь синхронного удаления влаги с поверхности и поступления ее из центра к поверхности, скорости внешней и внутренней диффузии должны быть одинаковыми или подобраны в таком соотношении, при котором возникающие усадочные напряжения не приводят к растрескиванию сырца.

Скорость внешней диффузии регулируют изменением температуры, количества и относительной влажности среды - теплоносителя, а внутренней диффузии - улучшением сушильных свойств массы.

Опасность возникновения усадочных трещин исчезает, если усадка практически заканчивается. Это наступает, когда количество испарившейся влаги достигает известного предела - критической влажности.

В образце материала относительно большой толщины влага во время сушки распределяется неравномерно, так как наружные слои изделий сохнут быстрее, чем внутренние. В начале сушки вследствие разности парциальных давлений водяных паров на поверхности материала и в окружающем воздухе влага с поверхности материала начинает испаряться, благодаря чему в его толще возникает перепад влагосодержаний. Появление перепадов влагосодержаний внутри материала обуславливает возникновение потока влаги в его толще в направлении от центра к периферии.

Равновесное влагосодержание является тем минимальным влагосодержанием, до которого может быть высушен материал. Равновесное влагосодержание зависит от свойств самого материала и от температуры окружающей среды.

Пересушка материала до остаточной влажности более низкой, чем равновесная для цехового помещения, может также являться причиной брака.

Описанный механизм образования трещин и деформаций в процессе сушки характерен для изделий пластического формования. При этом считается, что по достижении изделием влажности конца усадки его можно сушить практически с любой скоростью. В условиях промышленной сушки это положение в подавляющем большинстве случаев подтверждается.

Применяя перечисленные ниже методы при сушке изделий для повышения их трещиностойкости, позволит повысить качество и конкурентноспособность выпускаемой продукции:

- паровое увлажнение глины, повышающее начальную температуру изделий и обуславливающее однозначность температурных и влажностных показателей. Паровое увлажнение глины сокращает длительность сушки отформованного изделия. Эффект парового увлажнения также предотвращает конденсацию влаги в начальный период сушки;

- прогрев глины в сушильном барабане перед формованием применяют для глин с высокой карьерной влажностью и влажностью выше формовочной;

- отощение глин крупнозернистыми добавками уменьшает величину коэффициента усадки и увеличивает коэффициент влагопроводности;

- добавка опилок - одно из наиболее эффективных средств повышения трещиностойкости кирпича-сырца в сушке. Благоприятное влияние опилок объясняется их армирующим действием, поскольку длина зерен опилок на несколько порядков больше глинистых частиц;

- добавка гипса в глину также повышает прочность сформованных изделий;

- вакуумирование глины обуславливает возрастание ее прочности и растяжимости, что дает возможность применять режимы, ускоряющие процесс сушки, хотя коэффициент влагопроводности уменьшается;

- орошение мундштука влагозадерживающими составами понижает коэффициент влагоотдачи, снижая тем самым величину перепадов влагосодержаний в толще изделия;
- накатка сырца уплотняет поверхностные слои изделия, тем самым уплотняет их, а также понижает коэффициент влагоотдачи, способствуя уменьшению перепадов влагосодержаний по толщине изделия;
- добавка в глину керосина в количестве 0,5% от веса сухой глины применяют за рубежом для улучшения сушильных свойств глинистого сырья.
- добавка высокопластичной глины улучшает сушильные свойства тощих пылевидных глин, повышая их прочность и растяжимость;
- рециркуляция отработанного теплоносителя и увлажнение теплоносителя водяным паром, повышают начальное парциальное давление водяных паров, и тем самым притормаживает интенсивность внешнего влагообмена, уменьшая перепад влагосодержаний в толще высушенного изделия.

После процесса сушки изделие отправляется на второй из важнейших этапов производства кирпича - обжиг.

Обжиг кирпича и причины появления трещин. Обжиг является конечной и не менее важной стадией изготовления кирпича. Его основные отличия от сушки – это наличие более высокой температуры и других, более жестких, условий выдержки. Именно в процессе обжига вероятность появления деформаций и нарушений в структуре особенно высока.

Органические вещества в глинах в виде примесей встречаются в, а в производстве кирпича их вводят в качестве топливных добавок (уголь, кокс, мазут, древесные опилки). При выгорании органических веществ в керамических смесях можно различить несколько этапов. При температуре 350-400°С происходит выделение летучих веществ и их сгорание. Коксовый остаток выгорает сравнительно медленно при более высоких температурах –

700-800°C. Скорость его выгорания обратно пропорциональна квадрату толщины изделия и очень зависит от избытка воздуха в печных газах.

Напряженное состояние и сопутствующие ему деструктивные явления возникают также в процессе охлаждения уже обожженных изделий. На этой стадии особо опасны два температурных интервала. Первый из них 900-700°C, при котором происходит отвердевание стекловидной фазы с переходом тела обожженного изделия из пиропластического состояния в хрупкое. Вторым интервалом – 600-550°C, которому соответствуют модификационные превращения кристаллического кварца. Быстрое охлаждение в этом интервале температур приводит к разрыхлению керамического тела, нарушению его монолитности вследствие образования многочисленных коротких волосных трещин – посечек, невидимых невооруженным глазом; изделие при ударе издает глухой звук.

Весь процесс обжига делят на три периода: нагрев до конечной температуры обжига, выдержка при этой температуре и остывание. Для каждого из этих периодов устанавливают определенный режим. Более того, весь период нагрева, а также и охлаждения, необходимо подразделять на отдельные этапы соответственно рассмотренным деструктивным процессам и для каждого назначать локальные температурные режимы скорости нагрева и охлаждения изделий, исключающие возникновение в изделии предельных напряжений, обусловленных деструктивными процессами.

При назначении газового режима для обжига изделий из легкоплавких и тугоплавких глин необходимо до полного выгорания топливных добавок и диссоциации карбонатов и других солей поддерживать сильноокислительную среду, а в конечный период обжига – восстановительную среду для обеспечения более полного спекания и, следовательно, упрочнения изделия.

При назначении температурного режима обжига следует учитывать еще и влияние неравномерности обжига изделий, уложенных в печи штабелем.

Обжиг единичного изделия (физический срок обжига) может быть осуществлен в несколько раз быстрее, чем обжиг штабеля таких же изделий.

Соблюдение всех технологических требований при изготовлении керамического кирпича поможет избежать возникновению трещин как внутренних, так и внешних, что неизменно позволит технологам выпускать керамический кирпич высокого качества.

Список используемой литературы

1. Мороз И. И. Технология строительной керамики. 3-е изд. перераб. и доп.- М.: ЭКОЛИТ, 2011.- 95-110.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Сафиуллина Диана Риятовна

Тюменский индустриальный университет, Тюмень

Аннотация: Системы теплоснабжения являются одними из главных элементов жизнедеятельности населения, определяет условия жизни значительного количества людей в холодных условиях континентальной части Российской Федерации.

Ключевые слова: Теплоснабжение, энергоресурсы, природные ресурсы, тепловые насосы.

На отопление зданий, т.е. создание комфортных условий, расходуется примерно 45-50% всех энергоресурсов страны. Исследование теплотехнических характеристик жилых и общественных зданий показало, что 60-85% энергетических затрат составляют затраты на отопление (кондиционирование) и горячее водоснабжение. Поэтому теплоснабжение в условиях достаточно продолжительных отопительных сезонов, что характерно для многих городов РФ, требует весьма больших топливно-энергетических ресурсов. Традиционно основными источниками теплоты являются невозобновляемые природные ресурсы, которые сжигаются в топке котлоагрегатов котельных и ТЭЦ, вызывая ухудшение экологической ситуации. Поэтому приоритетными направлениями развития мирового сообщества и нашего государства является решение вопросов энергосбережения и экономии природных ресурсов с целью недопущения ухудшения экологической обстановки и охраны окружающей среды. [1,с.7]. Решение проблемы энергосбережения и энергоэффективности заключается в

эффективном и экономном расходовании энергоресурсов[2,с.3]. В управлении энергосбережением можно выделить следующие основные направления:

1. снижение потребности в энергоресурсах;
2. переход и замена энергоресурсов на возобновляемые источники энергии;
3. снижение энергозатрат при технологическом производстве продукции и оказании услуг.

Системы теплоснабжения имеют определенные особенности:

1. нагрузка систем отопления меняется в течение отопительного сезона от 20 до 100% мощности производимой источником теплоты;
2. снабжение тепловой энергией должно быть круглосуточным, при этом в жилых и общественных зданиях должна поддерживаться комфортная температура воздуха, соответствующая установленным стандартам, санитарным нормам и правилам.

Для оценки термодинамической эффективности технологического процесса необходимо составлять энергетический, материальный и эксергетический балансы. Так для систем теплоснабжения необходима теплота с небольшим значением эксергии, температура воды в подающей магистрали теплового ввода составляет 150°C , в обратной магистрали температура воды -70°C , в сети ГВС $60-70^{\circ}\text{C}$. При сжигании топлива в водогрейных котлах температура $1100-1300^{\circ}\text{C}$ при этом температура нагрева воды $110-150^{\circ}\text{C}$, эксергия топлива снижается почти в 10 раз. Температура, которую необходимо поддерживать в помещениях при отоплении, составляет $20-22^{\circ}\text{C}$. Одним из направлений энергосбережения является внедрение новых источников энергии и технологий, позволяющих максимально использовать теплоту. Технология тепловых насосов (ТН) дает возможность получить эксергетически менее ценное тепло для систем теплоснабжения[3,с.75].

Системы теплоснабжения состоят из теплогенерирующей установки (котельная), тепловых сетей и магистралей, ЦТП и ИТП, системы отопления

зданий (радиаторов). В котлоагрегате, который является основным звеном системы теплоснабжения, происходит преобразование химической энергии топлива в тепловую, передающуюся затем теплоносителю. Для увеличения эффективности системы теплоснабжения необходимо на каждом технологическом этапе уменьшить потери теплоты. Экономичный вариант эксплуатации котлоагрегатов осуществляется при работе в диапазоне мощностей, в соответствии с режимной картой котла, составленной пуско-наладочной организацией. Очевидно, что основные резервы экономии энергии возможны при рекуперации и утилизации вторичных энергоресурсов. Установка водяного экономайзера за котлом при снижении температуры отходящих дымовых газов на 10°C, дает возможность увеличения к.п.д. на 5,6-6,7%. [4, с.192]

Котлы и оборудование, установленное в помещении котельной, являются дополнительным источником теплоты. Температура поверхности котла при хорошей и качественной обмуровке достигает 65-70°C (6), средняя температура в помещении котельной колеблется в пределах 35 °С, а в верхней зоне температура выше. Возможность использования воздуха из верхней части помещения котельной для подачи в топку дает возможность дополнительной экономии топлива до 17кг у.т. [4, с.193]

Нагретый воздух помещения котельной является источником низкопотенциальной теплоты (НПТ), что дает возможность утилизации ее и создание комфортных условий для персонала котельной. Утилизацию НПТ возможно осуществить при помощи технологии тепловых насосов (ТН). Преимуществом ТН является то, что они могут успешно дополнить существующие централизованные и местные системы теплоснабжения, увеличивая к.п.д системы и повышая экономическую и экологическую эффективность системы.

При воздушном отоплении помещений температурный уровень теплоносителя может быть снижен до 40-60°C, соответствующие

температурным пределам работы ТН. Использование воздушного отопления позволяет нормализовать и стабилизировать режим вентиляции помещений, сократить тепловые потери за счет снижения нерегулируемого притока холодного воздуха через окна.

Потребитель имеет осуществлять мероприятия на более полное использование тепла, получаемого от ТЭЦ, снижая температуру обратной сетевой воды ниже температуры, предусмотренной графиком. При этом потребитель не оплачивает энергоснабжающей организации то количество тепловой энергии, которое он использует для такого снижения.

Очевидно, что основные резервы экономии энергии сосредоточены в повышении энергетической эффективности инженерных систем, рекуперации и утилизации вторичных энергоресурсов, использовании нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Различные технологии: газопоршневые, газотурбинные, микро-турбинные, тепловые насосы, современные паровые котлы и их сочетания с возобновляемой энергетикой - все это создает новый уровень возможностей для потребителя и позволяет ему обеспечивать себя электричеством и теплом с совершенно новым качеством.

Список использованной литературы:

1. Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».
2. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 02.07.2013)// Сборник Федеральных конституционных законов и федеральных законов. – М., 2009. – Вып.12

3. Лунова ,С. К., Решение вопросов энергосбережения и энергоэффективности при применении тепловых насосов // Технико-технологические проблемы сервиса .2014.- №3(29)

4. Энергосбережение в ЖКХ: Учебно-практическое пособие/Под ред.Л.В.Примака, Л.Н.Чернышова.-М.: Академический Проект; Альма Матер, 2011.-622с

**ВЛИЯНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОГО
ЛАНДШАФТА НА ЧЕЛОВЕКА**

Кириллова Валерия Игоревна

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Ландшафт является одним из основных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на эмоциональное состояние человека. Это влияние было замечено и использовано еще в древних китайских садах, когда создавались «сады настроения». Человек всегда стремился в лес, в горы, на берег моря, реки или озера. Здесь он чувствует прилив сил, бодрости. Недаром говорят, что лучше всего отдыхать на лоне природы. Однако не всегда есть такая возможность у людей.

Ключевые слова: Ландшафт, город, природа, психоэмоциональное состояние.

Тяга к природным ландшафтам особенно сильна у городских жителей. Еще в средние века было замечено, что продолжительность жизни горожан меньше, чем у сельских жителей. Отсутствие зелени, узкие улочки, маленькие дворы, куда практически не проникает солнечный свет, создавали неблагоприятные условия для жизни человека. С развитием промышленного производства в городе и его окрестностях появилось огромное число отходов, загрязняющих окружающую среду.

Окружающий ландшафт может оказывать различное воздействие на психоэмоциональное состояние человека, тем самым изменяя его. Обогащенный ландшафт, например, сочетающий горы, долины, реки или

берег моря, безусловно, благотворно влияет на настроение человека. Созерцание красот природы стимулирует жизненный тонус и успокаивает нервную систему, положительно влияет на физическое и эмоциональное состояние человека. После пребывания в городе, человек, оказавшись на лугу, в лесу, в парке, всегда чувствует облегчение. Тот, кто был взволнован, успокаивается, кто чувствовал упадок сил, ощущает бодрость и свежесть. Оказалось, что такое влияние на человека оказывает не только голубое небо, свежий воздух, но и рельеф местности, разнообразие растительности, то есть ландшафт в целом.

Городской ландшафт также оказывает влияние на психику человека. И поэтому он не должен быть однообразной каменной пустыней. «Город должен строиться так, чтобы обеспечить людям безопасность и в тоже время сделать их счастливыми» утверждал Аристотель [1, с.32]. В архитектуре города следует стремиться к гармоничному сочетанию аспектов социальных (здания, дороги, транспорт, коммуникации) и биологических (зеленые массивы, парки, скверы).

Ярчайшим примером может служить судьба жилого района Прют-Айгоу в г.Сент-Луис (США), построенного в начале 1950-х гг. в стиле монотонного функционализма, ограничивающего все потребности человека, кроме самых необходимых. Удручающий однообразный внешний вид жилой застройки вызывал резкое повышение уровня преступности и количества актов бессмысленной агрессивности. В результате в 1972 г. муниципалитет Сент-Луиса, окончательно утратив контроль над районом, распорядился взорвать его постройки (Иконников А.В., 1984) [1, с.10].

Ученые считали, что в начале XXI века более половины населения земного шара будет жить в городах. Расширяясь, поглощая рощи, поля, луга, водоемы и болота, покрывая землю асфальтом, устремляясь ввысь и вглубь, города изменяют облик нашей планеты. И это действительно так. Разнообразные факторы, связанные с ростом городов, в той или иной мере

сказываются на формировании человека, на его здоровье. Это заставляет более серьезно изучать влияние среды обитания на жителей городов. Оказывается, от того, в каких условиях живет человек, какая высота потолков в его квартире и насколько звукопроницаемы ее стены, как человек добирается до места работы, с кем он повседневно общается, как окружающие люди относятся друг к другу, зависит настроение человека, его трудоспособность, активность - вся его жизнь.

В городах человек придумал тысячи ухищрений для удобства своей жизни, но не смог решить проблемы, касающиеся транспорта, повышения уровня заболеваемости. В определенной степени это объясняется одновременным воздействием на организм двух, трех или более вредных факторов, каждый из которых обладает незначительным действием, но в совокупности приводит к серьезным заболеваниям людей:

- 1) отсутствие зелени, узкие улицы, маленькие дворы;
- 2) огромное количество отходов, связанное с развитием промышленного производства;
- 3) загрязненный воздух из-за большого количества автомобилей, который не очищается.

Учитывая способность зеленых насаждений благоприятно влиять на состояние окружающей среды, их необходимо максимально приближать к месту жизни, работы, учебы и отдыха людей. Очень важно, чтобы город был биоценозом не абсолютно благоприятным, но хотя бы не вредящим здоровью людей.

Одно из решений проблем города — это организация парков, скверов, зеленых уголков и других рекреационных зон. Зеленые насаждения не только создают благоприятные микроклиматические и санитарно-гигиенические условия, но и повышают художественную выразительность архитектурных ансамблей.

Парки, скверы, зеленые уголки решают в городе ряд экологических проблем. Во-первых, они уменьшают загрязненность воздуха и поглощают звуки. Лучше всего поглощают звуки деревья и кустарники с густыми кронами, плотными крупными листьями, с большим количеством мелких ветвей (клен остролистный, липа, дуб черешчатый, тополь канадский). Проникновению шума в парк препятствуют открытые грунтовые пространства – газоны. Загрязненный воздух в городе, отравляя кровь окисью углерода, наносит некурящему человеку такой же вред, как и выкуривание курильщиком пачки сигарет в день. А организация парка многорядными полосами древесно-кустарниковых насаждений шириной 50 м и высотой 15-20 м снижает уровень загрязненности воздуха на 70-75% [3].

Приходя в парк или сквер, человек не покидает границ города, но при этом попадает на лоно природы, испытывает психоэмоциональную разгрузку, снятие раздражительности.

Таким образом, современный город следует рассматривать как экосистему, в которой созданы наиболее благоприятные условия для жизни, где человек должен быть не оторван от природы, а как бы растворен в ней. Следовательно, это не только удобные жилища, транспорт, разнообразная сфера услуг. Это благоприятная для жизни и здоровья среда обитания; чистый воздух и зеленый городской ландшафт.

В размещении зеленых насаждений необходимо соблюдать принцип равномерности и непрерывности для обеспечения поступления свежего загородного воздуха во все жилые зоны города. Важнейшими компонентами системы озеленения города являются насаждения в жилых микрорайонах, на участках детских учреждений, школ, спортивных комплексов и пр.

При проектировании пользуются нормами озеленения, которые дифференцируют в зависимости от размера города и климатических условий. Города с населением более 500 тыс. человек относятся к крупнейшим, от 250 до 500 тыс. человек — к крупным, от 100 до 250 тыс. — к большим, от 50 до

100 тыс. — к средним и с населением до 50 тыс. — к малым городам. Правила и нормы планировки и застройки городов, утвержденные в качестве обязательных еще в 1975 г., предусматривают и нормы городских зеленых насаждений [5, с.158]. Например, площадь зеленых насаждений общего пользования крупного города из расчета на одного человека составляет 5 м. кв, для жилых районов крупного города 7 кв.м, итого 12 кв.м.

В городских и сельских поселениях необходимо предусматривать, как правило, непрерывную систему озелененных территорий и других открытых пространств. Удельный вес озелененных территорий различного назначения в пределах застройки городов (уровень озелененности территории застройки) должен быть не менее 40 %, а в границах территории жилого района не менее 25 % (включая суммарную площадь озелененной территории микрорайона) [4]. Площадь городских улиц составляет 12-15 м² на одного жителя, не считая проездов внутри кварталов и микрорайонов. Общая норма площади насаждений на улицах на одного жителя - 4,5 м². Она изменяется в зависимости от удельного веса улиц различных категорий в общем балансе площади улиц. Указанная средняя норма изменяется и в зависимости от размеров города. Так, в крупных городах, где больше широких магистралей, эту норму целесообразно повысить до 5 м² на одного жителя, в городах среднего размера она может быть снижена до 4, а в малых городах - до 3 м².

Плотность зелёных насаждений территории застройки определяется отношением общей площади всех видов озеленения территории к площади территории застройки. Плотность озелененности застройки не может быть одинаковой в центрах исторически сложившихся городов и в районах их новостроек; в малых городах с усадебной застройкой и крупнейших городах.

Рекомендуется следующий процент плотности зелёных насаждений основных функциональных зон городских поселений [2]:

- общегородской центр в сложившейся застройке – 30-40;
- в новой застройке – 35-45;

- жилые районы на свободных территориях – 50-60;
- в условиях реконструкции – 45-55;
- микрорайоны (жилые группы) – 50-55;
- коммунально-складские зоны – 25-30.

Таким образом, зелёные насаждения имеют огромное значение в жизни человека. Растения обогащают воздух кислородом, полезными для здоровья человека фитонцидами и легкими ионами, поглощают углекислый газ. Зеленые растения смягчают климат. Без растительного мира жизнь человека и животного мира невозможна.

Растения не только выполняют свою биологическую и экологическую функцию, но их разнообразие и красочность всегда «радует глаз» человека.

Растения, особенно в городах, подвергаются жёсткому воздействию со стороны человека: загрязнения воздуха, почв, воды угнетает существование деревьев и кустарников, а иногда даже приводит к их гибели. Кроме того, человек часто осознанно уничтожает зелёные насаждения, например, очищая площадь под строительство ларьков и торговых павильонов. Уничтожают растения дети, играя и балуясь. И чем скорее каждый человек осознает свою ответственность перед природой, тем скорее исчезнет потенциальная угроза гибели всего человечества и появится возможность полноценной жизни в гармонии с окружающим миром.

Список использованной литературы:

1. Нехуженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры. СПб.: Издательский дом «Нева», 2014
2. Расположение компонентов озеленения в планировочной структуре застройки. Удаление зелёных насаждений от зданий— [Электронный ресурс] — Режим доступа URL: <http://www.construction-technology.ru/landiz/7/5.php>

3. Роль парков в жизни города — [Электронный ресурс] —
Режим доступа URL: <http://www.eco.nw.ru/lib/data/04/6/100604.htm>
4. СНиП 2.07.01-89 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. ПЛАНИРОВКА И
ЗАСТРОЙКА ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ, 1994
5. Юскевич Н.Н., Лунц Л.Б. 'Озеленение городов России' - Москва:
Россельхозиздат, 1986

**АНАЛИЗ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОТИВ
ПОЛОВОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ
РОССИЯН**

Сувальская Дарья Витальевна

Тамбовский государственный университет, Тамбов

Аннотация. В статье рассматривается субъективная сторона преступлений, посягающих на половую неприкосновенность и половую свободу личности. Обращается внимание на то, что исследуя субъективную сторону того или иного преступления, по общему правилу сначала дается характеристика вины. Далее устанавливается мотив и цель. Выявлены особенности в данной области и установлена их значимость.

Ключевые слова: субъективная сторона преступлений, половая неприкосновенность, половая свобода, вина, мотив, цель.

Конституцией России [1] гарантируется каждому право на свободу и личную неприкосновенность. Помимо прочих в числе этих прав и свобод подлежит защите право на половую свободу и половую неприкосновенность.

Однако, как показывает практика, данные права нередко нарушаются. Более того нередко потерпевшими становятся несовершеннолетние лица.

На сегодняшний день вопрос защиты детей от любых насильственных преступлений, в том числе их половой неприкосновенности, это не только проблема одного государства, но и всего мира [9, с. 39]. Количество преступлений против половой неприкосновенности россиян, не достигших совершеннолетия, выросло на 42 % за последние пять лет. Так за 2018 год было зарегистрировано более 14 тыс. случаев изнасилований. При этом пострадавшими признали 11 тыс. детей. Каждый 6 - й случай произошел в

семьях, а каждое 12 - е преступление совершили родители [4]. В 2019 году было зарегистрировано уже 14,8 тыс. преступлений, связанных с посягательством на половую свободу и неприкосновенность несовершеннолетних, что на 4,3 % больше, чем в 2018 году [5].

В России приняты важные нормативные правовые акты, которые направлены на защиту интересов лиц от различных посягательств сексуального характера. Но, несмотря на это, обеспечение прав в сексуальной сфере отвечает требованиям, установленным в упомянутых правовых актах, лишь отчасти. Данное обстоятельство подтверждает рост числа преступлений.

Наиболее эффективную защиту исследуемых прав гарантирует уголовное законодательство.

Глава 18 Уголовного кодекса Российской Федерации [2] (далее – УК РФ) включает в себя всего 5 статей (131 - 135). Однако каждая из них имеет существенное значение, так как устанавливает ответственность за совершение того или иного противоправного деяния в сфере половой неприкосновенности и половой свободы личности.

В состав каждого из этих преступлений входят такие элементы как:

- объект;
- объективная сторона;
- субъект;
- субъективная сторона.

В рамках настоящего исследования интерес представляет именно субъективная сторона преступлений, посягающих на половую неприкосновенность и половую свободу личности. Именно установление субъективной стороны преступления позволяет сформировать преступление не только о вине лица его совершившего, но и о мотивах, цели, для которой это было сделано. Изложенное имеет значение для составления

психологического портрета преступника, а также для правильной и всесторонней уголовно - правовой оценки конкретного дела.

Исследуя субъективную сторону того или иного преступления, обратим внимание, что по общему правилу сначала дается характеристика вины. Далее устанавливается мотив и цель.

Вина преступлений, посягающих на половую неприкосновенность и половую свободу личности, характеризуется прямым умыслом. Данная форма вины образована из трех составляющих: осознания, предвидения и желания.

Осознание проявляется в том, что виновный (виновная) осознает общественную опасность своих действий, то есть их сексуальную направленность, а также то, что его (ее) действия игнорируют либо подавляют волю потерпевшей (потерпевшего). Здесь может применяться насилие, либо использована беспомощность потерпевшей (потерпевшего).

Предвидение – это то, что виновный (виновная) предвидит возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий. В рассматриваемом случае последствия состоят в нарушении половой свободы или половой неприкосновенности потерпевшей (потерпевшего).

Желание является последней составляющей. Она выражена в желании субъекта преступления, чтобы наступили определенные последствия [7, с. 36].

Важно, что прямым умыслом субъективная сторона исследуемого вида преступлений не исчерпывается. УК РФ также закрепляет статьи, где установлена двойная форма вины. Это квалифицированные составы преступлений в статьях 131 и 132 УК РФ. Здесь умысел охватывает само деяние, а неосторожность – наступающие последствия.

Что касается мотива преступления, то ученые выделяют такие мотивы как «желание удовлетворить половую страсть», «удовлетворение сексуальной потребности» (Л.В. Иногамова - Хегай), «желание получить сексуальное удовольствие» (М.И. Могачев) и тому подобное. Эти мотивы не охватывают все совершаемые на практике половые преступления.

Безусловно, мотив преступления чаще всего сексуальный. Однако, полагаем, что лица, склонные к сексуальному насилию, имеют определенные психические отклонения, а также подвержены различным нарушениям психики. В таком случае сексуальное удовлетворение такие лица связывают с субъективными и объективными условиями [8, с. 76]. Например, с причинением страданий потерпевшей или наступлением ее смерти. Иными словами, в силу наличия психологического расстройства для субъекта исследуемого вида преступления такие факторы как уважение, добровольность партнера неприемлемы. Те или иные психические отклонения формируют у субъекта особое внутреннее побуждение. При этом следует понимать, что такое побуждение является строго индивидуальным.

Помимо этого, мотивом также может стать личная неприязнь или какая-либо иная причина. Например, хулиганские побуждения. Субъект преступления в таком случае хочет самоутвердиться, показать себя, противопоставить себя обществу и так далее. Чаще всего как хулиганство совершается изнасилование или насильственные действия сексуального характера.

Так группой студентов Московского автомобильно - дорожного института была изнасилована 17 - летняя девушка. Один из соучастников выложил видео происшедшего в социальной сети «ВКонтакте». По другому делу в Пскове компания школьников изнасиловала одноклассницу, предварительно напоив ее. Попутно насильники, которым всего 14–15 лет, снимали видео и делали фотографии. Аналогичный случай также произошел в Новосибирске, где трое подростков изнасиловали 16 - летнюю девушку, которая находилась в состоянии алкогольного и наркотического опьянения. Двое несовершеннолетних субъектов преступления отбывают наказание в воспитательной колонии сроком 4 и 5,5 лет. Совершеннолетний насильник получил 10 лет в колонии строгого режима [6]. Во всех приведенных примерах субъекты преступления действовали из хулиганских побуждений.

Изнасилование может быть совершено и по найму, когда мотивы мести женщине осуществляются через подставное лицо, согласившееся за вознаграждение выполнить это преступление [10, с. 145].

Так например, чтобы опорочить соперницу супруга директора страховой компании «заказала» ее изнасилование, за запись совершенного преступления она заплатила 2000 долларов [3].

Если говорить о цели совершаемого преступления, то важно понимать, что она есть всегда. Преступление не может совершаться бесцельно. У противоправных действий субъекта всегда есть причина. Однако он может не осознавать их, например, в случае невменяемого состояния. При этом вид совершаемого преступления значения не имеет.

В уголовном законодательстве отсутствует определение целей преступлений против половой свободы и половой неприкосновенности, что является безусловным пробелом. Однако, исходя из практики, цель и мотив преступления тесно взаимосвязаны.

Более того, установление мотива и цели необходимо для правильной оценки и иных признаков состава преступления. Благодаря им и формируется психическое отношение преступника к совершаемым действиям и последствиям.

Подводя итог, следует отметить, что субъективная сторона преступлений, посягающих на половую неприкосновенность и половую свободу личности, имеет некоторые особенности. При этом установление таких особенностей имеет существенное значение для верной уголовно - правовой оценки обстоятельств по тому или иному делу.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации 1993 г. (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) // Собрание законодательств РФ. 2014. № 31. Ст. 4398.

2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63 - ФЗ (ред. от 07.04.2020 г.) // Собрание законодательств РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.
3. В Москве мать троих детей заказала изнасилование любовницы мужа [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.chel.kp.ru/daily/25659/822059/>
4. В России резко увеличилось число преступлений против половой неприкосновенности детей [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4126345>
5. «Известия»: число насильственных преступлений в РФ против детей возросло на 20 % за 4 года [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/7774951>
6. Изнасилование на вечеринке МАДИ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.ntv.ru/novosti/1542394/>
7. Кирова А.Д. Половая свобода и половая неприкосновенность // Проблемы научной мысли. 2019. № 2. С. 35 - 36.
8. Новикова Е.П. Причины и условия преступлений, посягающих на половую неприкосновенность и половую свободу несовершеннолетних // Уголовно - процессуальная охрана прав и законных интересов несовершеннолетних. 2019. № 1. С. 75 - 78.
9. Скрипова И.И. Проблемы квалификации преступлений против половой неприкосновенности несовершеннолетних // Вопросы российского и международного права. 2019. Том 9. № 2А. С. 38 - 45.
10. Уголовное право. Особенная часть: учебник / отв. ред. И.Я. Козаченко, Г.П. Новоселов. 4 - е изд., изм. и доп. М.: Норма, 2008. 1008 с.

ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕОЛОГИИ

Мирзоева Парвина Нурмахмадовна

Российский государственный геологоразведочный университет имени

Серго Орджоникидзе, Москва

Аннотация: «Наука есть ясное познание истины, просвещения разума, непорочное увеселение жизни, похвала юности, старости подпора, строительница градов, полков, крепость успеха в несчастьи, в счастья украшение, везде верный и безотлучный спутник», - М.В.Ломоносов

Ключевые слова: Наука, геология, Земля.

Геология (греч. «гео» — земля, «логос» — учение) — одна из важнейших наук о Земле. Она занимается изучением состава, строения, истории развития Земли и процессов, протекающих в ее недрах и на поверхности. Современная геология использует новейшие достижения и методы ряда естественных наук - математики, физики, химии, биологии, географии.

Значительный прогресс в указанных областях наук и геологии ознаменовался появлением и развитием важных пограничных наук о Земле — геофизики, геохимии, биогеохимии, кристаллохимии, палеогеографии, позволяющих получить данные о составе, состоянии и свойствах вещества глубоких частей земной коры и оболочек Земли, расположенных ниже. Особо следует отметить многостороннюю связь геологии с географией (ландшафтоведением, климатологией, гидрологией, гляциологией, океанографией) в познании различных геологических процессов, совершающихся на поверхности Земли. Взаимосвязь геологии и географии особенно проявляется в изучении рельефа земной поверхности и

закономерностей его развития. Геология при изучении рельефа использует данные географии, так же как и география опирается на историю геологического развития и взаимодействия различных геологических процессов. Вследствие этого наука о рельефе — геоморфология фактически является также пограничной наукой. По геофизическим данным в строении Земли выделяется несколько оболочек: земная кора, мантия и ядро Земли. Предметом непосредственного изучения геологии являются земная кора и подстилающий твердый слой верхней мантии — литосфера (греч. «литос» — камень). Сложность изучаемого объекта вызвала значительную дифференциацию геологических наук, комплекс которых совместно с пограничными науками (геофизикой, геохимией и др.) позволяет получить освещение различных сторон его строения, сущность совершающихся процессов, историю развития и др. Одним из нескольких основных направлений в геологии является изучение вещественного состава литосферы: горных пород, минералов, химических элементов.

Одни горные породы образуются из магматического силикатного расплава и называются магматическими или изверженными; другие — путем осаждения и накопления в морских и континентальных условиях и называются осадочными; третьи — за счет изменения различных горных пород под влиянием температуры и давления, жидких и газовых флюидов и называются метаморфическими. Изучением вещественного состава литосферы занимается комплекс геологических наук, объединяющихся часто под названием геохимического цикла. К ним относятся:

-петрография (греч. «пет-ра» — камень, скала, «графе» — пишу, описываю), или петрология — наука, изучающая магматические и метаморфические горные породы, их состав, структуру, условия образования, степень изменения под влиянием различных факторов и закономерность распределения в земной коре;

-литология (греч. «литос» — камень) — наука, изучающая осадочные горные породы;

-минералогия — наука, изучающая минералы — природные химические соединения или отдельные химические элементы, слагающие горные породы. Кристаллография и кристаллохимия занимаются изучением кристаллов и кристаллического состояния минералов [1, с. 236].

Геохимия — обобщающая синтезирующая наука о вещественном составе литосферы, опирающаяся на достижения указанных выше наук и изучающая историю химических элементов, законы их распределения и миграции в недрах Земли и на ее поверхности. С рождением изотопной геохимии в геологии открылась новая страница в восстановлении истории геологического развития Земли.

Изучение вещественного состава литосферы, как и других процессов, производится различными методами. В первую очередь это прямые геологические методы — непосредственное изучение горных пород в естественных обнажениях на берегах рек, озер, морей, разрезов шахт, рудников, кернов буровых скважин. Все это ограничено относительно небольшими глубинами. Помимо указанных прямых методов в изучении веществ литосферы широко применяются оптические методы и другие физические и химические исследования — рентгеноструктурные, спектрографические и др. При этом широко используются математические методы на основе ЭВМ для оценки достоверности химических и спектральных анализов, построения рациональных классификаций горных пород и минералов и др. В последние десятилетия применяются, в том числе и с помощью ЭВМ, экспериментальные методы, позволяющие моделировать геологические процессы; искусственно получать различные минералы, горные породы; воссоздавать огромные давления и температуры и непосредственно наблюдать за поведением вещества в этих условиях; прогнозировать движение

литосферных плит и даже, в какой-то степени, представить облик поверхности нашей планеты в будущие миллионы лет.

Следующим направлением геологической науки является динамическая геология, изучающая разнообразные геологические процессы, формы рельефа земной поверхности, взаимоотношения различных по генезису горных пород, характер их залегания и деформаций. Известно, что в ходе геологического развития происходили многократные изменения состава, состояния вещества, облика поверхности Земли и строения земной коры. Эти преобразования связаны с различными геологическими процессами и их взаимодействием. Среди них выделяются две группы: эндогенные (греч. «эндро» — внутри), или внутренние, связанные с тепловым воздействием Земли, напряжениями, возникающими в ее недрах, с гравитационной энергией и ее неравномерным распределением; экзогенные (греч. «экзос» — снаружи, внешний), или внешние, вызывающие существенные изменения в поверхностной и приповерхностной частях земной коры. Эти изменения связаны с лучистой энергией Солнца, силой тяжести, непрерывным перемещением водных и воздушных масс, циркуляцией воды на поверхности и внутри земной коры, с жизнедеятельностью организмов и другими факторами. Все экзогенные процессы тесно связаны с эндогенными, что отражает сложность и единство сил, действующих внутри Земли и на ее поверхности [2, с. 128].

В область динамической геологии входит геотектоника (греч. «тектос» - строитель, структура, строение) - наука, изучающая структуру земной коры и литосферы и их эволюцию во времени и пространстве. Частные ветви геотектоники составляют: структурная геология, занимающаяся формами залегания горных пород; тектонофизика, изучающая физические основы деформации горных пород; региональная геотектоника, предметом изучения которой служит структура и ее развитие в пределах отдельных крупных регионов земной коры. Важными разделами динамической геологии являются

сейсмология (греч. «сеймос - сотрясение) - наука о землетрясениях и вулканология, занимающаяся современными вулканическими процессами.

История геологического развития земной коры и Земли в целом является предметом изучения исторической геологии, в состав которой входит стратиграфия (греч. «стратум» - слой), занимающаяся последовательностью формирования толщ горных пород и расчленением их на различные подразделения, а также палеогеография (греч. «паляйос - древний), изучающая физико-географические обрисовки из поверхности Земли в геологическом прошлом, и палеотектоника, реконструирующая древние структурные элементы земной коры. Расчленение толщ горных пород и установление относительного геологического возраста слоев невозможны без изучения ископаемых органических остатков, которым занимается палеонтология, тесно связанная как с биологией, так и с геологией. Следует подчеркнуть, что важной геологической задачей является изучение геологического строения и развития определенных участков земной коры, именуемых регионами и обладающих какими-то общими чертами структуры и эволюции. Этим занимается обычно региональная геология, которая практически использует все перечисленные ветви геологической науки, а последние, взаимодействуя между собой, дополняют друг друга, что демонстрирует их тесную связь и неразрывность. При региональных исследованиях широко используются дистанционные методы, когда наблюдения осуществляются с вертолетов, самолетов и с искусственных спутников Земли.

Одна из важнейших задач геологии — прогнозирование залежей минерального сырья, составляющего основу экономической мощи государства. Этим занимается наука о месторождениях полезных ископаемых, в сферу которой входят как рудные и нерудные ископаемые, так и горючие — нефть, газ, уголь, горючие сланцы. Не менее важным полезным ископаемым в наши дни является вода, особенно подземная, происхождением, условиями залегания, составом и закономерностями движений которой занимается наука

гидрогеология (греч. «гидер» — вода), связанная как с химией, так и с физикой и, конечно, с геологией. Разработка теоретических проблем геологии сочетается с решением ряда народнохозяйственных задач:

1) поиск и открытия новых месторождений различных полезных ископаемых, являющихся основной базой промышленности и сельского хозяйства;

2) изучение и определение ресурсов подземных вод, необходимых для питьевого и промышленного водоснабжения, а также мелиорации земель;

3) инженерно-геологическое обоснование проектов возводимых крупных сооружений и научный прогноз изменения условий после окончания их строительства;

4) охрана и рациональное использование недр Земли [2, с. 196].

Познание всех закономерностей эволюции Земли, ее происхождения и развития исключительно важно в контексте общего материалистического понимания природы, в тех философских построениях, которые отражают единство мира. В этом заключается общенаучное значение геологии.

Список использованной литературы

1) Ершов В.В., Геология и разведка месторождений полезных ископаемых. – М.: Недра, 1989.-389с.

2) Высоцкий Б.П. Проблемы истории и методологии геологических наук. М.Недра.1977.- 280с.

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ

Горбунова Лилия Владимировна

Сивых Анна Юрьевна

Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж

Аннотация: В качестве основного фактора обновления профессионального образования выступают запросы развития экономики, науки и техники. Развивающемуся обществу нужны образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения, прогнозируя последствия. Развитие креативности у студентов способствует приобретению опыта самостоятельной творческой и познавательной деятельности.

Ключевые слова: Развитие креативности, группы умений: проективные, интеллектуальные, исследовательские, эвристические.

Для достижения данной цели выступают методы стимулирования и мотивации учебной деятельности, Ценным методом стимулирования интереса к учебе можно назвать метод создания «Игровых ситуаций» и создания ситуации познавательного спора на уроке. В арсенал формирования мотивов учебной деятельности входит метод самостоятельной учебной работы или работы под руководством преподавателя. Ценным стимулирующим влиянием обладают проблемно - поисковые методы, только когда они находятся в зоне реальных учебных возможностей. Неизменно воодушевляет студентов введение в учебный процесс элементов самостоятельных практических работ по профессиональным модулям, конечно, они должны обладать необходимыми навыками для ее выполнения [2, с. 101 - 208].

В настоящее время спорным остается вопрос о том, что можно считать способностью к творчеству, или креативностью. Творческая деятельность предполагает не просто некие общие способности к ней, а разное сочетание специфических способностей.

Креативность (заимствование из англоязычной литературы, от лат. creatio – созидание) – обозначает способность к творчеству в широком смысле слова, способность продуцировать новые идеи и находить нетрадиционные способы решения задач.

Рассмотрение разнообразных вариантов решения задач и проблем путем выбора альтернатив, комбинирования помогает выйти за пределы известного информационного поля в новые зоны и отыскать оригинальные, многовариантные решения, получить множество сочетаний, характеристик, расширить область поиска решений [3, с. 85 - 112].

Для развития креативности студентам необходимо владеть определенной группой умений: проективными, интеллектуальными, исследовательскими эвристическими.

К проективным относятся умения осознавать цель деятельности; планировать этапы предстоящей деятельности и действий; расширять область поиска за счет обобщения, интеграции знаний; изобретение максимального числа вариантов облика объектов, идей, видов, конструкций; осуществление технологических процедур разработки макетов, моделей, проектов и т. п. Интеллектуальные умения есть осмысленное, осознанное выполнение специальных умственных и практических действий в творческой учебно - познавательной деятельности, они включают в себя: установление логических закономерностей; организацию информации и памяти; способности к наглядным представлениям; вариативные способы решения задач; умение задавать вопросы самому себе; открытость ума новому и др.

Учебные исследовательские умения рассматривали многие ученые и пришли к выводу, что это умения, которые позволяют ученику выполнять

действия, соответствующие научно - исследовательской деятельности, и приближение к логике научного исследования на основе знаний и умений, приобретаемых в процессе изучения основ науки. К таким умениям относятся: выдвижение гипотезы, самостоятельное наблюдение, самостоятельный поисковый эксперимент, проверка гипотезы и другие.

Эвристические умения относят к сфере высших интеллектуальных процессов – это такие мысленные и практические умелые действия, которые способствуют управлению производимой деятельностью, организации поиска решения и научному принятию решений [1, с. 116 - 400].

Таким образом, для формирования и развития креативности как личностного качества будущего специалиста необходимо создавать условия для овладения студентами следующими умениями: проективными, эвристическими, интеллектуальными и исследовательскими. На отдельных этапах усвоения содержания учебных дисциплин эти умения имеют самостоятельный статус и могут формироваться и развиваться отдельными компонентами или блоками. В целом же обобщенные умения (в комплексе) носят взаимообусловленный характер, уровень сформированности данных умений у современного специалиста определяет его информированность, умелость в конкретном творчестве, умение усваивать поступающую извне информацию и способствует приобретению опыта самостоятельной творческой и познавательной деятельности.

Список использованной литературы

1. Бабанский Ю.К. Педагогика. Изд. 2 - е перераб. и доп. М: «Просвещение», 1988. 479 с.
2. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. М: «Просвещение», 1985. 208с.

3. Татарченкова С.С. Технология развития универсальных учебных действий учащихся в урочной и внеурочной деятельности, учебно – методическое пособие. Санкт - Петербург, «Каро», 2015. 112с.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ

Жукова Анастасия Васильевна

Нижегородский государственный университет, Нижний Новгород

Аннотация: В статье рассматриваются особенности технологии педагогического общения учителя с обучающимися. Данная тема актуальна, так как педагогическое общение является ведущим видом деятельности в организации учебно - воспитательного процесса. Статья может быть интересна родителям и педагогическим работникам общеобразовательных учреждений.

Ключевые слова: Учитель, обучающиеся, педагогическое общение, воспитание, коммуникативная задача.

Проблема педагогического общения является в настоящее время одной из наиболее сложных проблем общеобразовательных организаций. Многие специалисты уделяют большое внимание изучению решения этой проблемы. Среди исследователей существуют различные точки зрения на сущность, функции и другие составляющие педагогического общения.

Владение технологией педагогического общения является неотъемлемой частью успешного выполнения деятельности учителя, направленной на воспитание и обучение обучающихся. В общении складывается важная система воспитательных взаимоотношений, способствующих эффективности воспитания и обучения.

Общение учителя с обучающимися представляет собой цепочку взаимосвязанных и взаимообусловленных друг с другом контактов. В процессе учебного общения необходимо учитывать психологические и

возрастные особенности обучающихся. Также важен преподаваемый учителем учебный предмет и его специфика. Учитель должен учитывать все это и использовать сочетание разнообразных методов и технологий обучения [1].

В процессе осуществления непосредственного общения учителя с обучающимися нередко возникают «психологические барьеры», которые мешают общению и отрицательно сказываются на общем ходе урока, но учитель должен научиться их преодолевать. Психолог В.А. Кан - Калик выделяет несколько видов барьеров: боязнь класса, отсутствие контакта, сужение функций общения, негативная установка на класс, прошлый негативный опыт общения с данным классом, несовпадение установок, боязнь педагогических ошибок, подражание [2].

Учителю необходимо учитывать все виды барьеров, быть очень внимательным к успехам обучающихся. Практически каждого можно за что - либо похвалить: за внешний вид, красивый почерк, аккуратность, веселый нрав, находчивость. Ученик, которого хвалят, испытывает к учителю особое чувство доверия. Слова одобрения усиливают в ребенке чувство собственного достоинства, укрепляют уверенность в своих силах, у него появляется стимул учиться [1].

Структура педагогического общения состоит из следующих этапов:

1. Моделирование учителем предстоящего непосредственного общения с классом (прогностический этап).
2. Организация непосредственного общения в момент начального взаимодействия (коммуникативная атака).
3. Управление общением в ходе педагогического процесса.
4. Анализ осуществленной системы общения и моделирование новой для решения другой педагогической задачи.

А.В. Мудрик выделяет нормативную, познавательную, эмоциональную и актуализирующую функции педагогического общения. Функциональной

единицей общения является коммуникативная задача (или задача общения), которая выполняет роль побудителя ответного речевого или неречевого действия. Коммуникативная задача также включает речевую деятельность как говорящего, так и слушающего. Коммуникативные задачи делятся на общие коммуникативные задачи, заранее планируемые, и текущие коммуникативные задачи, возникающие в ходе педагогического взаимодействия [3].

Учитель должен знать и использовать такие приемы общения, в которых каждый обучающийся чувствует себя личностью, ощущает внимание и уважение учителя, развивается, обретает уверенность в себе и своих силах. Также учитель должен учитывать в процессе обучения и воспитания, что чем полнее сформировано умение общаться, тем качественнее будет осуществление любой его деятельности. Для каждого обучающегося нужен свой конкретно - специфический, индивидуализированный стиль общения.

Чтобы педагогическое общение носило эффективный характер, учителю следует проявлять творческий подход к каждому этапу урока, обладать креативным педагогическим мышлением, уметь вести диалог, владеть методикой поощрения и наказания, а также уметь четко структурировать и планировать уроки, насыщать их разнообразными формами и методами.

В целом, процесс педагогического общения учителя с обучающимися – это важный момент в обучении и воспитании обучающихся.

Список использованной литературы:

1. Грехнев, В.С. Культура педагогического общения: кн. для учителя / В.С. Грехнев. – М.: Просвещение, 1990. – С. 144.
2. Кан - Калик, В.А. Учителю о педагогическом общении: кн. для учителя / В.А. Кан - Калик. – М.: Просвещение, 1987. – С. 190.
3. Мудрик, А.В. Общение как фактор воспитания школьников / А.В. Мудрик. – М.: Педагогика, 1984. – С. 112.

**МЕТОДИКА АНАЛИЗА БУХГАЛТЕРСКОГО
БАЛАНСА ОРГАНИЗАЦИИ**

Солдатова Карина Владимировна

Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург

Аннотация: данная работа посвящена анализу бухгалтерского баланса коммерческой организации. В статье рассмотрено понятие бухгалтерского баланса организации. Раскрыты методики анализа бухгалтерского баланса организации. Приведены определения ликвидности и платежеспособности организации.

Ключевые слова: бухгалтерский баланс, анализ бухгалтерской отчетности, ликвидность, платежеспособность, финансовый результат.

Основная форма бухгалтерской отчетности бухгалтерский баланс. Бухгалтерский баланс система показателей, сгруппированных в сводную таблицу и характеризующих в денежном выражении состав, размещение активов и обязательств хозяйствующего субъекта на отчетную дату [8].

Его составляют на основе данных об остатках по дебету и кредиту синтетических счетов и субсчетов на начало и конец периода, взятых из Главной книги [4].

При анализе бухгалтерского баланса можно рассмотреть следующие основные показатели [1]:

- 1) показатели ликвидности;
- 2) показатели платёжеспособности организации;

Понятия «платежеспособность» и «ликвидность» очень близки. От степени ликвидности баланса организации зависит его платежеспособность. В то же время ликвидность характеризует как текущее, так и будущее состояние

расчетов. Организация может быть платежеспособным на отчетную дату, но иметь неблагоприятные возможности в будущем, и наоборот [3].

Главная задача оценки ликвидности баланса определить величину покрытия обязательств организации его активами, срок превращения которых в денежную форму (ликвидность) соответствует сроку погашения обязательств (срочности возврата) [5].

Для проведения анализа ликвидности баланса актив и пассив группируют по следующим признакам [6]:

- группа активов по степени убывания ликвидности;
- группа пассивов по степени срочности оплаты (погашения).

Группировка активов и пассивов для оценки ликвидности бухгалтерского баланса и порядок их расчетов представлена в таблице 1 [1].

Таблица 1 – Группировка активов и пассивов для оценки ликвидности бухгалтерского баланса

Группа активов	Порядок расчета	Группа пассивов	Порядок расчета	Определение платежного излишка (недостатка)
1	2	3	4	5
А1 - «Наиболее ликвидные активы»	$A1 = ДС + КФВ$, где ДС - денежные средства и денежные эквиваленты; КФВ - краткосрочные финансовые вложения	П1 - «Наиболее срочные обязательства»	$П1 = КЗС$, где КЗС - краткосрочные заемные средства;	А1 - П1
А2 - «Быстрореализуемые активы»	$A2 = ДЗ + ПОА$, где ДЗ - дебиторская задолженность; ПОА - прочие оборотные активы	П2 - «Краткосрочные обязательства»	$П2 = КЗС + ПКО$, где ПКО - прочие краткосрочные обязательства;	А2 - П2

А3 - «Медленно реализуемые активы»	$A_3 = Z + НДС$, где Z - запасы; НДС НДС по приобретенным ценностям	П3 «Долгосрочные обязательства»	$P_3 = ДО$, где ДО - долгосрочные обязательства;	А3 - П3
А4 - «Трудно реализуемые активы»	$A_4 = ВА$, где ВА - внеоборотные активы. КЗ - кредиторская задолженность	П4 - «Постоянные пассивы»	$P_4 = СК + ДБП + КОЦО$, где СК - собственный капитал; ДБП - доходы будущих периодов; КОЦО - краткосрочные оценочные обязательства.	А4 - П4
Итого валюта баланса актива	$ВБ = A_1 + A_2 + A_3 + A_4$	Итого валюта баланса пассива	$ВБ = П_1 + П_2 + П_3 + П_4$	«+» (излишек) образуется, если неравенство выполняется, «-» (недостаток) образуется, если неравенство нарушается

Баланс будет считаться абсолютно ликвидным, если одновременно выполняются следующие условия [7]: $A_1 \geq П_1$; $A_2 \geq П_2$; $A_3 \geq П_3$; $A_4 \leq П_4$.

Сопоставление наиболее ликвидных и быстро реализуемых активов (A_1 и A_2) с наиболее срочными и краткосрочными обязательствами ($П_1$ и $П_2$) позволяет выяснить текущую ликвидность, т. е. платежеспособность на ближайший промежуток времени.

Сравнение медленно реализуемых активов (A_3) с долгосрочными обязательствами ($П_3$) отражает перспективную ликвидность и представляет собой прогноз платежеспособности на основе сравнения будущих поступлений и платежей.

Сопоставление ликвидных средств и обязательств позволяет вычислить показатели текущей ликвидности, которые свидетельствуют о платежеспособности (+) или неплатежеспособности (-) организации [2].

Таким образом, происходит разделение по степени ликвидности активов и срочности погашения пассивов баланса путем сопоставления соответствующих групп и их значений, производится оценка ликвидности баланса коммерческой организации.

Помимо ликвидности, для качественной оценки необходимо рассчитывать коэффициенты платежеспособности. Платежеспособность – это наличие у организации денежных средств и их эквивалентов, достаточных для погашения кредиторской задолженности, необходимых для немедленного погашения.

В рыночных условиях платежеспособность является одной из важнейших характеристик деятельности коммерческой организации. Она определяет ее взаимоотношения с партнерами, банками, бюджетом [2].

Методика и порядок расчета показателей платежеспособности коммерческой организации представлен в таблице 2 [1].

Таблица 2 – Методика и порядок расчета показателей платежеспособности организации

Показатель / Нормативное значение	Формула расчета	Пояснение
1	2	3
1 Коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{абс.л.}$)	$\frac{ДС + КФВ}{КО - ДБП - КОЦО}$	Показывает платежеспособность организации на отчетную дату, т.е.

Нормативное значение: $\geq 0,2$	где ДС - денежные средства и денежные эквиваленты; КФВ - краткосрочные финансовые вложения; КО - краткосрочные обязательства; ДБП - доходы будущих периодов; КОЦО - краткосрочные оценочные обязательства	какую часть краткосрочных обязательств организация может погасить немедленно
2 Коэффициент срочной ликвидности ($K_{ср.л.}$)	$\frac{ДС + КФВ + ДЗ}{КО - ДБП - КОЦО}$, где ДЗ - дебиторская задолженность	Показывает перспективную платежеспособность организации на период, равный продолжительности одного оборота дебиторской задолженности
Нормативное значение: 0,7–0,8		
3 Коэффициент текущей ликвидности ($K_{т.л.}$)	$\frac{ОА}{КО - ДБП - КОЦО}$, где ОА - оборотные активы	Показывает перспективную платежеспособность организации на период, равный продолжительности одного оборота оборотных средств. Нижний предел указывает, что при условии реализации всех оборотных активов краткосрочные обязательства организации могут быть полностью погашены, но не останется свободных средств для осуществления текущей хозяйственной деятельности
Нормативное значение: 2 (нижний предел = 1)		
4 Коэффициент восстановления платежеспособности ($K_{восст}$)	$\frac{K_{т.л.1} + \frac{6}{T}(K_{т.л.1} - K_{т.л.0})}{2}$, где $K_{т.л.1}$, $K_{т.л.0}$ - значение коэффициента ликвидности на конец отчетного и предыдущего периода; Т - отчетный период в месяцах; 6 - период восстановления платежеспособности в месяцах	Если $K_{восст} > 1$, то в ближайшие 6 месяцев у организации имеется реальная возможность восстановить свою платежеспособность
$K_{восст}$ определяют, если $K_{т.л.} < 2$		
5 Коэффициент утраты платежеспособности ($K_{утр}$)	$\frac{K_{т.л.1} + \frac{3}{T}(K_{т.л.1} - K_{т.л.0})}{2}$, где 3 - период утраты платежеспособности в месяцах.	Если $K_{утр} > 1$, то в ближайшие 3 месяца у организации имеется реальная возможность сохранить свою платежеспособность
$K_{утр}$ определяют, если $K_{т.л.} > 2$		

Таким образом, анализ платежеспособности позволяет определить возможность коммерческой организации своевременно и в полном объеме выполнять платежные обязательства, которые связаны с операциями

денежного характера. Платежеспособность влияет на формы и условия хозяйственных операций, в том числе на возможность получения кредита [1].

Список использованной литературы

1. Андреева, Т. В. Практикум по анализу бухгалтерской (финансовой) отчетности: учебное пособие / С. В. Панкова, Т. В. Андреева, Т. В. Романова. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 165 с.
2. Вахрушина, М. А. Анализ финансовой отчетности: учебник / М. А. Вахрушиной, Н. С. Пласковой. – Москва: Вузовский учебник, 2019. – 367 с.
3. Гарнов, А. П. Анализ и диагностика финансово–хозяйственной деятельности предприятия: учебник / А. П. Гарнов. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 366 с.
4. Кондраков, Н. П. Бухгалтерский учет (финансовый и управленческий): учебник / Н. П. Кондраков. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 584 с.
5. Крылов, С. И. Финансовый анализ: учебное пособие / С. И. Крылов – 2е изд., стер. – Москва: Флинта, Издательство Урал. университета, 2017. – 160 с.
6. Любушин, Н. П. Экономический анализ: учебник для студентов вузов / Н. П. Любушин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 575 с.
7. Пласкова, Н. С. Анализ финансовой отчетности, составленной по МСФО: учебник / Н. С. Пласкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2020. – 269 с.
8. Полковский, А. Л. Теория бухгалтерского учета: учебник для бакалавров / А. Л. Полковский. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. – 270 с.

**СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА
РЕАЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ
ОБЪЕКТОВ**

Варюхина Юлия Игоревна

Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: Управление качеством строительных проектов – это процесс, целью которого является обеспечение заданных проектных параметров объекта. Для успешной реализации строительного проекта, на каждой его стадии необходимо установить четкую, налаженную систему внутреннего и внешнего контроля за ходом реализации капитальных вложений и соответствия достигнутых результатов требованиям проекта. Этот процесс включает в себя все действия, направленные на разработку общей политики качества, определение целей и ответственности за обеспечение приемлемых параметров качества; а также обеспечивает реализацию принятых решений путем планирования, обеспечения, контроля и совершенствования системы качества. [1,2]

Ключевые слова: Строительный проект, управление, контроль, планирование, капитальные вложения, требования проекта, система качества.

В современном мире контроль качества в строительстве становится все более важной задачей для заказчиков и производителей работ. Дефекты или сбои в процессе строительства или во введенных в эксплуатацию объектах могут привести к очень большим затратам. Результатом недостаточного контроля качества будут дополнительные расходы на всех стадиях реализации -строительных проектов, задержки при вводе зданий в эксплуатацию, аварии

на производстве, а в худшем случае – травмы и гибель людей. Существенно возрастают косвенные расходы на страхование, различные экспертизы и расследования, выплаты компенсаций и урегулирование ситуаций, что ведет к увеличению прямых затрат.

Наиболее важные решения, касающиеся качества завершеного объекта, принимаются в процессе разработки концептуальных решений, а также в процессе проектирования и экспертизы проекта, а не во время самого строительства. Именно на стадии предварительных этапов принимаются ключевые решения о требованиях к качеству строительных и монтажных работ, к качеству применяемых материалов и изделий и эксплуатационным характеристикам оборудования. Контроль качества в процессе строительства состоит в основном из обеспечения следования принятым проектным решениям и страхования ответственности.

Таким образом, основным инструментом контроля качества в процессе строительства объекта является обеспечение соответствия принятых проектных решений конечному результату. Несомненно, есть исключения из этого правила. Непредвиденные обстоятельства, ошибочные проектные решения или изменения, вносимые в проектную документацию в процессе строительства, могут существенно повлиять на разработанные проектные решения и потребовать пересмотра принятых решений, в том числе в области обеспечения и контроля качества. Анализ полученных в ходе строительства объекта статистических данных также может потребовать пересмотра и оптимизации принятой стратегии обеспечения качества. Из изложенного выше можно сделать вывод, что обеспечение приемлемого качества в ходе реализации строительных проектов – динамический процесс, который зависит от множества составляющих и на каждой стадии реализации строительных проектов должен подвергаться планированию, анализу, контролю и оптимизации со стороны руководства проекта. Процесс обеспечения качества

на отдельной стадии строительного проекта можно представить в виде следующей последовательности действий (рис.1).

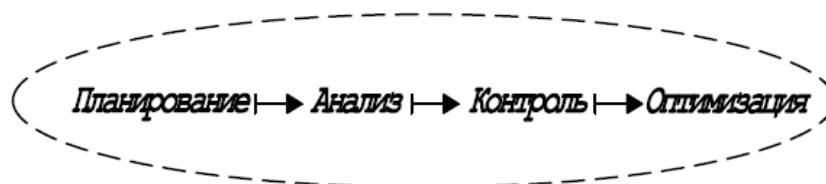


Рис.1 Процесс обеспечения качества на отдельной стадии строительного проекта

Поскольку в реальной жизни процесс управления качеством не последовательный, а, скорее, параллельный, процесс планирования и управления качеством внутри каждой отдельной стадии реализации инвестиционно-строительного проекта можно преобразовать следующим образом (рис. 2).

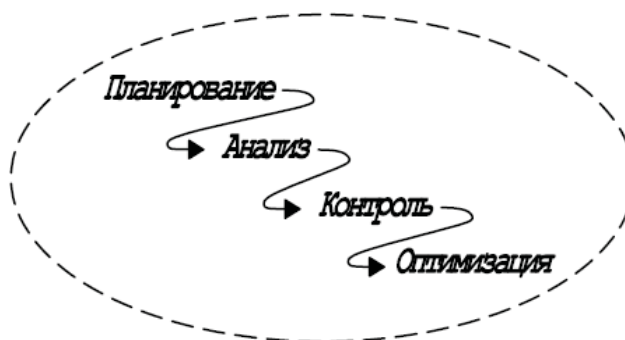


Рис. 2 Параллельный процесс обеспечения качества

В любом проекте служба обеспечения качества должна создаваться на весь проект; планирование, организация и контроль качества разрабатываются и осуществляются также для всего проекта, как единая, последовательная система. При этом, несмотря на то, что управление качеством на каждой отдельной стадии инвестиционно-строительного проекта в большей или

меньшей степени включает в себя все составляющие компоненты - планирование, анализ, контроль и оптимизацию, следует отметить, что на ранних стадиях развития проекта процесс управления качеством в основном состоит из тщательного и профессионального планирования, а на более поздних стадиях - из профессионального контроля и оптимизации. Таким образом, упрощенно процесс управления качеством строительного проекта можно представить в следующем виде (рис. 3).

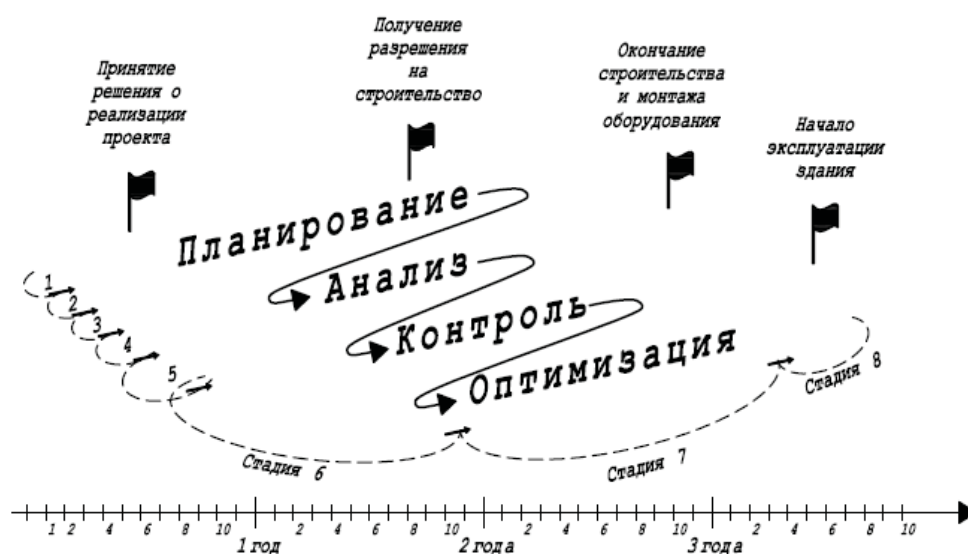


Рис. 3 Компактная модель управления качеством строительства объекта

Рассмотрим более подробно составляющие компоненты качества.

Планирование качества – процесс определения стандартов качества, приемлемых для данного объекта, и средств, применяемых для обеспечения этих стандартов. Это один из ключевых процессов управления качеством, и должен выполняться регулярно, параллельно с остальными процессами управления проектом (рис. 4).

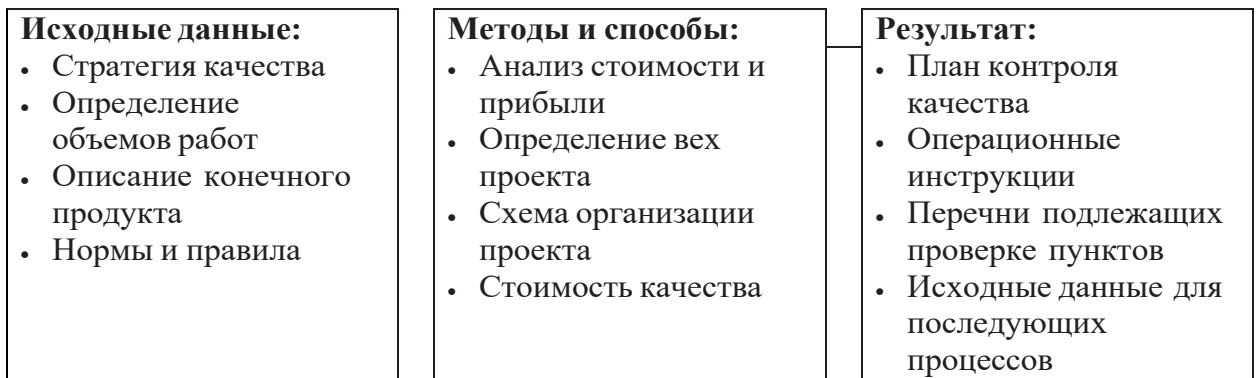


Рис. 4 Процесс планирования качества при реализации проектов

Контроль качества – отслеживание и мониторинг достигнутых результатов с целью определения, насколько полученные результаты соответствуют установленным стандартам качества, а также постоянная оптимизация и модернизация процесса контроля и обеспечения приемлемого качества проекта (рис. 5).

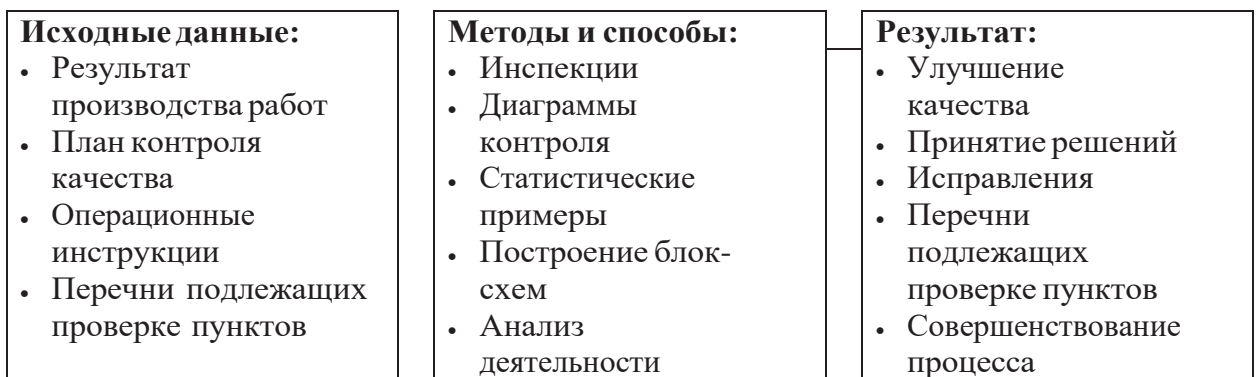


Рис. 5 Процесс контроля качества

Обеспечение качества – процесс постоянного мониторинга, оценки хода реализации проекта с выработкой и осуществлением при необходимости мероприятий для обеспечения заданных стандартов качества. Он также выполняется на протяжении всей реализации проекта. Процесс обеспечения качества представлен на рис. 6.

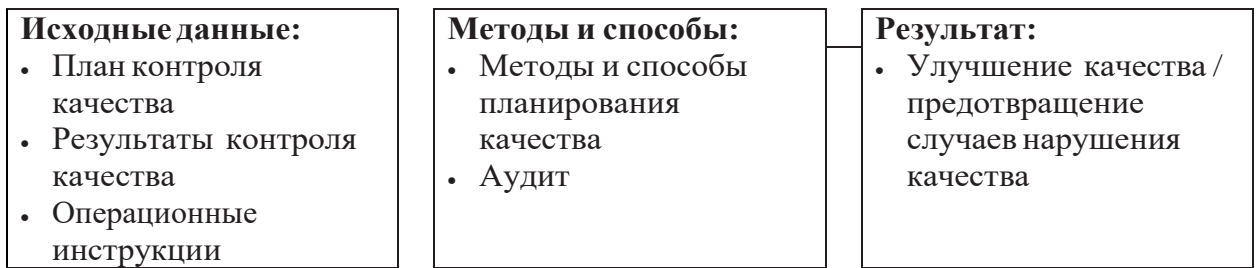


Рис. 6 Обеспечение качества при реализации проектов

Помимо тщательно спланированных проектных решений, качество реализованных объектов и безопасность в процессе строительства во многом зависит от уровня квалификации, образования, бдительности и готовности персонала. ИТР, рабочие должны быть готовы к возможности возникновения аварий и обладать необходимыми знаниями и навыками для обеспечения достаточного уровня безопасности производства строительных работ и исключения ненужных рисков из производственного процесса.

Процессы планирования и контроля качества являются составными частями общего процесса обеспечения качества строительства объекта. Они взаимодействуют между собой, а также с остальными процессами, связанными с управлением проектом. На практике эти процессы постоянно переплетаются; на различных стадиях реализации проекта каждый из этих процессов может потребовать усилия одного или нескольких работников, в зависимости от конкретной ситуации и требований проекта. Взаимодействие этих процессов между собой в ходе строительства многофункционального комплекса и составляющие каждого из процессов, показаны на модели обеспечения качества при строительстве объектов МФК (рис. 7).



Рис. 7. Модель обеспечения качества при строительстве объектов МФК

Список использованной литературы:

1. Лукманова И.Г. Менеджмент качества в строительстве. – М.: МГСУ, 2001.
2. Егоров А.Н. Организация и управление экстренным строительством / СПбГАСУ – СПб., 2008. – 101 с.

**ПРОБЛЕМА НАЛОГОВОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ РФ**

Тугушев Рэмис Абдеряшитович

Саратовский государственный технический университет, Саратов

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные проблемы повышения эффективности собираемости налогов в России. Роль государства в преобразовании налогообложения, налоговой системы и налоговых отношений между налогоплательщиками и органами власти должна заключаться в установлении конституционных, социально-справедливых прав, обязанностей и ответственности граждан и органов власти перед обществом и государством.

Ключевые слова: налоговая система, собираемость налогов, налоговое законодательство.

На современном этапе развития государства стабильная налоговая система является важнейшим механизмом, влияющим на уровень экономики. Однако налоговая система зачастую не в полной мере отвечает современным условиям, так как сложна как в исчислении налогов, так и в налогообложении, а также в системе документирования, отчетности и применения информационных систем с целью заполнения налоговых деклараций. Налоговая система должна играть стимулирующую роль, оказывать положительное влияние на экономическую деятельность предприятий и на развитие производства страны. Налоговая эффективность определяется соотношением налоговых поступлений в бюджет с общей стоимостью государственных налогов, путем взимания налогов, в том числе по каждому виду налога. Создание устойчивой налоговой системы главная задача, стоящая

перед государством. Эффективное налогообложение может быть обеспечено гармоничным сочетанием выбранной налоговой системы с теми целями и задачами, которые само государство ставит перед управлением экономикой страны.

В Российской Федерации проблемы собираемости налогов особенно актуальны, поскольку налоги, как правило, оказывают значительное влияние на финансовые отношения. Налоги являются основным доходом государства, но в то же время сильнейшим рычагом управления бизнесом в рыночной экономике. От полноты собираемости налогов зависит эффективность налоговой системы в целом, своевременное и полное финансирование государственных и муниципальных расходов [1]. Однако в настоящее время собираемость налогов снижается, несмотря на усиление административного воздействия налоговых органов на налогоплательщиков. Введение экономических санкций против Российской Федерации привело к сокращению импорта продукции, что привело к сокращению поступлений от таможенных платежей в бюджет, а экономический спад послужил причиной сворачивания внутренних производств опять же со снижением налоговых потоков. Выявление причин данных явлений и решение вопросов пополнения бюджетов всех уровней становятся насущной задачей государства и предметом научных исследований.

Налоговая система в нашей стране за последние годы была создана практически из воздуха. Российский опыт функционирования данной системы в условиях, когда рыночные отношения получают определенный спектр весьма незначительных, поэтому правоприменение налогового законодательства, многие острые проблемы возникают в связи с реализацией отношений между государством, налогоплательщиками, ответственными лицами, юридическими лицами, налоговым законодательством по реализации прав и обязанностей налогового органа. Для того чтобы определить методы и способы реформирования налоговой системы Российской Федерации,

необходимо прежде всего рассмотреть основные проблемы налоговой системы нашей страны на данном этапе развития.

Было выявлено две «системные проблемы», которые существуют в большинстве субъектов РФ:

- высокая задолженность по уплате налогов;
- большая часть объектов, подлежащих налогообложению, не состоит на налоговом учёте, и соответственно, за неё не уплачиваются налоги.

К началу года в области накопления долгов по неуплате налогов сложилась сложная ситуация, в которой сумма задолженности по уплате налогов на имущество достигла суммы поступлений налогов на имущество в региональные бюджеты.

По мнению Счётной палаты РФ, проблема «отсутствие объектов налогообложения в базах по налоговому учёту» возникла из-за того, что база налоговиков и база Росреестра не согласована должным образом. По словам ведомства, выходит так, что объект налогообложения находится в базе Росреестра, но информация о существовании такового не находится у налоговых органов.

Роль государства в преобразовании налогообложения, налоговой системы и налоговых отношений между налогоплательщиками и органами власти должна заключаться в установлении конституционных, социально-справедливых прав, обязанностей и ответственности граждан и органов власти перед обществом и государством. Для преобразования налоговой системы нужно стремиться не к увеличению объемов собираемых налогов, а к следующему:

- 1) поскольку обязательства государства сокращаются в целях оптимизации расходов, удовлетворяющих потребности государства и общества, уровень налоговых льгот также должен быть снижен за счет сокращения количества налогов и налоговых ставок;

2) для того, чтобы налоговая система была более честной с налогоплательщиками, которые находятся не только в разных экономических условиях, но и учитывают единое экономическое пространство всех облагаемых лиц и единственный механизм регулирования налогообложения;

3) налоговая система должна гарантировать понижение уровня издержек исполнения налогового законодательства и для субъектов налога, и для государства [2].

Список использованной литературы

1. Алиев, Б. Х. Рост собираемости налогов и сборов как индикатор действенности налоговой системы / Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 2. № 10. С. 18-21;

2. Баяндурян, Г. Л. Налоги и налогообложение: учебное пособие / Г. Л. Баяндурян, А. А. Полиди, Л. М. Осадчук и др. Краснодар: Издательство ФГБОУ ВПО «КубГТУ», 2015. С. 125-131.

3. Изюмов Д. В., Горгуленко А. А. Проблемы налогообложения на современном этапе развития РФ / Молодой ученый. —2017. —№11. С. 72-76.

4. Глущенко, Я. С. Проблемы налогообложения на современном этапе развития РФ / Я. С. Глущенко, М. С. Егорова. — Текст: непосредственный / Молодой ученый. — 2015. — № 11.4 (91.4). — С. 72-74. — URL: <https://moluch.ru/archive/91/20119/>

**ОРГАНИЗАЦИЯ ЕДИНОГО
ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА НА
УРОВНЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Колмычек Алексей Витальевич

Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: В настоящее время комплексная информатизация органов государственной власти активно создается на базе единого портала государственных услуг [1,2].

Ключевые слова: Информатизация, информационное пространство, муниципальное образование, поток.

Приоритетным направлением является создание единого информационного пространства на основе разнородных ресурсов с возможностью объединения информационных потоков. При использовании подобной системы на уровне муниципального образования может быть решен ряд задач:

- автоматизация отделов и служб муниципального образования;
- объединение парка вычислительных средств и сетевого оборудования;
- возможность интеграции первичной объектно-ориентированной информации, циркулирующей в системе муниципальной власти;
- синхронизация и поддержание в актуальном состоянии общих документов;
- использование специализированного программного обеспечения при работе с общими ресурсами данных;

- поддержка управленческих решений.

Решение этих задач необходимо при информатизации процесса управления муниципальным хозяйством и созданием единой структуры информационного пространства муниципалитета. Информационную систему, ориентированную на поддержку принятия управленческих решений главы муниципалитета можно отнести к территориальной информационной системе. Органы государственной власти, которые используют корпоративные данные территориальной информационной системы, могут иметь различную ведомственную принадлежность, но, будучи частью территориальной информационной системы, каждый из них имеет возможность использовать информационный поток подготовленный другими исполнителями. При этом происходит разграничение прав доступа. Архитектура территориальной и информационной системы построена таким образом, что для обеспечения распределенного хранения, синхронизации и использования данных, могут быть использованы технологии облачных хранилищ, на основе стандартных телекоммуникационных сетей.

На рисунке 1 представлена типовая схема организации территориальной информационной системы для муниципального образования.

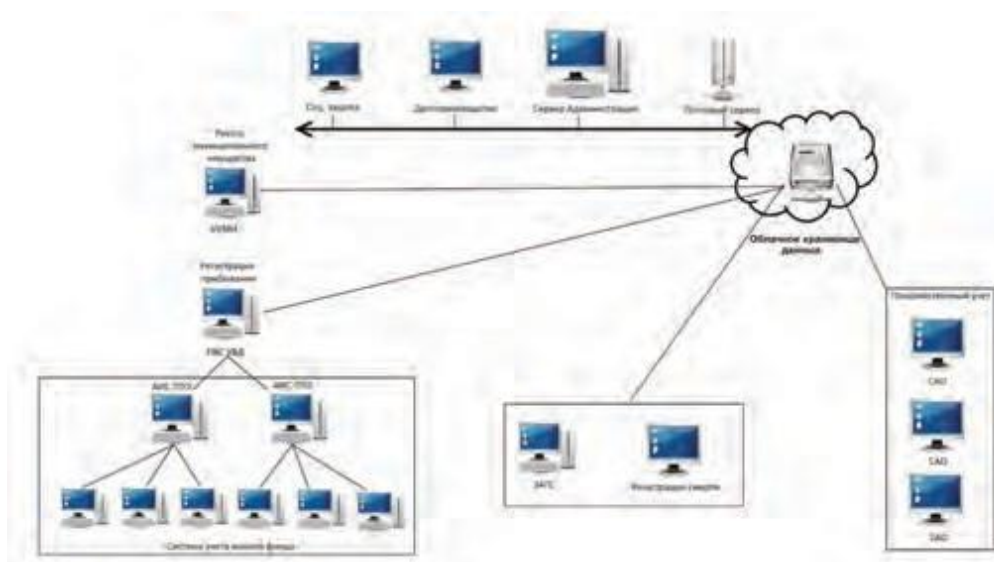


Рисунок 1 – Схема организации территориальной информационной системы для муниципального образования

Первичная информация обрабатывается и хранится на пользовательских компьютерах, где проводятся первичные операции – прием документов, учет и регистрация. Для взаимного обеспечения информацией и для поддержки принятия решений главой муниципального образования, между разными подразделениями идет передача информации через облачное хранилище данных. При этом как исходные объемы первичных информационных ресурсов, так и потоки данных полностью синхронизируются с каждым пользователем в режиме реального времени.

Территориальная информационная система муниципального образования, должна решать три основные группы задач:

Первая – автоматизация первичных административных операций при работе с населением или юридическими лицами – регистрация, лицензирование, начисления, оформления, прием заявлений, контроль исполнения поручений и т.д. В результате формируется накопленный информационный фонд.

Вторая – объединение разнородных информационных потоков документов в одном месте, через единое окно доступа.

Третья – информационная поддержка принятия решений руководителем муниципального образования на основе потоков общих документов и анализа накопленного первичного информационного фонда.

Полная автоматизация первичных административных операций делает целесообразным формирование и ведение единой системы информационных ресурсов на базе облачных технологий. Формализованные задачи по исполнению первичных информационных потоков документов в отделах и службах в составе территориальной информационной системы муниципального образования решают автоматизированные информационные системы функциональных подразделений. Подобные системы формализуют работу пользователей, которые работают с первичными данными и

формируют информационные ресурсы. Основными целями автоматизации первичных информационных потоков являются:

- повышение корректности при оформлении документов;
- повышение качества работы и производительности труда за счет удаленного доступа к актуальным документам;
- повышение качества информационной поддержки принятия решений руководителем муниципального образования;

Деятельность некоторых систем четко регламентирована федеральным законодательством. К таким системам относятся «ЗАГС», «Пункты выдачи справок и запросов», «Земельный кадастр», «Муниципальная статистика», «ЖКХ» и др. Для решения подобных задач необходимо использовать отдельные функциональные модули, объединенные на основе доступа к единым облачным ресурсам. Функциональные модули представляют собой массивы служебной информации, в виде иерархической структуры на компьютере, которые реализуют бумажный документооборот на основе индивидуальной политики безопасности.

Таким образом можно сделать вывод, что организация территориальной информационной системы для муниципального образования должна базироваться на функциональных модулях и полностью соответствовать нормативным документам, регламентирующими деятельность административного органа. В соответствии с современными подходами информационные ресурсы, с которыми работают разные функциональные модули, должны быть постоянно доступны и базироваться на облачных технологиях хранения данных.

Список использованной литературы:

1. Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных

ресурсов [Электронный ресурс] / Режим доступа:
http://www.ict.nsc.ru/win/laws/russ_kon.htm.

2. Федеральная целевая программа «Электронная Россия»
[Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://base.garant.ru/184120/>

АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ, ПОРОЖДАЕМЫЕ БЕЗРАБОТИЦЕЙ

Путрикова Юлия Андреевна

Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск

Аннотация: тема безработицы для России является одной из актуальных в период пандемии в мире. Данная статья содержит последствия, порождаемые безработицей и данные уровня безработицы за последний год. Приведены причины изменения трудового потенциала населения, меры и способы государственной поддержки и регулирования.

Ключевые слова: безработица, циклическое развитие, экономика страны, государственная поддержка, рабочая сила.

Экономика любого государства проходит развитие, которое имеет циклический характер и делится на четыре фазы: подъём, пик, спад и дно. При прохождении одной из данных фаз цикла, возникают самые различные экономические явления. Наиболее показательным явлением служит показатель безработицы в стране. Охарактеризовать безработицу можно, как естественное явление на каждой фазе циклического развития экономики, но под действием различных факторов, состояние её в целом может значительно изменяться. Так, например, изменение политических факторов в стране, может повысить или наоборот, снизить уровень безработицы. Уровень безработицы зависит в первую очередь от предложения рабочей силы, если её предложение растёт, а спрос так и остается низким, то безработица в стране увеличивается [1].

Безработицу можно разделить на две большие группы:

- естественная безработица;

- вынужденная безработица.

Несмотря на то, что безработица присуща на всех стадиях экономического развития, она может нести за собой ряд отрицательных последствий:

- снижение уровня жизни у населения;
- снижение доходов общества;
- происходит отток кадров за рубеж;
- возрастает политическая неустойчивость у людей;
- растет дифференциация среди населения;
- снижается рождаемость в стране;
- растет психологическая напряженность в обществе, что влечет за собой негативное влияние на здоровье населения.

Помимо вышеназванных негативных факторов безработица вызывает рост расходов государства на выплаты для безработных и таким образом накладывается еще больше налоговая нагрузка на работающих граждан.

По статистическим данным количество браков заключенных в период обострения безработицы снижается, а уровень разводов увеличивается.

Методов для борьбы с безработицей достаточно много, но выбор будет зависеть от концепции, которой руководствуется правительство страны [2].

Рассмотрим более подробно ситуацию безработицы в Российской Федерации в таблице 1.

Исходя из данных таблицы, заметим, что пандемия в мире значительно повлияла на экономику страны, уровень безработицы увеличивался вплоть до августа 2020 года, затем безработица держалась на уровне 6,3%, но в ноябре ситуация стала изменяться в лучшую сторону, что связано с государственной поддержкой безработного населения. Однако, в целом ситуация остается напряженной и требует большего вмешательства со стороны государства.

Таблица 1 – Уровень безработицы в России за 2019-2020 г.

	Уровень безработицы, %
Сентябрь 2019 г.	4,5
Март 2020 г.	6,1
Апрель 2020 г.	4,7
Май 2020 г.	5,8
Июнь 2020 г.	6,1
Июль 2020 г.	6,2
Август 2020 г.	6,3
Сентябрь 2020 г.	6,3
Октябрь 2020 г.	6,3
Ноябрь 2020 г.	6,1

Также из таблицы видно, что до пандемии в мире, уровень безработицы составлял 4,5%, где большая часть безработных приходилась на мужское население. Это может быть связано с тем, что происходит устаревание профессий для зрелого населения, отсутствует образование, большая склонность к психологическим зависимостям [3].

В России государство оказывает поддержку рынку труда по следующим направлениям:

- выплачивает пособия безработным;
- разрабатывает программы занятости;
- дает возможность получить бесплатное образование, для приобретения новых профессиональных знаний и навыков.

На сегодняшний день ситуация на рынке труда остается непростой, но разрабатываются меры по ее улучшению и рост безработного населения будет стремительно сокращаться. Необходимо продолжать программу государственной поддержки безработных, применять меры по снижению безработицы и в совокупности эти все усилия приведут к снижению негативных последствий после затяжной пандемии во всем мире.

Список использованной литературы

1. Журавлева Г. П. Экономическая теория: учебник. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2018. 920 с.
2. Королёв А. А. Безработица в России и методы борьбы с ней / А. А. Королёв. / Современные научные исследования и инновации. 2017. – 300 с.
3. Мальцева Д. С, Российский рынок труда: проблемы и перспективы развития / Д. С. Мальцева. / Современные научные исследования и инновации. 2018. 453-457 с.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В
КАЧЕСТВЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ
ЭНЕРГЕТИКИ**

Бутакова Анна Витальевна

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск

Аннотация: В работе рассмотрены вопросы эксплуатации ветроэнергетической установки с вертикальной осью вращения, сконструированной для обучения студентов основам альтернативной электроэнергетики. Конструкция ветроэнергетической установки позволяет в процессе проведения эксперимента изменять площадь лопастей ветроколеса, их геометрические размеры, что позволяет выявлять различные закономерности выработки электрической энергии.

Ключевые слова: Электроэнергетика, ветровая энергетика, природные ресурсы.

Неуклонное истощение природных ресурсов приводит к необходимости поиска новых альтернативных энергетических источников. На сегодняшний день известно достаточно большое количество видов альтернативной энергетики, одним из которых является использование силы ветра.

Ветроэнергетические системы являются перспективным направлением получения электрической энергии от альтернативных источников. ВЭУ делятся по расположению оси вращения (горизонтальные, вертикальные), по количеству лопастей (двух, трёх, многолопастные) и по материалу изготовления лопастей (парусные, с жёсткими лопастями). Существуют

конструкции с применением магнитных полей, легколетучих газов, комбинированной выработки электроэнергии и т.д.

Наибольшее распространение получили горизонтальные ВЭУ с жёсткими лопастями. Однако, конструкция таких установок сложна в изготовлении, имеет множество вспомогательных частей, что сказывается на надёжности. Возникает сложность с установкой генератора, передачей крутящего момента.

Конструкции ВЭУ с вертикальным расположением оси значительно проще и они лишены некоторых недостатков горизонтальных установок. Отсутствие механизмов системы управления поворотом гондолы на ветер, и установки углов лопастей положительно сказывается на надёжности. Генератор и мультипликатор размещаются в фундаменте что упрощает передачу электроэнергии к потребителю.

Основное препятствие при использовании ветра в качестве источника энергии заключается в его непостоянстве, которое характеризуется многолетней и сезонной изменчивостью, а также может изменять свою активность за очень короткие промежутки времени.[1]

Несмотря на это ветроэнергетика постоянно развивается, совершенствуются конструкции ветроэнергетических установок (ВЭУ) могут иметь два основных режима работы: работа с постоянной и переменной скоростью вращения ротора ветроколеса. При этом существуют три основные зоны работы (ВЭУ): первая зона — это моменты бездействия установки и ее запуска. Вторая зона является рабочим режимом, в котором обычно вырабатывается максимально возможное количество электрической энергии. Работа в третьей зоне происходит при скорости ветра выше номинальной. [2 - 3]

Для обучения студентов основам эксплуатации ветроэнергетических установок была создана её модель, включающая в себя ротор, площадь лопастей которых и угол наклона можно изменять, что позволяет в процессе

проведения учебного занятия определять различные закономерности работы установки и оптимизировать выработки электроэнергии. В установках имеется генератор напряжения 4в и с силой тока до 100мА. Скорость вращения ветроколеса изменяется регулированием воздушного потока, который задается вентилятором. В системе предусмотрено устройство для замера скорости воздушного потока и числа оборотов ветроколеса. Верхняя часть ветроколеса съемная и прикрепляется с помощью постоянных магнитов.

Список использованной литературы:

1. Медведев М.Ю., Борзов В.И., Пшихопов В.Х. Автономные управляемые ветроэнергетические установки // Известия ТРТУ. - 2006. - № 3 (58). - С.202 - 207.
2. Шишкин Н.Д. Эффективное использование возобновляемых источников энергии для автономного теплоснабжения различных объектов. - Астрахань: Изд - во АГТУ, 2012. - 208 с.
3. Ветроэнергетика / Под ред. Д. де Рензо: Пер. с англ.; под ред. Я.И. Шефтера. - М.: Энергоатомиздат, 2008. - 272 с.

КЛАССИФИКАЦИЯ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Поликарпочкина Диана Дмитриевна

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск

Аннотация: Защита информации – задача комплексная, направленная на обеспечение безопасности, реализуемая внедрением системы безопасности. Проблемы информационной безопасности постоянно усугубляются процессами проникновения во все сферы общества технических средств обработки и передачи данных и, прежде всего, вычислительных систем. [1]

Ключевые слова: Защита информации, информационная безопасность, технические средства.

На сегодняшний день сформулировано три базовых принципа, которые должна обеспечивать информационная безопасность:

- Целостность данных — актуальность и непротиворечивость информации, ее защищенность от разрушения и несанкционированного изменения;
- Конфиденциальность информации - это защита от несанкционированного доступа к информации;
- Доступность информации - это возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу.

На втором месте по размерам ущерба (после непреднамеренных ошибок и упущений) стоят кражи и подлоги. Это еще раз подтверждает опасность внутренних угроз, хотя говорят и пишут о них значительно меньше, чем о внешних.

Целостность информации условно подразделяется на статическую и динамическую. Статическая целостность информации предполагает неизменность информационных объектов от их исходного состояния, определяемого автором или источником информации.

С целью нарушения статической целостности злоумышленник (как правило, штатный сотрудник) может:

- ввести неверные данные;
- изменить данные.

Потенциально уязвимы с точки зрения нарушения целостности не только данные, но и программы.

Динамическая целостность информации включает вопросы корректного выполнения сложных действий с информационными потоками, например, анализ потока сообщений для выявления некорректных, контроль правильности передачи сообщений, подтверждение отдельных сообщений и др. [2]

Практически все нормативные документы и отечественные разработки относятся к статической целостности, потому что контролировать и регулировать этот вид целостности проще, а также нарушение статической целостности приносит больший непоправимый ущерб.

Угрозы целостности информации можно разделить на преднамеренные и непреднамеренные.

К преднамеренным угрозам можно отнести:

- диверсию в отношении объекта информатизации, в результате которой произошло разрушение, уничтожение информации, носителя информации или технического средства обработки информации (ТСОИ);
- использование специальных программных воздействий на информацию (вредоносных программ, программных закладок и компьютерных вирусов), вызывающих модификацию (искажение, подмену), уничтожение информации или блокирование доступа к ней;

- использование специальных программных воздействий на программное обеспечение ТСОИ (вредоносных программ, программных закладок и компьютерных вирусов), вызывающих блокирование доступа к информации, сбой в работе ТСОИ или функционировании носителя информации;

- внедрение в ТСОИ закладных устройств, вызывающих модифицирование (искажение, подмену), разрушение, уничтожение информации или блокирование доступа к ней;

- внедрение в ТСОИ закладных устройств, вызывающих блокирование доступа к информации, сбой в работе ТСОИ или функционировании носителя информации;

- преднамеренное силовое электромагнитное воздействие с применением технических средств, вызывающее разрушение, уничтожение информации или сбой в работе ТСОИ или функционировании носителя информации;

- радиоэлектронное подавление систем телекоммуникации и связи с применением технических средств, вызывающее модифицирование (искажение, подмену) или уничтожение информации, передаваемой по каналам связи. [3]

К непреднамеренным угрозам относятся:

- явления техногенного характера (непреднамеренное электромагнитное облучение ТСОИ, радиационное облучение ТСОИ, сбой, отказы и аварии систем обеспечения объектов информатизации);

- природные явления, стихийные бедствия (пожары, наводнения, землетрясения, грозовые разряды и т.д.);

- дефекты, сбой, отказы, аварии ТСОИ;

- дефекты, сбой и отказы программного обеспечения ТСОИ;

- ошибки обслуживающего персонала объекта информатизации (ошибки при эксплуатации ТСОИ и программных средств ТСОИ, ошибки при эксплуатации средств и систем защиты информации). [4]

По данным исследования текущих тенденций в области информационной безопасности бизнеса лаборатории Карсперского, оценка потерь от угроз на 2014 год составила (рисунок 1):

Важные деловые данные – 39%;

Не критически важные данные – 91%;

Не важные данные – 49%.



Рисунок 1 – Оценка потерь от угроз информационной безопасности

Из данного графика можно сделать вывод о том, что наибольшие потери важных данных были получены компаниями при намеренных утечках. Более серьезную опасность несут преднамеренные угрозы, реализуемые инсайдерами.

Целостность является важнейшим аспектом информационной безопасности в тех случаях, когда информация используется для управления различными процессами. Ошибка в управляющей программе может привести к остановке управляемой системы, неправильная трактовка закона может привести к его нарушениям. Все эти примеры иллюстрируют нарушение

целостности информации, что может привести к катастрофическим последствиям. Именно поэтому целостность информации выделяется в качестве одной из базовых составляющих информационной безопасности.

Список использованной литературы:

1. Информационная безопасность [Электронный ресурс] // Информационная безопасность. Защита информации. Режим доступа: <http://all-ib.ru/>
2. Целостность информации [Электронный ресурс] // Студопедия. Режим доступа: <http://studopedia.org/1-21840.html>
3. Хорев А.А. Угрозы безопасности информации // журнал "Специальная Техника" №1 2010 год
4. Никишова А.В., Чурилина А.Е. Программный комплекс обнаружения атак на основе анализа данных реестра // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия
5. Инновационная деятельность. Выпуск 6. 2012 г. В.: Изд-во ВолГУ, 2012, стр. 152-155

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Хмелева Надежда Александровна

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург

Аннотация: В настоящее время, тема о совершенствовании основных и второстепенных аспектов строительной экспертизы, является сугубо важной, не только потому, что она является основополагающей в решениях об использовании объектов недвижимости государственного значения, но и потому, что при развитии строительства в целом требуются новые, более технологические, экономически-целесообразные подходы к экспертизе в строительстве. Так же это связано с тем, что при статическом положении сфер по совершенствованию экспертиз, приводит к динамическому развитию мер по ослаблению контроля над экспертизой, что в следствии приводит к ухудшению её качества. Разнообразие отраслей проведения экспертизы в строительстве даёт отличное представление о её масштабе.

Ключевые слова: Строительство, строительная экспертиза, недвижимость, государство.

Основные объекты строительной экспертизы:

- подсчет размеров ущерба и повреждений, возникших в результате залива, пожара, противоправных или неосторожных действий третьих лиц;
- проведение анализа изменений в несущих и ограждающих конструкциях после перепланировки, изменения подвального помещения, надстройки;

- определение состояния недвижимости и возможности ее дальнейшей эксплуатации;
- исследование недостроенной недвижимости для определения возможности ее достраивания;
- определение соответствия недвижимости нормам, установленным в нормативной документации;
- оценка остаточной прочности конструкций и сооружений;
- обследование здания перед капитальным ремонтом, перепланировкой, реконструкцией;
- разрешение споров между заказчиками и подрядчиками относительно вопроса качества ремонта или нового строительства;
- подсчет затрат на ремонт и строительство;
- расчет обоснования расхода материалов на стройку;
- проведение анализа качества возведенных конструкций и эффективности использования строительных материалов.

Главным направлением совершенствования строительных экспертиз является совершенствование на основе уже сформированного механизма регулирования экспертиз в строительстве. Речь идёт не только о правовых и законодательных аспектах экспертизы, но и о технических, методологических основах её проведения. Важно организовать четко систематизированную классификацию и требования к каждому её пункту с максимальной конкретикой и односторонностью в смысловом, терминологическом и сущностном понятии.

Рассматривая данный вопрос необходимо отметить, что как и в любых институтах государства, важен кадровый состав и его степень подготовки к выполнению своих должностных функций. Реализация качественной подготовки и повышения уровня специалистов, несомненно, повысит уровень государственных и частных экспертных организаций.

Обеспечение проведения экспертизы технико-экономических расчетов, технико-экономических обоснований, проектов и смет на строительство предприятий, зданий и сооружений на высоком научно-техническом уровне с учетом применения в проектировании достижений научно-технического прогресса, рационального и экономного использования материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов, достоверного определения сметной стоимости строительства, чтобы построенные предприятия, здания и сооружения ко времени ввода их в действие были технически передовыми и имели высокие показатели по производительности труда, себестоимости производства и качества продукции. Также это приведёт к повышению уровня архитектурно-планировочных и градостроительных решений.

В целях повышения уровня качества экспертиз необходим контроль за:

- соблюдением в технико-экономических расчетах, технико-экономических обоснованиях, проектах и сметах на строительство предприятий, зданий и сооружений государственной инвестиционной политики;
- комплексным решением вопросов строительства производственных объектов, жилых домов, других объектов социального назначения и охраны окружающей среды, а также выборочного контроля;
- реализацией предложений органов экспертизы при дальнейшем проектировании и строительстве.

Экспертиза в строительстве, представляя одну из стартовых площадок реализации объектов недвижимости, как основных критериев показателя развитости страны, в экономике государства играет, не мало, важную роль. Поэтому экспертиза и обследования связанные со строительством должны отвечать таким требованиям как: качество, высокие темпы проведения, точность, простота, дешевизна, прозрачность и т.д.

Список использованной литературы

1. [Электронный ресурс]: - URL: <https://www.garant.ru/article/1417361/>
2. [Электронный ресурс]: - URL: <http://www.sudexpert.ru/possib/constr.php>

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ РИСК- МЕНЕДЖМЕНТА НА РЫНКЕ ЛИЗИНГА

Бикбаева Гульшат Галимовна

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа

Аннотация: Термин «лизинг» произошел от английского слова «leasing», что переводится как «аренда», под которой обычно понимается долгосрочная аренда машин, оборудования или иного имущества. В настоящее время устоявшегося определения лизинга нет. Возможно, это является следствием того, что существует множество взглядов на многогранность его предназначения. Данная проблема влияет на развитие рынка лизинга и его применении в российской практике.

Ключевые слова: Лизинг, аренда, риск, договор.

В Российской Федерации действует федеральный закон №164, который дает определение лизингу. Таким образом, «лизинг – это совокупность экономических и правовых отношений, возникающих в связи с реализацией договора лизинга, в том числе приобретением предмета лизинга»[1].

Так как лизинговые сделки позволяют осуществить крупные инвестиции в любое производство, то лизинг можно рассматривать как фактор смены технологического уклада и реорганизации предприятий. Но в Российской Федерации ситуация критична: изношенность оборудования большинства предприятий достигла максимума, а привлечение такого рода инвестиций имеет ряд трудностей. Поэтому проблема распространения применения лизинга в России на сегодняшний момент является очень актуальной.

Несмотря на необходимость использования лизинга, существует ряд проблем, препятствующих развитию лизинга в России. Самой важной среди

проблем является то, что лизинговая деятельность очень рискованна. В связи с тем, что в российской экономике большая потребность в лизинге, а риск лизинговых сделок достаточно высок, оценка и управление рисками, то есть их минимизация, является самой актуальной темой.

Риск для лизинговой компании следует рассматривать как угрозу того или иного события, которое может негативно отразиться на эффективности деятельности предприятия в целом и на достижении его целей. Риск может возникнуть не только на стадии принятия решений, но и тогда, когда компания уже реализует свои решения. Последствия этих решений заранее никому неизвестны. Нельзя исключать возможность появления нежелательных событий, поэтому компания рискует всегда, когда принимает определенные решения. Но можно спрогнозировать дальнейшее развитие событий, выявить и оценить возможные риски. На основе этого необходимо принять решения, которые бы минимизировали риски или их последствия для компаний. С этой целью на предприятиях необходимо использовать систему риск - менеджмента.

При проведении лизинговых операций, лизинговая компания сталкивается с рисками, которые можно разделить на несколько видов. (Табл.

1)

Таблица 1 – Классификация рисков лизинговых компаний

Виды рисков	По финансовому характеру	Кредитный риск (риск неплатежей)
		Маркетинговый риск
		Рыночный (ценовой) риск
	По материальной основе объекта	Риск старения объекта лизинговой сделки
		Риск долгосрочного расторжения договора лизинга
		Риск выхода из строя техники или невозможности дальнейшей ее работы
	Прочие риски	Процентный риск
		Валютный риск
		Политический риск
		Юридический риск

Чаще всего лизинговая компания сталкивается с риском неплатежей, или кредитным риском, то есть риск невыполнения условий договора или ненадлежащего их выполнения контрагентами. Обычно – это неуплата лизинговых платежей лизингополучателем. Чтобы минимизировать этот риск, лизинговая компания должна тщательнее подходить к выбору контрагентов, детально изучив финансовое положение лизингополучателя. Также большую эффективность имеет страхование риска неплатежей.

Маркетинговые риски связаны с тем, что лизинговая компания не всегда может найти арендатора на всё имеющееся оборудование. Этот вид риска в основном присущ оперативному лизингу, то есть лизингу, который применяется при небольших сроках аренды. Для минимизации этого вида риска необходимо использовать оборудование, которое пользуется спросом, современное, более универсальное и экономичное. Во избежание затоваривания, можно применять схему продажи объекта лизинговой сделки по окончании лизингового договора.

Большую вероятность возникновения имеет рыночный риск (или ценовой). Он связан с неопределенностью, которая имеет отношение к изменению рыночных цен и индексов. Например, изменение цены на само оборудование, которое уже передано в лизинг и по которому уже действует договор. При повышении этой цены лизингодатель несет убытки, то есть теряет потенциально возможную прибыль, так как контракт был заключен по старым ценам. А лизингополучатель при падении цены на оборудование терпит убытки, так как контракт заключен по старым ценам, которые превышают настоящую стоимость оборудования. Поэтому, чтобы взаимно минимизировать этот риск, необходимо установить фиксированную сумму каждого лизингового платежа, которые будут поступать на протяжении срока действия договора лизинга.

Все вышеперечисленные риски можно отнести к рыночной группе рисков, так как они носят финансовый характер. Также можно выделить

группу рисков, относящихся к материальной стороне объекта лизинговой сделки. К ним относятся:

1. Риск старения объекта лизинговой сделки. Но старение не физическое, а моральное, которое связано с научно - техническим прогрессом. Так как часто объектом лизинга выступают оборудования наукоемких отраслей, то очень часто на рынке появляются их аналоги, которые более экономичные в использовании. В связи с этим лизингополучатели стремятся к замене старого оборудования новым. Это порождает появление следующего вида риска.

2. Риск досрочного расторжения договора лизинга. Способом минимизации данных двух видов риска является заключение безотзывного периода договора, то есть того периода, в течение которого договор не может быть расторгнут.

3. Риск выхода из строя техники или риск невозможности дальнейшей ее работы. Минимизировать данный риск можно с помощью обязательного страхования объекта лизинга на время действия договора в пользу лизингодателя.

Можно выделить третью группу рисков, если рассмотреть их с точки зрения факторов, не зависящих ни от лизингодателя, ни от лизингополучателя. К этой группе относятся те риски, которые возникают в процессе постоянного изменения рыночной конъюнктуры и экономической ситуации в стране.

Процентный риск, то есть риск превышения процентных ставок по кредиту над ставками лизинга. Тогда лизинговая компания имеет возможность понести потери, так как процентная ставка по выплачиваемым кредитам выше той ставки, под которую компания предоставляет в лизинг оборудование. Соблюдение правильного соотношения между этими двумя ставками обеспечивает прибыль компании и возможность для ее дальнейшего расширения. Также нельзя допускать, чтобы, например, ставка по кредиту была фиксированная, а ставка по лизингу – плавающая, и наоборот.

Также необходимо учесть то, что и лизинговые контракты, и взятые в банках кредиты должны быть в одной валюте. Иначе, лизинговая компания тоже понесет убытки из-за колебаний валютного курса. Этот вид риска можно назвать валютным.

Существуют политические и юридические риски лизинговой компании, которые тесно связаны между собой. Политический риск может возникнуть из-за изменения политической ситуации в стране, государственной экономической политики, изменением государственного заказа и т.п. Этот вид риска выражен в тех компаниях, которые имеют опыт с иностранными контрагентами.

Юридический риск связан с изменением законодательных актов. Для его минимизации, владелец объекта лизинга должен юридически правильно закрепить право собственности на определенный объект, досконально изучив все обязанности и права сторон, участвующих в лизинговых отношениях.

Отличительными особенностями любого инвестирования является то, что при желании получения большей прибыли, риски тоже увеличиваются. Ситуация с использованием лизинга аналогична. Но менеджеры лизинговых сделок одержимы желанием минимизировать риски, при этом понимая, что могут не получить желаемую прибыль. Поэтому в России развитие лизинга связано с получением надежных гарантий, которые, так или иначе, сокращают риски. Лизингодателям необходимо получить гарантию возврата лизинговых платежей вовремя, страхование от потерь в результате неисполнения обязательств контрагентов в результате их неплатежеспособности. Традиционно такая гарантия представлена в виде залога, аванса или поручительства. Но с развитием рыночных отношений удается находить и альтернативные способы гарантий. При этом все риски распределяются практически в одинаковом объеме между всеми участниками лизинговой сделки: поставщиком, лизингодателем, лизингополучателем, кредитором и страховщиком.

При увеличении коммерческих рисков, поставщик и лизингодатель пересматривают свои контракты в пользу наиболее выгодного решения с наибольшей минимизацией рисков. Чтобы не снижать объемы своей деятельности, лизингодатель и поставщик договариваются о разделе коммерческих рисков между собой.

Для наибольшей минимизации рисков необходимо выполнение следующих условий:

1. разделение рисков между участниками лизинговой сделки;
2. достигнуть компромисса, баланса интересов каждого участника;
3. создание таких условий, при которых каждому участнику экономически не выгодно не соблюдать условия договора;
4. застраховаться от потерь.

Система риск - менеджмента предполагает управление всеми видами рисков, что включает в себя избежание риска, его нейтрализация, снижение степени риска, передача риска или его принятие.

Риск - менеджмент сводится к разработке и использованию многих механизмов воздействия, которые смогут привести к одному из вариантов управления рисками, который является целью лизинговой компании. Основные механизмы воздействия на риск представляют:

1. страхование или резервирование. Этот метод направлен не на уменьшение вероятности появления того или иного риска, а на возмещение материального ущерба от проявления рисков. При страховании лизинговая компания защищает свои имущественные интересы с помощью страховой компании.

2. хеджирование. Этот механизм предполагает заключение контрактов с учетом вероятностных изменений в будущем валют, спроса, ассортимента товара и т.д. Хеджирование помогает предприятию снизить вероятность проявления рисков. Так заключаются безотзывные контракты, фиксируются размеры лизинговых платежей и прочее.

3. диверсификация. Этот метод направлен на нейтрализацию негативных последствий рисков. Диверсификация является одним из наиболее популярных механизмов снижения рисков, так как считается сравнительно мало затратным методом снижения рисков. Она предполагает создание портфеля контрактов, имеющих различную степень надежности.

4. избежание риска. Этот механизм предполагает отказ от сделки, если она может оказаться очень рискованной в будущем или степень ее рискованности нельзя оценить в настоящий момент с большой вероятностью точности.

Развитие системы риск - менеджмента не всегда имело большую популярность. Так, кризис 2008 года заставил многих лизингодателей переключить внимание с вопросов наращивания лизингового портфеля на организацию процесса управления рисками. Через 1 - 2 года после кризиса число компаний, организовавших в своей структуре отдельное подразделение риск - менеджмента, резко возросло. Также выросло количество компаний, которые внедряли дополнительные процедуры, чтобы минимизировать риски, разрабатывали новые регламентирующие документы. В 2011 - 2012 гг. развитие системы риск - менеджмента на лизинговых предприятиях продолжилось, но уже не такими резкими темпами, а плавно. На сегодняшний момент уже более 70% лизинговых компаний имеют в своей структуре обособленное подразделение по управлению рисками.

Рейтинг качества системы риск - менеджмента – мнение рейтингового агентства (Эксперт РА) о соответствии системы риск - менеджмента современным стандартам качества управления, и её способности обеспечивать устойчивое развитие компании в нормальных условиях, а также степень защищенности от непрогнозируемых внешних шоков.

В связи с этим рейтинговое агентство присваивает определенный рейтинг компаниям и банкам, который влияет на имидж компании, повышение узнаваемости бренда и лояльности клиентов.

Шкала качества систем риск - менеджмента:

1. «А» – высокий уровень риск - менеджмента, означает, что практика управления рисками в компании соответствует современным стандартам качества управления, и позволяет обеспечивать устойчивое развитие компании в нормальных условиях, а также высокую степень защищенности от непрогнозируемых внешних шоков.

2. «В» – приемлемый уровень риск - менеджмента, означает, что практика управления рисками в компании в целом соответствует современным стандартам качества управления, и позволяет обеспечивать устойчивое развитие компании, однако степень защищенности от непрогнозируемых внешних шоков может быть существенно улучшена.

3. «С» – низкий уровень риск - менеджмента, означает, что практика управления рисками в компании требует существенных улучшений, как с точки зрения соответствия современным стандартам качества управления, так и с точки зрения защищенности от непрогнозируемых внешних шоков.

Таким образом, рынку лизинга необходимо продолжать работу по улучшению организации риск – менеджмента. Наиболее развиты процедуры управления рисками в дочерних компаниях банков, которые могут заимствовать у материнской структуры нормативные документы и опыт организации процессов. У частных независимых компаний документальная регламентация риск - менеджмента отсутствует (решения по сделкам принимаются учредителем или генеральным директором) или существует в максимально упрощенном виде. Существенному улучшению системы риск - менеджмента в лизинговых компаниях, а, следовательно, и повышению стабильности рынка, должна способствовать проводимая Объединенной Лизинговой Ассоциацией в сотрудничестве с «Экспертом РА» работа по формированию Кодекса стандартов риск - менеджмента. Опираясь на проработанный документ, обобщающий наилучшие практики управления

рисками, небольшие лизинговые компании смогут улучшить и стандартизировать собственную систему риск - менеджмента.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон о финансовой аренде (лизинге) от 29 октября 1998 года №164 - ФЗ: принят Гос. Думой 11 сент 1998г: одобрен Советом Федерации 14 окт 1998 г // Рос.газ. - 1998. - 5нояб.
2. Рейтинговое агентство RAEX «Эксперт РА». – Режим доступа: URL <http://raexpert.ru/ratings/risk/>
3. Гущин, А. Обзор «Стандартизация риск - менеджмента, средство от «серых пятен»: практика риск - менеджмента финансовых компаний и банков в 2012 году» / А.Гущин, П.Митрофанов, П.Самиев. – 2012. – с.15

**ПОВЫШЕНИЕ СЕМЕННОЙ
ПРОДУКТИВНОСТИ БОБОВЫХ КУЛЬТУР**

Ушаков Дмитрий Олегович

Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, Белгород

Аннотация: Клевер луговой и люцерна являются важнейшими многолетними бобовыми культурами, весьма ценными с кормовой и экологической позиций. Как источник корма они характеризуются повышенным содержанием сырого протеина. В фазу бутонизации – начала цветения бобовых в сухой массе может содержаться до 18-22% сырого протеина. Кроме того, бобовые растения, благодаря симбиозу с клубеньковыми бактериями, фиксируют до 250 и более кг азота на 1 гектар, обогащая тем самым почву важнейшим элементом питания - азотом [1, с. 54], [2, с. 28], [3, с. 144].

Ключевые слова: Бобовые культуры, протеин, семеноводство, дефицит.

Практика современного сельскохозяйственного производства показывает, что широкое возделывание многолетних бобовых трав часто сдерживается дефицитом семян. Особенно актуально изучение вопросов семеноводства и распространения отечественных сортов клевера и люцерны в связи с последними политическими и экономическими событиями в Европе, вследствие которых семена импортных сортов вообще могут не поступать на отечественный рынок, поэтому придётся всецело полагаться на отечественные сорта.

Семенная продуктивность, как правило, зависит от сорта растений, условий произрастания, наличия опылителей, метеоусловий вегетационного периода и соблюдения технологии возделывания растений. В производственных условиях урожайность семян не высока, часто не превышает 150-200 кг/га. Цель: изучить влияние инокуляции семян видоспецифичными штаммами клубеньковых бактерий для клевера лугового и люцерны изменчивой и сортового разнообразия на семенную продуктивность растений ряда новых и распространённых сортов клевера лугового и люцерны изменчивой в условиях, где экологические условия нестабильны по годам и малоблагоприятны для семеноводства многолетних бобовых трав.

Полевой опыт был заложен в 2012 году. Посев клевера лугового и люцерны изменчивой различных сортов был осуществлен беспокровно, 15-16 июня. Норма высева семян составила 7 кг на 1 га. Инокуляция семян проводилась непосредственно перед посевом. В год закладки опыта мероприятия по уходу за посевами сводились к скашиванию сорняков.

Для выполнения задач исследований были проведены фенологические наблюдения за ростом и развитием растений клевера: определялась высота растений по фазам развития, густота стеблестоя, подсчитывалось число хорошо развитых соцветий. В фазу созревания семян (побурения головок клевера) определялась семенная продуктивность растений.

Данные наблюдений приведены в таблице.

Таблица. Влияние сортового разнообразия на семенную продуктивность растений клевера лугового, 2012-2014 г.г.

<i>Вариант опыта (сорт клевера и люцерны)</i>	<i>Высота растений в фазу цветения</i>	<i>Густота (число побегов на 1 м²)</i>	<i>Число головок в среднем на 1 побег</i>	<i>Урожайность семян, кг/га</i>
<i>Дымковский</i>	84,8	338	2,9	330
<i>Трио</i>	83,0	397	2,3	257

<i>Кармин</i>	88,5	313	3,1	342
<i>ВИК 7</i>	69,8	318	2,6	291
<i>Пермский местный</i>	67,2	311	2,4	219
<i>Люцерна изменчивая Сарга</i>	92,0	355	3,6	357
<i>Контроль Волосовский 86</i>	66,9	324	2,5	289

Приведённые в таблице данные показывают, что растения различных видов и сортов различаются по параметрам качества травостоя и, как следствие этого, по семенной продуктивности. Загущённый травостой сорта Трио с плотностью побегов 397 шт/м² не способствовал формированию семян. В таком травостое сформировалось меньшее число продуктивных соцветий (головок) 2,3 на 1 побег и получена сравнительно не высокая урожайность семян по сравнению с контролем и другими сортами.

Среди сортов клевера лугового более высокой семенной продуктивностью характеризовался Кармин, при оптимальной для семенного травостоя плотности побегов сформировалось наибольшее число соцветий (головок) на 1 побеге и получена урожайность семян 342 кг/га (табл.).

Люцерна изменчивая сорта Сарга положительно реагировала, как и растения клевера лугового на инокуляцию семян. В вариантах с инокуляцией растений развивались динамичнее, их высота была больше по сравнению с контрольным вариантом клевера Волосовский 86. Как следствие, семенная продуктивность инокулированных растений была на 15-25% выше. Особенно это прослеживается по таким сортам как Дымковский, Кармин, а также сорту люцерны изменчивой Сарга.

Таким образом, использование сортового материала отечественных сортов клевера лугового и люцерны изменчивой позволяет в условиях, где вегетационный период характеризуется небольшим приходом тепла и избыточным увлажнением, получать достаточно высокую урожайность семян.

Повышению семенной продуктивности способствует предпосевная обработка семян видоспецифичными инокулянтами – штаммами клубеньковых бактерий. Это следует расценивать как важнейшие условия в успешном развитии отечественного семеноводства клевера и люцерны и насыщения рынка собственными семенами.

Список использованной литературы

1. Кутузова А.А. и др., Роль биологического азота в повышении продуктивности пастбищ и сенокосов. Сборник научных трудов международного совещания «Бобовые культуры в современном сельском хозяйстве», Новгород, 1998, с.53-55
2. Посыпанов Г.С. и др, Растениеводство, КолосС, 2006, 612 с.
3. Спиридонов А.М. Агроэкологическое обоснование интенсивного возделывания луговых бобовых растений на Северо-Западе России, дисс. доктора с.-х. наук, СПб, 2011, 250 с.

УДК 614

**ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ СРЕДСТВО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СЕТЕЙ**

Зиганурова Регина Альбертовна

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: При разработке проекта компьютерной сети проектировщики используют средства моделирования и проектирования, с помощью которых разрабатываются модели, воссоздающие информационные процессы, протекающие в компьютерных сетях. Программные продукты данной категории позволяют моделировать последствия внедрения тех или иных решений еще до оплаты приобретаемого сетевого оборудования.

Ключевые слова: Проектирование, компьютерная сеть, моделирование, информационные процессы.

Программы проектирования компьютерных сетей используют в своей работе информацию о пространственном расположении сети, числе узлов, конфигурации линий связей, скоростях передачи данных, используемых протоколах и типе оборудования, а также о выполняемых в сети приложениях. Основным недостатком таких систем является их высокая стоимость. Кроме того, существующие системы проектирования сетей решают только отдельные частные задачи проектирования [1 - 3]. В данной области практически отсутствуют средства автоматизации комплексного расчетного обоснования выбора применяемой топологии сети, ее технологии, состава оборудования, учета капитальных и эксплуатационных затрат. Таким образом,

создание программной системы проектирования компьютерных сетей, которая позволит осуществлять комплексный расчет проекта сети, является актуальным.

В работе рассматривается инструментальное средство (рисунок 1) проектирования компьютерных сетей в виде программного обеспечения. Созданное программное обеспечение содержит следующий набор функциональных возможностей: построение виртуальных компьютерных сетей различных топологий; задание параметров сети; внесение и применение параметров новейшего оборудования; расчет виртуальной сети; средства создания отчетов и графических диаграмм. При этом следует отметить, что для построения наиболее рациональной топологии компьютерной сети в рассматриваемом программном средстве используются алгоритмы Дейкстры [4] для поиска кратчайших путей, который используются в наиболее известных и применяемых на сегодняшний день протоколах маршрутизации OSPF и RIP2.

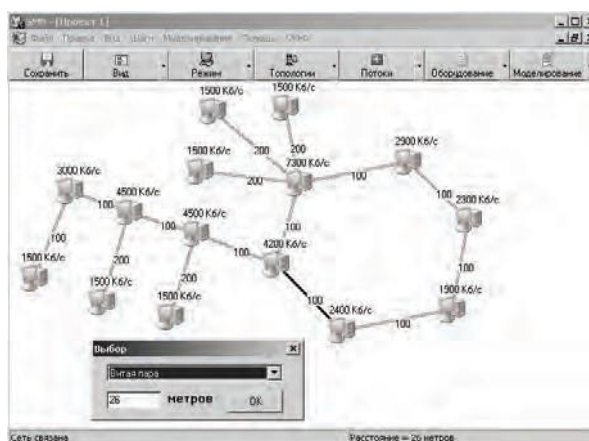


Рисунок 1 – Разработанная программная система

В качестве средства разработки программной системы проектирования компьютерных сетей использована интегрированная среда разработки C++Builder.

Таким образом, в работе получил дальнейшее развитие способ построения топологий компьютерных сетей, за счет использования алгоритмов поиска кратчайших путей, ранее применяемых только в протоколах маршрутизации, что позволяет осуществлять наиболее рациональное построение топологий компьютерных сетей при их проектировании.

Список использованной литературы:

1. Сайт «Система автоматического проектирования корпоративных телекоммуникационных сетей» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://masters.donntu.edu.ua/2006/kita/kovalenko/library/library.htm>
2. Сайт «Разработка методов оценки параметров трафика мультисервисной сети» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.uran.donetsk.ua/~masters/2004/kita/schitnikova/index.htm?>
3. Сайт «Исследование методов построения и оптимизация структуры региональной телекоммуникационной сети» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.uran.donetsk.ua/~masters/2002/kita/kotov/diss/diss.htm>
4. Спортак М. Компьютерные сети и сетевые технологии. [Текст] / М. Спортак. – ДИАСофт, 2005. – 720 с..

УДК 785

**ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТА АВИАЦИОННОГО
ПРОФИЛЯ В ЦИФРОВОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

Галиев Эдгар Ренатович

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: В работе исследуются проблемы цифровых технологий в физической культуре для эффективной подготовки специалиста авиационного профиля.

Ключевые слова: Физическая культура, гражданская авиация, цифровые технологии.

Актуальность. Правительством РФ от 25.10.2016 г. утвержден приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», реализация которого на период до 2025 года предусматривает создание цифрового образовательного пространства, доступность онлайн - обучения, возможность организации смешанного обучения, выстраивание индивидуальных образовательных траекторий обучения [3]. Реализация этих положений в эпоху цифровизации всех сфер жизни требует подробного рассмотрения возможностей использования современных цифровых технологий и в физической культуре [1,2,4].

Особенностью подготовки специалиста авиационного профиля является необходимость сформировать умение самостоятельно контролировать и поддерживать свое физическое состояние на высоком уровне, т. к. это является одним из требований для допуска к работе [6]. Применение цифровых

технологий в физкультурном образовании позволяет дополнить сферы физической культуры методологией и практикой разработки интерактивных занятий по дисциплине и оптимизировать офлайн - занятия, проводимые с использованием современных информационных технологий [5].

Методы: теоретический анализ, анкетирование, экспертная оценка, статистические методы.

Результаты и их обсуждение. Анализ научно - методической литературы позволил выделить технологии, применяемые в области физической культуры, способствующие реализации изучаемой концепции.

Применение современных цифровых технологий возможно в различных областях физической культуры: анализ статистических данных и графическое представление материала; разработка методической и учебной документации; обучение и контроль теоретических знаний студентов; контроль и анализ динамики физического развития, психофизической подготовленности, работоспособности занимающихся; проведение и обработка результатов соревнований по различным видам спорта; создание компьютеризированных тренажерных комплексов на базе персональных компьютеров и др.

Нами определены основные технологии, позволяющие реализовать исследуемую концепцию: применение искусственного интеллекта, удаленный доступ к устройствам и данным. Искусственный интеллект может быть использован для анализа огромных объемов данных, мгновенной визуализации статистики, собранной с различных устройств, а также адаптации программы занятий и прогнозирования результатов на основе собранных данных. Игрофикация (получение бонусов, начисление баллов и т.п.) применяется, когда необходимо сформировать привычку выполнять повторяющиеся действия регулярно, без напоминания преподавателя, так, чтобы это вошло в образ жизни. Удаленный доступ позволяет преподавателю и студенту в любой момент времени просмотреть и скорректировать программу тренировок.

На данный момент исследования цифровые технологии, применяемые в сфере физической культуры и спорта, направлены на решение вопросов управления тренировочным процессом и улучшения качества подготовленности занимающихся. Согласно исследованиям «Индекс здоровья будущего» компании «Royal Philips», проведенным в 2018 году, 64 % опрошенных россиян считают, что цифровые решения помогают придерживаться здорового образа жизни.

Заключение. Применение современных цифровых технологий в физической культуре и спорте для подготовки специалиста авиационного профиля деятельности является естественным процессом и позволяет наиболее эффективно организовать работу преподавателей и студентов в области физической культуры, существенно сократив время на сбор и обработку данных, тем самым увеличив время на индивидуальную работу со студентами.

Список использованной литературы.

1. Волкова Л.М., Голубев А.А., Евсеев В.В. Коммуникации, безопасность в гражданской авиации // Технологии PR и рекламы в современном обществе. 2017. С. 36 - 38.
2. Евсеев В.В., Волкова Л.М., Поздеева Е.Г. Физическая культура в создании среды здоровьесбережения // Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры. СПбПУ, 2018. С. 19 - 22.
3. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/8SiL>
4. Половников П.В., Евсеев В.В., Волкова Л.М. Отношение студентов к физической культуре // Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры. 2016. С. 212 - 215.

5. Рева А. В. Особенности подготовки специалистов по физической культуре в условиях информатизации образования // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2011. № 18. С. 152 - 162.

6. Шалупин В.И., Родионова И.А., Перминов М.П., Романюк Д.В., Письменский И.А., Голубев А.А., Волкова Л.М., Карпушин В.В. Физическая культура в образовательных учреждениях гражданской авиации // Учебник / Москва, 2018.

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Кракова Софья Павловна

Воронежский государственный университет, Воронеж

Аннотация: О необходимости максимальной защиты секретной или конфиденциальной информации в настоящее время сомневаться не приходится. Так как, к примеру, защита личной или семейной тайны лица, его персональных данных – есть соблюдение Конституционных прав этого лица.

Ключевые слова: Защита информации, тайна, секретность, конфиденциальность.

Согласно Конституции РФ, «Каждый имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени» [1, ст. 23], защита коммерческой тайны необходима во избежание убытков, государственной – для предупреждения и предотвращения угроз национальной безопасности и т.д. Максимальный уровень защиты может предоставить только комплексный подход к обеспечению безопасности, который, в свою очередь, и использует комплексная система защиты информации (КСЗИ).

Система защиты информации (СЗИ) представляет собой организованную совокупность идентифицированных субъектов и объектов защиты информации, используемых средств и методов защиты, защитных мероприятий. С одной стороны, компоненты СЗИ представляют собой составные части системы, с другой – сами образуют систему, осуществляя защитные мероприятия.

Любая система – совокупность взаимосвязанных элементов, одно из назначений СЗИ – объединение этих элементов в единое целое, в котором

выполнение каждым компонентом своих функций одновременно обеспечивает выполнение функций другими связанными с ним логически и технологически компонентами [2, с. 14]. Надежность защиты информации (ЗИ) прямо пропорциональна системности, иными словами, в случае отсутствия согласованности отдельных элементов системы между собой риск «проколов» в технологии защиты увеличивается, что и обуславливает значимость комплексных решений в СЗИ.

При объединении в единое целое локальные СЗИ, к примеру, СЗИ, соответствующие видам ЗИ (правовой, организационной, инженерно-технической), должны функционировать в одной «связке». При таком объединении используется комплексный подход. Помним, что система должна объединять логически и технологически все ее составляющие, однако выполнение данного условия никак не решает вопроса относительно полноты этих составляющих. То есть надежность защиты зависит не только от видов составляющих системы, а также от их полноты, обеспечиваемой при анализе всех факторов и обстоятельств, оказывающих влияние на защиту или имеющих потенциал оказания такого влияния. Обеспечение полноты всех составляющих системы – есть второе назначение КСЗИ.

Во время построения КСЗИ следует учитывать все факторы: угрозы для безопасности информации, ее уязвимости, охватывать все необходимые объекты защиты, использовать соответствующие кадровые ресурсы, а также все возможные виды, средства и методы ЗИ.

Также, заметим, что при комплексном подходе к ЗИ защите подлежат все носители охраняемой информации, в каждом компоненте ее сбора, хранения, передачи и использования, во все время и при всех режимах функционирования систем обработки информации.

Стоит отметить, что КСЗИ не исключает, а, наоборот, предполагает дифференцированный подход к ЗИ, в зависимости от видов тайны, к которым отнесена информация, степени ее секретности или конфиденциальности,

состава ее носителей, средств обработки и хранения, а также форм и условий проявления уязвимостей, методов, каналов несанкционированного доступа (НСД) к информации [2, с. 15-16] или дестабилизирующего воздействия на нее.

Таким образом, значимость комплексного подхода к защите информации состоит:

- в интеграции локальных СЗИ;
- в обеспечении полноты всех составляющих СЗИ;
- в обеспечении всеохватности ЗИ [3].

Основываясь на вышеизложенном, определим, что «Комплексная система защиты информации – система, полно, всесторонне и комплексно охватывающая все предметы, процессы и факторы, которые обеспечивают безопасность всей защищаемой информации» [2, с. 16]. И соответственно назначение данной системы – это обеспечение защиты информации ограниченного доступа при полном, всестороннем и комплексном объединении всех предметов, процессов, методов видов и факторов защиты информации.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации от 12 дек. 1993 г. : официальный текст // Собрании законодательства РФ. - 2014. - № 31 (4 авг.). – ст. 4398;
2. Гришина Н. В. Организация комплексной системы защиты информации : научное издание // Назначение комплексной системы защиты информации. – М. : Гелиос АРВ, 2007. – Гл. 1. – С. 14-16;
3. Сущность и задачи комплексной системы защиты информации [Электронный ресурс] // Alunos : [web-сайт]: http://alunos.ru/organizatsiya_kompleksnoy_sistemy_zashity_informatsii/1_sushnost_i_zadachi_6154/84797668.html

ПОДГОТОВКА ПЧЕЛОВОДОВ К РАБОТЕ

Шабунина Екатерина Александровна

Воронежский государственный университет инженерных технологий,

Воронеж

Аннотация: К работе с машинами, оборудованием и пчеловодным инвентарем допускаются физически здоровые лица, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие производственное обучение, вводный и первичный инструктажи на рабочем месте по охране труда и имеющие удостоверения на право эксплуатации соответствующих машин и оборудования [1, с. 58].

Ключевые слова: Пчеловодство, требования, правила работы, техника безопасности.

Работодатель обязан организовать проведение предварительного (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников пчеловодческого объекта.

К работе с пчёлами и продуктами пчеловодства не допускаются работники с выраженной аллергической реакцией на укусы пчел и продукты пчеловодства (цветочную пыльцу, воск, прополис, пчелиный яд), а также в болезненном состоянии.

При уклонении работника от прохождения медицинских осмотров или невыполнении им рекомендаций по результатам проведенных обследований работодатель не должен допускать работника к выполнению трудовых обязанностей.

Работодатель обязан организовать обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи пострадавшим для всех

вновь поступающих работников, а также переводимых с другой работы [1, с. 58].

Работники организаций всех форм собственности, работающие с пчелами, и пчеловоды-любители должны проходить обучение и проверку знаний (независимо от форм собственности) по безопасности труда при работе с пчелами.

Каждый работник, допущенный к обслуживанию пчел, должен быть ознакомлен с основными правилами работы с пчелами, настоящими методическими рекомендациями по технологическому проектированию объектов пчеловодства РД-АПК 1.10.08.01-1069 по обращению и уходу за пчелами, приемам оказания первой помощи при несчастных случаях [1, с. 58].

Соблюдение требований охраны труда, методических рекомендаций по технологическому проектированию объектов пчеловодства обязательно при проектировании, строительстве новых пчеловодческих хозяйств, эксплуатации и реконструкции действующих, а также при разработке, внедрении новых и изменении существующих технологических процессов.

Биологическая безопасность должна обеспечиваться минимальным временем контакта работников с экскрементами во время чистки пчелиных гнезд после зимовки.

Пожаро- и взрывоопасные производственные процессы должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.010 -76.

На производство огневых работ должен выдаваться наряд - допуск на проведение огневых работ. Молниезащита зданий должна выполняться в соответствии с инструкцией СО 153-34.21.122-2003.

Производственные процессы не должны сопровождаться загрязнением окружающей среды (воздуха, почвы, водоемов) и распространением вредных веществ в концентрациях, превышающих предельно допустимые нормы [1, с. 58].

Для производственных процессов, связанных с выделением, накоплением вредных веществ, болезнетворных микроорганизмов, необходимо предусматривать мероприятия по механической очистке мест их накопления с последующей обработкой обезвреживающими или обеззараживающими средствами.

В течение всего периода работы обслуживающий персонал обязан соблюдать соответствующие меры предосторожности при обслуживании машин и оборудования, используемых в пчеловодстве и при ремонте пчеловодческого инвентаря, в соответствии с требованиями заводской инструкции, прилагаемой к каждому оборудованию, соблюдение осторожности при пользовании горячей водой, паром, моющими и дезинфицирующими средствами.

Ремонт оборудования производить только после его отключения от источника электроэнергии, осуществления надежного РД-АПК 1.10.08.01-1073 заземления и зануления электросиловых установок, устройства защитных ограждений и предохранительных приспособлений. При расчете уровня шума и проектирования [1, с. 58].

Список использованной литературы:

1. Методические рекомендации по технологическому проектированию объектов пчеловодства.- РД-АПК 1.10.08.01-10: утв. Министерством сельского хозяйства Российской Федерации 06.08. 2010.- Москва, 2010.-123 с.

УДК 387

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
КРИЗИСНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С
ПОМОЩЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ
ПЕРСОНАЛОМ**

Петров Матвей Александрович

Казанский национальный исследовательский технологический
университет, Казань

Аннотация: В условиях кризиса в предприятии наиболее значимым является вопрос применения принципов управления персоналом, которые позволяют повысить эффективность данной организации. В организациях, которые находятся в кризисной ситуации, персонал является главной производительной силой в осуществлении изменений по предотвращению кризисного явления, потому что именно персонал предприятия представляет собой целостную систему, которая обладает определенным признаком, способностью к структурированным действиям по выполнению задач.

Ключевые слова: Предприятие, кризис, управление персоналом.

Управление персоналом кризисного предприятия представляет собой практическую деятельность, направленную на обеспечение организации качественным персоналом, способным выполнять возложенные на него трудовые функции, и оптимальное его использование. Во время кризиса предприятия вынуждены снижать операционные расходы, в том числе и на персонал предприятия. [1, с. 53]

В антикризисном управлении выделяют несколько принципов, которые позволяют правильно управлять персоналом в кризисной ситуации:

1. Принцип системности. Согласно данному принципу все сотрудники организации представляют собой целостную систему, которая взаимосвязана с внешней средой предприятия.

2. Принцип командности. Суть данного принципа состоит в том, что большинство руководителей пытаются создать команду, в которой сотрудники выполняют разные функции и при этом объединены общими целями.

3. Принцип равных возможностей. Принцип заключается в равном предоставлении прав и обязанностей независимо от пола, национальности и расовой принадлежности. Данный принцип позволяет избежать конфликтных ситуаций между сотрудниками внутри организации.

4. Принцип горизонтального сотрудничества. Для эффективности работы организации следует создавать горизонтальные связи, т.е. связи между различными отделами предприятия.

5. Принцип правовой и социальной защищенности. Он подразумевает, что современный менеджер должен знать и соблюдать трудовой, административный, гражданский и другие кодексы и отрасли права. В противном случае недостаточная подготовка руководителя может привести к конфликтным ситуациям разного рода. А некомпетентное управление руководителем конфликтами в рамках антикризисного управления предприятием социально опасно и в конечном итоге может даже погубить все предприятие. [2, с.50]

Можно сделать вывод о том, что управление персоналом организации в условиях кризиса нуждается в применении различных принципов для дальнейшего успешного функционирования и выхода из кризисной ситуации. Для предотвращения кризисной ситуации руководителю предприятия следует придерживаться данных принципов для того, чтобы организация продолжала успешно и качественно функционировать.

Список использованной литературы:

1. Бухрашвили В.В., Ивасенко А.В., Проектирование системы управления персоналом предприятия в кризисной ситуации/ / - 2015. - №4- 3- С.51- 54.
2. Миньков П.Ю., Егоров В.А. Управление конфликтами в рамках антикризисного управления предприятием/ / Мировая наука и современное общество: актуальные вопросы экономики, социологии и права/ / Материалы VII международной научно- практической конференции, - Саратов, 2014. С. 50- 51.

**ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНОСТРАННЫХ
СТУДЕНТОВ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В
РОССИЙСКИЙ ВУЗ**

Лунева Алёна Сергеевна

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет,
Пермь

Аннотация В статье рассматриваются основные проблемы, с которыми сталкиваются иностранные студенты при поступлении в российский вуз. Данные основываются на количественном анализе иностранного контингента. В статье делается вывод о необходимости активного решения поставленных проблем в контексте развития экспорта образовательных услуг Российской Федерации.

Ключевые слова: высшее образование, вуз, университет, иностранные студенты, Пенза, экспорт образования, рынок образовательных услуг

Иностранные студенты, которые приезжают в российский город с целью получения высшего образования, нуждаются в значительном количестве информационной и иной поддержки. Во - первых, они сталкиваются с необходимостью решения тех же задач, что стоят и перед российскими первокурсниками, поскольку система обучения в вузе предполагает большую самостоятельность, умение работать со значительным количеством материалов, умение выстраивать траекторию развития и так далее. Однако, во-вторых, иностранные студенты вынуждены преодолеть ряд барьеров: культурный, ментальный, языковой.

Общеизвестно, что успешность обучения иностранного студента во многом зависит от того, как быстро он адаптируется в новой для себя среде.

Сюда можно отнести:

1. климатические условия;
2. бытовые условия;
3. новая образовательная система и учебный процесс конкретного университета;
4. язык общения и обучения;
5. интернациональный характер групп / потоков / факультетов.

Не все иностранные граждане, зачисленные на первый курс выбранного ими направления подготовки, могут самостоятельно в короткие сроки (что необходимо для успешной реализации учебного процесса) решить вышеуказанные проблемы.

В контексте решения данного комплекса задач представляется необходимым создание единой внутривузовской системы, направленной на оказание помощи и поддержки иностранным студентам, предполагающей работу в следующих направлениях:

1. оказание психологической поддержки студентам - иностранцам;
2. активное вовлечение иностранных студентов в научно - практическую деятельность университетов;
3. активное вовлечение иностранных студентов во внеучебную работу вузов;
4. оказание поддержки по разным вопросам работы с иностранными студентами.

Отметим, что именно студенты первого курса сталкиваются с наибольшими трудностями. Именно поэтому к работе по преодолению многочисленных барьеров необходимо привлекать старшекурсников из тех же стран. Так, опыт показывает, что быстрее всего к новым условиям адаптируются студенты из Индии, численность которых неуклонно растет.

Они проживают довольно компактно в общежитии, тесно общаются друг с другом не только в рамках своего курса и своей специальности, но и с «коллегами» со старших курсов. В результате, именно эти студенты показывают лучшие академические результаты по сравнению с другими иностранными обучающимися. Сложнее всего приходится тем, кто является единственным представителем своей страны.

Кроме обозначенных выше направлений необходимо упорядочить работу образовательных учреждений на этапе привлечения иностранных студентов (предоставление большего количества информации о принимающей стороне, особенностях культуры и климата, и т.п.).

Решение данных проблем будет способствовать постепенному увеличению иностранного студенческого контингента в пензенском вузе, что положительно скажется не только на имидже самого учебного заведения, но и внесет заметный вклад в развитие отрасли образовательных услуг, в закреплении положения российских учебных заведений высшего образования на рынке образовательных услуг.

Список использованной литературы:

1. Лапшина Е.Г. Иностранцы студенты в России: особенности обучения и адаптации// Актуальные проблемы высшего аграрного образования. – 2014. – №2 – С.9– 10.
2. Dorsett, James, "Exploring international student adaptation through a first - year experience course at Iowa State University" (2017). Graduate Theses and Dissertations. 15296. <https://lib.dr.iastate.edu/etd/15296>

**ЗАБОЛЕВАНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО
АППАРАТА И ЕГО РЕАБИЛИТАЦИЯ**

Пироженко Александра Алексеевна

Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, Белгород

Аннотация: Скелет человека: его мышцы, кости и суставы – образуют опорно-двигательный аппарат. Распространенность заболеваний органов опоры и движения занимает одно из ведущих мест в мире.

Ключевые слова: Скелет человека, опорно-двигательный аппарат, заболевания, патология, лечебная физкультура.

Заболевания опорно-двигательного аппарата у детей нередко возникают вследствие различных родовых травм, чему способствуют узость полости матки, ушибы плода при родах. Так же выделяют профессиональные заболевания опорно-двигательного аппарата, также следствием занятий спортом – ушибы, переломы, разрывы связок, вывихи суставов, различные заболевания позвоночника. Возникают они, в большинстве своём, по причине перегрузок, перенапряжений, недостаточной экипировки и фиксирования конечностей. Такие заболевания опорно-двигательной системы, как остеохондроз, артрит, радикулит, остеопороз развиваются в результате возрастных изменений, нехватки витаминов, фоновых заболеваний в организме человека. Так как многие заболевания опорно-двигательного аппарата протекают хронически и очень часто приводят к потере трудоспособности, то их профилактика и лечение являются одними из самых актуальных вопросов современной медицины [2, с. 50].

В отличие от многих других заболеваний, патология опорно-двигательного аппарата с развитием городской культуры встречается все чаще. По официальной статистике общая динамика заболеваний опорно-двигательного аппарата в России с конца 20 века увеличивается с каждым десятилетием примерно на 25%. Уровень заболеваемости в разных странах значительно отличается, что указывает на подтверждение гипотезы о значительном влиянии на опорно-двигательный аппарат экологии, уровня здравоохранения, специфики профессиональной деятельности и других факторов. Статистика Всемирной организации здравоохранения свидетельствует: различными болезнями опорно-двигательного аппарата страдает 80% населения. При этом большинство – трудоспособного возраста: от 30 до 50 лет. В Российской Федерации основная часть амбулаторного приема неврологов приходится на пациентов, у которых диагностируются какие-либо патологии позвоночника и суставов.

В таких условиях тема достаточного поддержания физической нагрузки для предотвращения развития заболеваний опорно-двигательного аппарата приобретает особую актуальность.

В данной статье исследуем факторы, способствующие развитию заболеваний опорно-двигательного аппарата и методы противодействия им с помощью лечебной физкультуры

Динамика распространения заболеваний опорно-двигательного аппарата в России и в мире по данным «Атласа здоровья» ВОЗ на 100 000 населения: Австрия – 3 467 человек, Германия – 1 680 человек, Франция – 1 670 человек, Россия – 976 человек, Испания – 710 человек, Израиль – 492 человек, Турция – 446 человек, Грузия – 69 человек.

Статистические данные нужно оценивать с учетом того, что количество обратившихся за медицинской помощью не приравнивается к числу больных. Не исключено, что австрийцы более внимательны к своему здоровью, чем,

например, французы. Точно установить количество человек с патологией опорно-двигательного аппарата попросту невозможно.

По различным статистическим данным распространенность отдельных заболеваний опорно-двигательного аппарата в разных странах имеет различные цифровые значения. Заболеваемость артритом в США (313,9 млн. человек) – 39-42 млн. больных в год (по материалам американского общества по лечению артрита), в России (143 млн. человек) – 17 млн. больных в год (Насонова В.А., Фоломеева О.М., Институт ревматологии РАМН, Москва); артрозом – в США – 21 млн. (доктор Гро Харлем Бурдтланд), в России – 1,5 млн. (Беневоленская Л. И., Бржезовский); остеопорозом – в США – 40 млн., в Евросоюзе (506,8 млн. человек) – 27,5 млн. (Джон Канис, профессор Международного фонда остеопороза), Россия – 10 млн. больных в год. Процент больных в год приблизительно одинаковый для США и России – две страны с совершенно разным климатом, системой медицинского обслуживания и т.д. В чем же причина растущей «популярности» заболеваний опорно-двигательного аппарата в разных странах?

Ответить на поставленный вопрос можно, сравнив статистику советских времен и данные, опубликованные после 2000 года. Так, в 80-е гг. прошлого века в СССР среди заболеваний периферической нервной системы до 90% случаев приходилось на остеохондроз позвоночника. При численности населения в 300 млн. человек ежегодно у 25 млн. человек, находившихся под диспансерным наблюдением, проявлялись различные клинические симптомы остеохондроза. В 2002 г. в РФ насчитывалось 14 млн. больных остеохондрозом. Казалось бы, показатели уменьшились, но вместе с границами государства увеличилась и численность населения (актуальные 14 млн. стали соотносимы с 143 млн. россиян). То есть, если в советское время остеохондроз диагностировался у 8% населения, то сейчас им страдает почти 10% россиян.

Причина стремительного роста числа больных в развитых странах – малоподвижный образ жизни. Эту гипотезу подтверждают также исследования влияния физических нагрузок на состояние костной массы при остеопорозе. Научные работники Университета Северной Калифорнии провели эксперимент, и выяснили, что периодические занятия спортом в течение 5 месяцев способны увеличить плотность костей при остеопорозе на 3,9%. Анализируя результаты, американцы сослались на закон Вольфа, суть которого в том, что кости реагируют на напряжение. Однако во всем хороша мера: если нагрузка полезна для нашего опорно-двигательного аппарата, то перегрузка может сильно навредить [3, с.152].

Основные симптомы остеохондроза: постоянные ноющие боли в спине, чувство онемения и ломоты в конечностях; усиление болей при резких движениях, физической нагрузке, поднятии тяжестей, кашле и чихании, уменьшение объема движений, спазмы мышц; при остеохондрозе шейного отдела позвоночника: боли в руках, плечах, головные боли; возможно развитие так называемого синдрома позвоночной артерии, который складывается из следующих жалоб: шум в голове, головокружение, мелькание «мушек», цветных пятен перед глазами в сочетании с пульсирующей головной болью. Причиной синдрома позвоночной артерии может быть ее спазм в ответ как на непосредственное раздражение ее симпатического сплетения за счет костных разрастаний, грыжи диска, артроза межпозвонкового сустава, так и рефлекторной реакции вследствие раздражения любых рецепторов позвоночника [1, с. 24]. Наличие синдрома позвоночной артерии может усугубить течение коронарной или сердечно-мышечной патологии при их наличии.

Лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, заключается в создании дозированных нагрузок лечебной физкультуры, направленных на декомпрессию нервных корешков, коррекцию и укрепление мышц, увеличение объема движений в суставах, придание необходимой гибкости

связочно-мышечному аппарату, а также на профилактику осложнений. Реабилитационными видами считаются современные направления оздоровительной аэробики такие как фитбол - аэробика, пилатес, стрейчинг [5, с.205]. В результате выполнения реабилитационных упражнений на основе лечебной физкультуры и лечебной гимнастики у пациентов с патологией опорно-двигательного аппарата, в частности больных остеохондрозом, улучшается кровообращение, нормализуется обмен веществ и питание межпозвонковых дисков, увеличивается межпозвонковое пространство, формируется мышечный корсет и уменьшается нагрузка на позвоночник, устраняются застойные явления и болевые симптомы [4, с.440]. Выполнение упражнений на растяжку, возвращают свою природную подвижность суставам поврежденных отделов, а мышцы становятся более эластичными.

Адекватные двигательные нагрузки и физические упражнения эффективны как с профилактической, так и с лечебной и восстановительной целями и, в конечном счете, повышают количество и качество жизни населения.

Список использованной литературы

- 1 Беневоленская Л. И., Бржезовский М. М. Эпидемиология ревматических болезней. – М.: Медицина, 1988.
- 2 Вопросы травматологии и ортопедии №1(6), 2013 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: www.vto-journal.ru – Загл. с экрана.
- 3 Гранит Р. Основы регуляции движений/пер. с англ. – М.: Мир, 1993.
- 4 Макарова Г.А. М15 Спортивная медицина: Учебник. - М.: Советский спорт, 2003. – 480 с.
- 5 Черкасова В.Г. Лечебная физическая культура при остеохондрозе позвоночника. – М.: Престайм, 2010.

ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Матросова Юлия Сергеевна

Казанский приволжский федеральный университет, Казань

Аннотация: В современных условиях развития международных отношений и необходимости наличия настоящих специалистов своего дела вопрос изучения иностранного языка, в том числе в неязыковых вузах, становится особенно актуальным. Студенты начинают понимать значение иностранного, в особенности английского, языка в их жизни, работе, карьерном росте.

Ключевые слова: Международные отношения, иностранный язык, конкурентоспособность, неязыковой вуз.

Необходимость в конкурентоспособных специалистах диктует свои условия, одним из которых является владение английским языком хотя бы на среднем уровне. В связи с этим возникает настоятельная необходимость в разработке современных методов и приемов изучения иностранного языка, их адаптации к современным условиям, оптимизации учебного процесса, снятии теоретизированности иностранного языка. Все это поможет сделать процесс изучения иностранного языка более эффективным, интересным, мотивированным.

Одним из современных подходов к изучению иностранного языка является концепция деятельностного подхода, которая сформировалась на базе психологических, психолого- педагогических положений и предполагает усвоение содержания исторического опыта людей не путем передачи

информации о нем человеку, а в процессе его собственной деятельности, направленной на явления и предметы окружающего его мира[1,с.42].

В настоящее время существуют несколько теоретических подходов к проектированию нового деятельностного содержания образования, в которых реализованы разные концептуальные идеи, наиболее интересная из которых состоит в разрешении противоречия между предметным содержанием и формой обучения; для постижения системы научных знаний необходимо формирование не только теоретического мышления, но теоретического сознания; овладение деятельностным содержанием приводит к изменению студента как субъекта деятельности, а элементарной единицей деятельностного содержания обучения является способ (принцип) деятельности[1,с.58]. Освоение способов деятельности в учебной активности студента осуществляется в виде решения учебных задач. Таким образом, обеспечивается развитие деятельностных способностей студента, позволяющих ему самостоятельно строить и изменять собственную жизнедеятельность, быть ее подлинным субъектом, включаться в существующие и создавать новые виды деятельности и формы общения. Деятельностная методика обучения английскому языку имеет своей основой деятельностную концепцию учения, представленную теорией поэтапного формирования умственных действий. По сути, деятельностная методика соотносима с деятельностным подходом, в основе которого лежит идея об активности познающего объекта, об обучении как активной, сознательной, творческой деятельности. Данная методика предполагает обучение общению в единстве всех его функций: регулятивной, познавательной, ценностно-ориентационной и этикетной.

Для того, чтобы обеспечить сознательное овладение языковыми средствами и обучение навыкам оформления, их необходимо формировать до того, как будет иметь место обучение умениям работы с содержанием; в указанной методике имеет место разделение между предварительным

овладением языковыми средствами и последующим овладением общением на основе имеющихся знаний, умений, навыков использования языковых средств; выделение того, что называется языковыми речекommunikативными единицами[2,с.37]. Так как для полноценной коммуникации при обучении недостаточно только речевого статуса языковых единиц – речевой статус должен сочетаться со свободой их выбора в речи. Языковые единицы обладают речевым статусом и обеспечивают полноценную коммуникацию с точки зрения свободы их выбора, исходя из смысла сообщаемого, называется языковыми коммуникативными единицами; использование условного перевода, при котором используется не только то, чем обучаемые уже овладели, так и то, чему их обучают на данном этапе. Деятельностная методика позволяет формировать навыки выбора языковых средств при речи, исходя не только из смысла сообщаемого, но и из умения построить логическую последовательность, предоставляет возможность построения системы грамматики по данной методике, используя речекommunikативные единицы, предполагает также обильную речевую практику[3,с.59].

Также необходимо отметить, что деятельностный подход включает личностный компонент, который означает, что в центре обучения находится сам студент как субъект учебной деятельности, а система обучения предполагает максимальный учет индивидуально- психологических, возрастных, национальных и статусных особенностей личности студента. Этот учет осуществляется через содержание и форму самих учебных заданий, через характер общения со студентом. Адресованные студенту задания в условиях деятельностного подхода стимулируют его личностную, интеллектуальную активность, направляют его учебную деятельность. Следовательно, осуществляется не только учет индивидуально-психологических особенностей студентов, но и дальнейшее развитие их познавательных процессов, личностных качеств, деятельностных характеристик.

Список использованной литературы

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология. Учебник для вузов. М., 2008
2. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. М., 2006
3. Коряковцева Н.Ф. Теория обучения иностранным языкам. Продуктивные образовательные технологии. М., Академия, 2010

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

Рахматуллин Вадим Сергеевич

Казанский приволжский федеральный университет, Казань

Аннотация: Сфере образования в России часто присущи финансовые трудности, связанные с недостаточным количеством бюджетных средств, предоставляемых государством, а также с их нерациональным расходом.

В настоящее время проблемы развития образования и способов его финансирования входят в число приоритетов экономической и бюджетной политик государства, что подтверждает важность роли образования в социально-экономическом развитии страны.

Ключевые слова: Сфера образования, финансирование, государственная поддержка.

Люди живут в совершенно новых реалиях, в которых знания и информация играют огромную роль и являются важным производственным ресурсом.

Повышение качества образования – актуальная задача современного этапа развития России. Одним из ключевых вопросов ее решения остается уровень финансирования всех ступеней образования [6].

Проанализировать уровень государственных расходов на образование можно по данным таблицы 1.

По данным таблицы 1 видно, что государственные расходы на образование растут год от года и постоянно увеличиваются

Таблица 1 - Государственные расходы на образование в 2000- 2014 гг 1.

Года	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Консолидированный бюджет РФ и бюджеты государственных внебюджетных фондов: млрд руб.	241,7	801,8	1893,9	2231,8	2558,4	2888,8	...
в процентах:							
- от расходов консолидированного бюджета РФ и бюджетов государственных внебюджетных фондов	11,0	11,8	10,8	11,2	11,0	11,4	...
- к предыдущему году, в постоянных ценах	105,7	113,3	93,0	101,7	106,6	106,6	---
Федеральный бюджет: млрд руб.	38,1	162,1	442,8	553,4	603,8	672,3	649,8
в процентах от расходов федерального бюджета	3,7	4,6	4,4	5,1	4,7	5,0	4,6
Бюджеты государственных внебюджетных фондов: млрд руб.	...	11,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
в процентах от расходов бюджетов государственных внебюджетных фондов	...	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Консолидированные бюджеты субъектов РФ: млрд руб.	176,6	628,6	1450,9	1728,4	2047,0	2333,8	2530,7
в процентах от расходов консолидированных бюджетов субъектов РФ	17,4	21,4	21,9	22,5	24,5	26,5	25,4
Бюджеты территориальных государственных внебюджетных фондов: млрд руб.	---	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
в процентах от расходов бюджетов территориальных государственных внебюджетных фондов	...	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

В целом финансирование образования осуществляется на основе следующих принципов:

1) компенсационный принцип: недостаток средств государственного (регионального) бюджета должен быть компенсирован дополнительными определенными полномочиями согласно законодательству,

предоставленными образовательному учреждению государством (местными властями);

2) принцип наделения учреждения дополнительными правами в налогообложении;

3) принцип ориентации на вложение средств в развитие образовательного учреждения как субъекта рыночной экономики: инвестиции в перспективные направления его деятельности, поддержка развития предпринимательства и т.д.;

4) реинвестиционный принцип - предоставление образовательному учреждению права на предпринимательский оборот государственных бюджетных средств для расширения инвестиционных возможностей;

5) принцип равенства государственных и негосударственных образовательных учреждений заключается в том, что негосударственные удовлетворяют потребности населения в образовании и более чувствительны к изменениям рыночной конъюнктуры, способствуют повышению уровня конкурентоспособности образования. [7].

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что государственная поддержка образовательных учреждений оказывается в достаточной мере, и расходы государства на образование увеличиваются год от года. В связи с этим можно сделать вывод, что финансовые проблемы образования связаны с нерациональным расходованием этих средств и с неэффективным привлечением доходов от внебюджетной деятельности.

К последним доходам относят:

1. Доходы от платной образовательной деятельности - государственные учреждения образования имеют полномочия предоставлять дополнительные платные услуги. К таким услугам относят: обучение по дополнительным образовательным программам и платным специальностям, репетиторство, преподавание специальных курсов и циклов дисциплин, углубленное

изучение отдельных предметов и т.д., Например, общеобразовательная школа имеет право по существующему законодательству:

- предоставлять учащимся образовательные услуги повышенного качества за дополнительную плату путем снижения наполняемости классов ниже нормативного уровня;
- привлекать дополнительные средства благодаря организации платных факультативных курсов по углубленному изучению отдельных предметов, специальных лекций и консультаций с приглашением высококвалифицированных специалистов из других организаций;
- реализовывать изделия и услуги, полученные в процессе воспитания учащихся при выполнении ими заказов предприятий и организаций;
- сдавать в аренду школьные помещения и т.д. [4].

Для негосударственного образовательного учреждения платная образовательная деятельность – это основной источник финансирования. Она не рассматривается как предпринимательская, если получаемый от нее доход полностью идет на возмещение затрат по обеспечению образовательного процесса [7]. Однако, оказание некоторых видов платных дополнительных образовательных услуг возможно только при наличии соответствующей лицензии.

Существенной проблемой при предоставлении образовательным учреждением платных образовательных услуг является тот факт, что доходы населения в современных реалиях снижаются из-за финансового кризиса в стране. Решением этой проблемы может стать развитие на государственном уровне системы образовательного кредитования с частичным покрытием процентной ставки за счет федерального бюджета и системы государственного заказа на подготовку специалистов разнообразных отраслей.

2. Доходы от предпринимательской деятельности - еще один вид внебюджетного финансирования образования. Предпринимательская деятельность образовательного учреждения может реализовываться в виде сдачи в аренду основных фондов и принадлежащего учреждению другого имущества, торговли покупными товарами, оказания посреднических услуг, долевого участия в деятельности других предприятий и организаций, приобретения акций, облигаций и других ценных бумаг и получение доходов по ним, ведения иных внереализационных операций, приносящих доход. Привлечение образовательным учреждением дополнительных средств не влечет за собой снижения нормативов и абсолютных размеров его финансирования из бюджета.

Однако, для осуществления предпринимательской деятельности образовательному учреждению необходимо придерживаться следующих правил:

1. Предпринимательская деятельность может осуществляться только в соответствии с целью создания учебного заведения (п. 3 ст. 50 ГК РФ, п. 2 ст. 24 ФЗ РФ "О некоммерческих организациях"), то есть образовательная деятельность (п. 1 ст. 12 ФЗ РФ "Об образовании"), право на ведение которой наступает только после получения лицензии (п. 6 ст. 33 ФЗ РФ "Об образовании");

2. Виды предпринимательской деятельности строго регламентированы, основные из которых:

а) продажа товаров, выполнение работ и оказание платных услуг (гл. 25 НК РФ, п. 3 ст. 161 БК РФ, п. 2 ст. 24 ФЗ РФ "О некоммерческих организациях"), которые относятся к предпринимательской лишь в мере инвестирования непосредственно в данное образовательное учреждение части (п. 3 ст. 47 ФЗ РФ "Об образовании");

б) использование основных фондов и имущества (п. 3 ст. 161 БК РФ, п. 2 ст. 24 ФЗ РФ "О некоммерческих организациях", п. 1 ст. 47 ФЗ РФ "Об образовании");

в) инвестиционно- финансовая деятельность (п. 2 ст. 24 ФЗ РФ "О некоммерческих организациях", п. 1 ст. 47 ФЗ РФ "Об образовании");

г) торговля покупными товарами, оборудованием; оказание посреднических услуг; иные виды внереализационных доходов (п. 1 ст. 47 ФЗ РФ "Об образовании");

3. Отраженный в смете доходов и расходов учебного заведения доход от предпринимательской и иной приносящей доход деятельности поступает в его самостоятельное распоряжение (п. 2 ст. 298 ГК РФ), но используется в соответствии со сметой (п. 6 ст. 161 БК РФ) и т.д. [5. С. 68- 76].

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- Доля государственных расходов на образование в РФ возрастает;
- В условиях финансового кризиса существенную долю финансирования образования имеют внебюджетные средства, получаемые за счет оказания образовательным учреждением платных образовательных услуг и предпринимательской деятельности;

- В современных условиях для повышения эффективности деятельности образовательных учреждений и обеспечения конкурентоспособности системы образования необходима целостная модернизация экономических механизмов этой сферы: нужно стимулировать привлечение внебюджетных средств в систему образования. Обеспечить привлечение внебюджетных средств можно с помощью развития научно-исследовательской и опытно- конструкторской деятельности, так как коммерческий характер результатов инновационной деятельности и результатов НИОКР способствует значительному росту объемов внебюджетных финансовых ресурсов (по опыту развитых стран). Привлечь такие доходы можно, например, благодаря фандрайзингу [1].

- Несмотря на довольно достаточный уровень финансирования системы образования, эти средства не всегда рационально расходуются. Необходимо увеличивать эффективность использования бюджетных средств учреждениями образования, проводить оптимизацию системы и механизмов бюджетного финансирования системы образования, а также повысить ее финансирование исходя из среднего уровня расходов на образование в развитых странах [2].

Список использованной литературы:

1. Анфилатова Ю.О. Роль фандрайзинга в финансировании образовательных учреждений «Ученые записки Российской академии предпринимательства», вып. 44, 2015.
2. Наумова С.А. Экономика и предпринимательство в социально-культурном сервисе и туризме. Раздел 2. Экономика отдельных отраслей социально- культурной сферы.
3. Образование в Российской Федерации: 2014: статистический сборник. – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 464 с., с. 39
4. Проблемы и тенденции модернизации российского высшего образования в условиях рыночной экономики №13 [251] 05.09.2012. А. Кутузов
5. Проблемы оценки эффективности предпринимательской деятельности бюджетных вузов. М.В. Ниязова. Университетское управление. 2003. № 3(26). С. 68- 76.
6. Финансовые проблемы развития образования в условиях рыночных реформ. Асланян Л.С. VII международная студенческая электронная научная конференция "Студенческий научный форум 2015"
7. Экономические проблемы развития образования в условиях мирового финансового кризиса. А.Л. Кураков. Актуальные проблемы

экономики и права. 2010.№2. Режим доступа:
http://tourlib.net/books_tourism/naumova3-2.htm

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Саетгареев Ильгиз Флюорович

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: Социальные сети как один из ярчайших примеров глобализации стремительно распространяются сегодня по всему миру. Этот программный сервис или, проще, площадка для всеобщего взаимодействия объединяет: реальных участников, связанных разными уровнями взаимоотношений (от случайных знакомств до тесных дружеских и семейных связей), группы людей по тем или иным интересам, а с недавнего времени обучающихся в ходе организации и проведения учебного процесса.

Ключевые слова: Социальные сети, взаимодействие, пользователь, информационная безопасность.

Общее число пользователей социальных сетей растет с геометрической прогрессией, и все более актуальным становится вопрос, связанный с компьютерной грамотностью. Почему это так важно? Потому что в социальных сетях (как и в целом в Интернете) в силу специфичности этих сред общения существует множество рисков, игнорирование которых может привести к негативным последствиям в реальной жизни обучающихся.

На сегодняшний день не существует законов, четко регламентирующих социальные сети. Федеральный закон N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" на них тоже не распространяется [1].

Забота о безопасности в социальных сетях ложится на плечи самих обучающихся. Воспитание в них понимания необходимости придерживаться

элементарной культуры поведения в Интернете – залог организации безопасного взаимодействия обучающихся в социальных сетях, поэтому проблема передачи персональных данных в соцсетях очень актуальна.

Социальные сети – информационный ресурс №1 во Всемирной паутине.

Социальные сети являются самыми популярными ресурсами для детей - обучающихся во всем мире. Вот какую статистику предоставляет «Лаборатория Касперского». В ходе анализа данных модуля «Родительский контроль», который компания внедряет в свои защитные (антивирусные) продукты, выяснилось, что больше всего детей (59,6%) пытаются зайти в социальные сети. На остальные ресурсы вместе взятые: интернет - магазины, эротика, веб - почта, игры, чаты и др. приходится оставшиеся 40,4% соответственно [2].

Лидером рейтинга популярности социальных сетей в Рунете, самой посещаемой сетью на сегодняшний день является ВКонтакте. По данным исследований в мае 2014 года количество уникальных посетителей этой сети составляло 52,1млн. человек ежемесячно. Самый большой процент посетителей составляют молодые люди в возрасте до 24 лет [3].

Не так давно лидером по популярности стало и мобильное приложение ВКонтакте. По данным международной исследовательской группы TNS (за март 2015 года), его среднесуточная аудитория превысила 5,6 млн. пользователей, что в 4 раза больше, чем у аналогичных приложений Facebook и Одноклассники (1,3 и 1,2 млн. соответственно) [4]. Ежемесячный охват аудитории распределился: «ВКонтакте» — 8,79 млн. пользователей, Instagram – 4,8 млн., Facebook – 3 млн., «Одноклассники» — 2,73 млн., Twitter – 1, 2 млн. человек. Ежедневная и еженедельная аудитория пользователей ВКонтакте превысила даже число зрителей Федерального «Первого канала».

Приведенная статистика обрисовывает довольно четкую картину значимости социальных сетей в настоящем и с большой долей вероятности позволяет прогнозировать перспективу их развития в ближайшем будущем.

Интегрированные абсолютно во все сферы жизни, социальные сети находят своего пользователя. Классические, профессиональные, блоги; сети по социальным группам и интересам; финансовые, образовательные. В мае 2015 года Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь) выступило с инициативой о создании студенческой социальной сети «Молодежь России», которая станет гибридом популярных сетей («ВКонтакте», Swarm) и профессиональных (LinkedIn). Планируется, что сеть будет полезна для развития студента в научном и карьерном планах. Личный аккаунт пользователя будет содержать такие разделы как «Мое портфолио» и «Мое резюме». Потенциальные работодатели смогут в онлайн - режиме просматривать заинтересовавшие страницы и приглашать на работу потенциальных соискателей. [5]

Информационная безопасность в социальных сетях.

Разглашение персональных данных – основная угроза приватности данных в социальных сетях. Большинство социальных сетей при регистрации предлагают новому пользователю заполнить подробную анкету. В результате владельцы ресурса формируют огромную базу данных, содержащую информацию о сотнях миллионах людей, а недремлющие мошенники - списки потенциальных жертв.

Известно немало случаев, когда при планировании преступлений злоумышленники пользовались информацией, добытой в соцсетях: статусы о местонахождении, дате отъезда из дома, фотографии с расположением имущества. Статистика показывает, что чаще всего жертвами воров и мошенников становятся студенты, доступной информации о которых в Сети гораздо больше.

Во избежание подобных проблем при заполнении профиля в социальных сетях не следует указывать действительный домашний адрес, номер телефона и другую личную информацию, выкладывать «лишние» фотографии. Любая информация, выложенная однажды в Сети, может в любой момент времени

обернуться против ее обладателя. И даже полное удаление данных не гарантирует безопасности в будущем, поскольку нет ни единой гарантии, что они не были перекопированы.

То же с пересылаемыми от аккаунта к аккаунту файлами (текстовыми, графическими, мультимедиа). Они хранятся на сервере социальных сетей, и ее владельцы периодически (на случай «обвала» серверов) создают резервные копии данных. Сотрудники социальных сетей не только обладают доступом к базам данных со всей информацией о пользователях (включая личную переписку), но и располагают специальными инструментами для входа в личные аккаунты.

Таким образом, проблема приватности данных будет существовать до тех пор, пока социальные сети не начнут предоставлять инструменты для сохранения гарантированной анонимности от всех, включая их самих.

Можно ли обезопасить себя от «утечки» данных? Об этом стало возможно говорить только с появлением протокола прикладного уровня для обмена сообщениями в режиме реального времени (Internet Relay Chat, IRC), т.е. служб мгновенных сообщений. Сообщения в мессенджерах передаются по пиринговым сетям в зашифрованном виде. Пиринговые сети состоят из равноправных узлов и не предусматривают наличие центрального узла, как в случае с облачными технологиями. Таким образом, вся переписка передается с устройства на устройство (peer-to-peer) и хранится только на устройствах пользователей.

За последние годы было анонсировано несколько мессенджеров с «защитой от перехвата»: Cryptocat, Telegram (от создателя ВКонтакте Павла Дурова), Vлеер (от разработчика протокола для обмена файлами BitTorrent). Все разработчики заверяют в повышенной безопасности своих детищ. Например, в Vлеер (протокол p2p), между пользователями устанавливается прямая связь и сообщения отправляются напрямую, минуя сервер. У WhatsApp, Viber, Skype сообщения передаются через сервер, но удаляются

оттуда безвозвратно сразу после доставки на телефон адресата. Т.е. данные не копируются и нигде не сохраняются.

Каждый мессенджер обладает своими тонкостями и отличительными особенностями, но в целом главное и единое преимущество их в том, что «ничего не дублируется на облаках». Потому пересылать особо важную информацию безопаснее с помощью служб обмена мгновенными сообщениями.

Заключение

В статье рассмотрен вопрос применения компьютерных технологий для передачи персональных данных обучающихся посредством широко распространяющихся сегодня социальных сетей. Дана оценка существующим угрозам и важности соблюдения элементарных правил пользования этим информационным ресурсом во избежание возможных рисков и для обеспечения безопасного общения. Под эгидой безопасной передачи данных отражены особенности основных на сегодняшний день технологий передачи информации: облачных сервисов и служб обмена мгновенными сообщениями. Сделаны соответствующие выводы.

Список использованной литературы:

1. Законодательная база Российской Федерации [Электрон, ресурс]/Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ (ред. от 07.05.2013 с изменениями, вступившими в силу с 19.05.2013) «Об образовании в Российской Федерации». – Режим доступа: <http://zakonbase.ru/content/base/282380>

2. Глобальный центр исследований и анализа угроз «Лаборатории Касперского» [Электрон, ресурс]/«Лаборатория Касперского». - Режим доступа: <http://www.kaspersky.ru/news?id=207734016>

3. Рожкова Ж. Самые интересные исследования digital-рынка за 2014 год [Электрон, ресурс] /Ж.Рожкова// Лайкни. – Режим доступа:

<http://www.likeni.ru/events/Samye-interesnye-issledovaniya-digital-rynka-za-2014-god/>

4. Новостная лента «Lenta.ru» [Электрон, ресурс]/Интернет и СМИ/Соцсети. – Режим доступа: <http://lenta.ru/news/2015/05/13/vk/>

5. Панов П. Росмолодежь создаст социальную сеть для студентов [Электронный ресурс]/П.Панов. – Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/586226>

**ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СПЕЦИАЛИСТА**

Мифтахова Динара Фархадовна

Казанский приволжский федеральный университет, Казань

Аннотация: Сегодня, в эпоху достижений науки и техники, эпоху информатизации и компьютеризации, особенно остро ощущается потребность в педагоге как высококвалифицированном специалисте. Это заставляет педагогов кардинально переосмысливать не только содержание, но и мотивацию своей профессиональной деятельности, которая в настоящее время все больше приобретает внешне ориентированную направленность.

Ключевые слова: Педагог, мотивация, психологическая компетентность.

Анализ научной литературы свидетельствует о том, что большинство моделей формирования мотивации профессиональной деятельности педагога не ориентировано на психологический аспект педагогической деятельности. При этом, как подчеркивает В.С. Лазарев, нет опоры на психологические знания механизмов мотивации [4].

Кроме того, по мнению С.Н.Зеновой, педагогическая деятельность должна иметь глубокое психологическое обоснование, в котором центральное место отводится психологическому образованию педагогов [2].

К разряду основополагающих в структуре данного психологического образования Г.П.Ильин относит психологическую компетентность педагогов. Особую актуальность эта составляющая профессионализма педагога

приобретает в становящихся, реформируемых системах, что характерно для современного состояния российского образования. Все сказанное свидетельствует об актуальности изучения психологической компетентности педагога как фактора формирования мотивации педагогической деятельности [3].

Более углубленное изучение типов мотивации профессиональной деятельности предложила К. Замфир [1]. Она исходит из представления о трех типах мотивации: внутренней мотивации, внешней положительной мотивации и внешней отрицательной мотивации.

Таким образом, вопрос изучения мотивации профессиональной деятельности до сих пор остается дискуссионным. При этом типология мотивации, профессиональной деятельности в основном представлена в виде внешней и внутренней мотивации.

В рамках проблемы мотивации профессиональной деятельности рассматривается вопрос о мотивации педагогической деятельности, который является одной из фундаментальных проблем, как для отечественной, так и для зарубежной психологии.

Для формирования мотивации педагогической деятельности сейчас имеются большие возможности.

С моей точки зрения, данная схема формирования мотивации педагогической деятельности будет более полноценной, если дополнить ее еще одним фактором, а именно профессионально значимыми личностными качествами педагога. Опытность педагога, возникающая вследствие овладения психологическими знаниями и умениями, сама по себе не приводит к изменениям в мотивационной структуре педагогической деятельности, так как в основе формирования мотивации профессиональной деятельности лежат свойства и качества самой личности, следовательно, изменения в мотивационной структуре педагогической деятельности возможны лишь при наличии определенных личностных качеств.

Таким образом, в психолого-педагогической литературе имеется немало исследований, посвященных проблеме формирования мотивации педагогической деятельности. Предлагаются различные средства и технологии. Однако, проблема формирования мотивации педагогической деятельности до настоящего момента не нашла своего окончательного решения.

В качестве критериев психологической компетентности рассматривается достаточно широкий спектр отдельных когнитивных, эмоциональных и поведенческих образований, однако, в качестве структурных компонентов психологической компетентности в данном исследовании выступают: гносеологический, деятельностный и личностный [3].

Все компоненты психологической компетентности, а именно: гносеологический, деятельностный и личностный выступают в качестве факторов, влияющих на характер иерархической структуры мотивации педагогической деятельности.

В результате экспериментального исследования уровня сформированности психологической компетентности педагогов было установлено, что показатели всех компонентов психологической компетентности у педагогов имеют разные значения. Все испытуемые были разделены на три группы: 1 - педагоги, имеющие высокий уровень; 2 - педагоги со средним уровнем; 3 - педагоги, имеющие низкий уровень развития гносеологического, деятельностного и личностного компонентов психологической компетентности. Педагоги второй группы – средний уровень развития компонентов психологической компетентности - совмещают проявления поведенческих и личностных характеристик первой и третьей групп с некоторой долей вариативности. Педагогам второй группы в той или иной степени присущи черты учителей первой и третьей групп, причем в

различных соотношениях, что обуславливает сложность составления четкого портрета педагога.

Анализ представленных данных показывает, что наиболее высокие показатели отмечаются у аутопсихологического компонента психологической грамотности педагога: высокий уровень - 23%, средний уровень - 53%, низкий уровень - 24%. На втором месте по степени выраженности оказался социально-психологический компонент: высокий уровень - 20%, средний уровень - 49%, низкий уровень - 31%. В меньшей степени представлены показатели дифференциально-психологического компонента: высокий уровень - 18%, средний уровень - 44%, низкий уровень - 38%.

Данные результаты свидетельствуют о том, что педагоги лучше всего ориентируются в достоинствах и недостатках собственной деятельности, особенностях своей личности и ее характерных качествах. Это указывает на то, что доминирующий интерес лежит в области познания педагогом самого себя.

Чуть ниже уровень знаний педагогов об особенностях учебно-познавательной и коммуникативной деятельности группы и отдельного ее члена, об особенностях взаимоотношения учителя с классом, о закономерностях общения.

Эти знания входят в психологическую модель образовательного процесса - как «основа лучших способов и приемов педагогического воздействия на учащихся». Данное обоснование, представленное самими педагогами, свидетельствует о наличии штампов и стереотипов в педагогической деятельности и общении.

Причина этого, по моему мнению, кроется в том, что развитие образования сопровождается непрерывными дискуссиями специалистов по вопросу совершенствования обучения и воспитания. Выдвинуто много интересных и ценных идей, связанных с оптимизацией, интенсификацией, активизацией обучения и воспитания.

Различные идеи, концепции, теории не всегда полностью согласуются друг с другом, и практическому педагогу трудно уже ориентироваться в большом потоке теорий и рекомендаций. Способы работы, предлагаемые специалистами, при всей своей убедительности и значимости, все же остаются полностью неосмысленными и трудновоспроизводимыми.

Таким образом, в большей степени у педагогов сформирована аутопсихологическая составляющая гносеологического компонента психологической компетентности. В меньшей степени учителя владеют социально-психологической и дифференциально-психологической составляющими гносеологического компонента психологической компетентности.

Формирование мотивации педагогической деятельности возможно через развитие компонентов психологической компетентности: гносеологического - уровня психологической грамотности; деятельностного - психологических умений, личностного - профессионально значимых личностных качеств педагогов.

Общая тенденция формирования мотивации педагогической деятельности такова: повышение уровня психологической компетентности педагога ведет к перераспределению иерархии мотивов педагогической деятельности за счет усиления внутренне ориентированных мотивов.

Список использованной литературы:

1. Замфир К. Андрагогика: теоретические основы обучения взрослых. Екатеринбург: Рассвет. 2009. 244 с.
2. Зенова С.Н. Личность в педагогической деятельности. Ростов н/Д: РГУ. 2004. 233 с.
3. Ильин Е.П. Мотивация и мотив: теория и методы изучения. Киев: КГУ. 2008. 345 с.
4. Лазарев В.С. Системное развитие школы. М.: Мысль. 2002. 322 с.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИННОВАЦИОННОГО ЛИДЕРСТВА

Дерякова Олеся Владимировна

Казанский приволжский федеральный университет, Казань

Аннотация: Стремительные технологические инновации, динамика рыночных процессов, нестабильная политическая обстановка в стране и мире требуют появления лидеров нового типа. Конечно, проблема лидерства была и будет актуальна во все времена, однако особую роль оно играет в динамичной среде инновационной экономики.

Ключевые слова: Инновация, лидер, экономика, инновационная экономика.

История лидерства насчитывает много сотен лет, и даже тысячелетия. Сохранились до наших дней и звучат в веках имена истинных инновационных лидеров: Леонардо да Винчи. Николай Коперник, Исаак Ньютон, Петр Первый. Из современных деятелей хотелось бы отметить Майкла Фарадея, Николу Тесла, Стива Джобса, Стивена Хокинга. Что объединяет этих людей сквозь времена? Именно те качества, которые позволили им нести новые, никому ранее неизвестные и даже шокирующие идеи людям и отстаивать свои позиции.

Успех лидера часто зависит от личных качеств. И успех возможен только при осуществлении ряда функций, сочетании лидером таких показателей, как образованность, дисциплина и пр. Можно отметить, что подходы к изучению лидерства различаются комбинацией переменных: лидерские качества, лидерское поведение и условия, в которых действует лидер.

Что же такое инновационная экономика? И какова в ней роль лидеров?

Инновационная экономика – это экономика стран, в которых большинство организаций занимаются инновационной деятельностью (производством и использованием инновационной продукции), а инновационная продукция превышает половину общей продукции или близка к ней [1 с. 124].

В настоящее время выделяют четыре типа подходов к изучению лидерства, в том числе в инновационных организациях.

Первый тип включает подходы, основанные на анализе лидерских качеств теории лидерских качеств, например, теория «Х» и «У» Дугласа Мак-Грегора. Лидеры отличаются интеллектом, стремлением к знаниям, ответственностью, активностью и социально-экономическим статусом, необходимы эффективному лидеру в любой организации [2 с. 438].

Второй тип – лидерство как набор образцов поведения, то есть основная система этого подхода заключается в том, что поведение руководителя подразделять по двум параметрам: структуре и вниманию к подчиненным. Были посвящены работы исследования Мичиганского университета и штата Огайо, а также системы управления Ликерта и управленческая сетка Блейка и Моутона [2 с. 438].

Третий тип предполагает изучение лидерских качеств, но уже в зависимости от конкретной ситуации (концепции ситуационного лидерства: Танненбаума-Шмидта, Фидлера, Херсея-Бланшарда, Хауза-Митчелла, Стинсона-Джонсона, Врума-Йеттона-Яго) [2 с. 438].

Четвертый тип представляет ряд новых подходов. Он изучает лидерские качества в связи с появлением конкретной ситуации (причинно-следственный подход или «атрибутивная» теория, концепции харизматического лидера и лидера-преобразователя) [2 с. 439].

В указанных подходах делается попытка определить набор качеств и образцов поведения, которые необходимы лидеру (в нашем случае в инновационной организации).

Лидеры бывают двух типов: инструментального типа и экспрессивного. Тип инструментального лидера – это чаще всего эксперт по каким-либо вопросам (при этом коллективный уровень ниже среднего). Такой лидер имеет цель обеспечить управление группой в процессе решения ее целевых задач. Разновидность же экспрессивного лидера – это эмоциональный центр коллектива. Он обеспечивает внутренний позитивный климат группы.

Карьера лидера в инновационной компании часто зависит от личных качеств. И успех возможен только при осуществлении ряда функций.



Рис. 1. Функции лидерства

Отсюда следует, что лидер в инновационной экономике должен не только уметь генерировать идеи, но и должен обладать развитой способностью ясно выражать общие интересы сотрудников, уметь вовлекать людей в деятельность, вдохновлять их на творческую, продуктивную деятельность.

Был проведен анализ, позволяющий определить отличия традиционного лидерства от лидерства в инновационной экономике.

Таким образом, лидер в инновационной экономике — это член команды, лидер-наставник. Он вдохновляет, мотивирует, интеллектуально стимулирует.

Пользуется такими инструментами, как убеждающее влияние, порождающие идеи, вдохновляющая мотивация, интеллектуальная стимуляция, индивидуальный подход, чувство коллективной эффективности, трансляция миссии и предназначения своим последователям.



Рис. 2. Различия инновационного и традиционного лидерства

Лидерство в современном мире трансформируется. Современный лидер уже не диктатор, но вдохновитель. Он не дает готовых решений, а позволяет своей команде выработать их. Сила лидера основана не на полномочиях, а на искреннем признании вклада сотрудников, уважении и достижениях. Новое лидерство основано на понимании своей миссии, знании своих сильных сторон и развитии эффективной команды.

Список использованной литературы:

1. Человеческий капитал и инновационная экономика России. Монография. / Ю.А. Корчагин. – Воронеж: ЦИРЭ, 2012. – 244 с.
2. Менеджмент: Учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - 5-е изд., стер. - М.: Магистр: НИЦ Инфра-М, 2013. – 576 с.

3. Инновационная инфраструктура регионального АПК: учеб. пособие/ В. Ф. Стукач; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2007. – 172 с.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА

Хабибуллина Алина Айдаровна

Казанский приволжский федеральный университет, Казань

Аннотация: Изучение тех или иных вопросов любого раздела в рамках преподавания курса «Русский язык как иностранный» (далее – РКИ) должно соотноситься с уровнем (этапом), на котором следует преподносить обучающимся ту или иную информацию.

Ключевые слова: Русский язык, иностранный язык, международное сотрудничество, стилистика.

Проблема уровней владения языком в зарубежной и российской методике стала актуальной в последней четверти XX в. в связи с расширением международного сотрудничества и формированием концепции «Европа без границ», в которой большое внимание уделяется распространению и изучению языков в мире. Интенсивная деятельность по формированию модели иноязычной коммуникативной компетенции и разработке на её основе пороговых уровней владения языком проводилась Советом по культурному сотрудничеству при Совете Европы. В окончательном документе «общевропейская компетенция» представлена тремя пороговыми уровнями с шестью подуровнями: А – элементарный уровень (А-1 – уровень выживания, А-2 – допороговый уровень), Б – свободный (Б-1 – пороговый уровень, Б-2 – пороговый продвинутый уровень), В-1 – совершенный (В-1 – высокий уровень, В-2 – уровень совершенного владения языком).

В силу того, что курс стилистики в методике преподавания русского языка выступает как курс обобщающий (именно поэтому он не имеет

автономной языковой единицы, какой, например, на фонетическом уровне является звук, на лексическом – слово в его значении, на синтаксическом – словосочетание, предложение и т. д.), имеющий своей целью научить пользователя осуществлять целесообразный, эффективный выбор языкового средства любого яруса с учётом особенностей коммуникативной среды (стиля общения), можно предположить, что стилистику в рамках аналогичной методики преподавания РКИ следует изучать на, как минимум, пороговом продвинутом уровне. Как отмечает автор учебного пособия по стилистике для иностранцев, О. Н. Григорьева, «<...> наша первая задача – помочь иностранным учащимся овладеть принципами стилистического выбора и изучить условия этого выбора в русском языке» [2, с. 3]. Чтобы осуществлять такой целесообразный выбор, обучающийся должен иметь в своём распоряжении (в активном запасе) достаточный арсенал языковых единиц, в том числе и элокутивных (тропах и стилистических фигурах).

Таким образом соблюдается требование принципа сознательности, иллюстрирующего собой когнитивный подход в обучении языку вообще и иностранному языку в частности (см. об этом: [1]). Данный принцип предполагает как подбор материала, непосредственно необходимого обучающемуся в профессиональной деятельности, так и его понимание, а также запоминание будущих «рабочих» ситуаций и оборотов и т. д.

Однако в противоречие с данным принципом вступает принцип комплексности обучения. Вместе с тем О. Н. Григорьева отмечает: «Опыт таких [практических – И. П.] занятий приводит к выводу, что изучение стилистики может и должно начинаться на самых ранних этапах овладения языком, а не только на достаточно продвинутом этапе» [2, с. 3–4]. Если допороговые уровни посвящены нормативному аспекту (правильный/неправильный выбор), то, начиная с порогового продвинутого уровня, можно разъяснять значение таких понятий, как «эффективность», «целесообразное отклонение от нормы», «речевая прагматика», т. е. речевое

воздействие. Именно на данном уровне можно и нужно заявить об элокутивах: их умелое употребление приведёт к коммуникативному успеху. В связи с этим можно отметить те сферы, в которых владение комплексом элокутивов будет особенно востребовано: реклама, журналистика (шире – публицистика), литературная деятельность, политика, пиар, бизнес (в частности, в области деловых переговоров, где так важно воздействовать на партнёра словом – «белая риторика»), издательская, юридическая (например, в судебной риторике), педагогическая деятельность.

Значимо для положительного результата в овладении, по крайней мере, основами изобразительности и выразительности речи, чтобы преподаватель РКИ пользовался не единичными упражнениями, формирующими навык целесообразного выбора «ярких» языковых средств (тропов и стилистических фигур) в речи, а целой системой упражнений. Например, в данную систему могут быть включены изначально упражнения следующего типа: Узнавание изобразительного средства в тексте (тропа, стилистической фигуры). Начать, очевидно, следует с фигур, которые «узнаваемы» графически – апозиопеза, прозиопеза, интерзиопеза [термин наш: 3]), риторический вопрос, восклицание. Далее фигуры могут осваиваться последовательно как в рамках семантического плана, так и в рамках плана грамматического. О системе фигур см. [3].

Список использованной литературы:

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Григорьева, О. Н. Стилистика русского языка. Учебное пособие для иностранцев / О. Н. Григорьева. – М.: НВИ-ТЕЗАУРУС, 2000. – 164 с.
3. Пекарская И. В., Грищева Е. С., Карпов В. Г., Савченко В. А., Шпомер, Е. А. Речеведение: Часть 4: Сопоставительная стилистика. Проблемы

теории элокуции: учебное пособие / Под общей ред. И. В. Пекарской. –
Абакан: Издательство ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный
университет им. Н. Ф. Катанова», 2014. – 396 с.

**ИССЛЕДОВАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ
СУДЕБНОЙ ЗАЩИТЫ ЧЕСТИ И
ДОСТОИНСТВА ГРАЖДАНИНА**

Костикова Ева Дмитриевна

Казанский приволжский федеральный университет, Казань

Аннотация: В статье рассмотрены отдельные аспекты осуществления защиты чести и достоинства граждан в судебном порядке. Автором выявлены и проанализированы наиболее актуальные проблемные вопросы и пробелы, встречающиеся в гражданском процессуальном праве и связанные с регулированием данной категории дел, а также предложены пути для их решения.

Ключевые слова: защита чести и достоинства, суд общей юрисдикции, решение суда, исполнение решения.

Чечь и достоинство, приобретенные гражданином от рождения, составляют основу нематериальных благ личности, являясь неотчуждаемыми и непередаваемыми. Правовая охрана достоинства и правомочие обращения за защитой чести устанавливается статьями 21, 23 Конституции Российской Федерации [1] и гарантируется государством. Гражданское законодательство рассматривает данные категории в качестве самостоятельных объектов защиты, а нормы гражданского процессуального права закрепляют процедуру реализации прав граждан посредством их судебной защиты. В тоже время в реалиях современной действительности всё же существуют случаи, связанные с нарушением личных неимущественных прав гражданина. Для предотвращения противоправных действий законодательно закреплена и

продолжает эффективное развитие система способов защиты нематериальных благ.

Основными и широко применимыми средствами защиты являются удаление и опровержение распространенных сведений. Удаление порочащих сведений означает прекращение последующего их распространения посредством уничтожения публикации без возможности восстановления. Опровержение предполагает письменное отрицание ответчиком сведений диффамационного характера, которое сделано на том же сайте, где была распространена ложная информация [2, с. 79]. При этом гражданин вправе воспользоваться дополнительной мерой защиты, выраженной в опубликовании собственного ответа наряду с опровержением, порядок и срок которого устанавливается в вынесенном судом решении.

Следует отметить, что ранее велась полемика относительно определения места и правовой природы удаления информации. Правоприменительная практика исходила из того, что данный способ защиты чести и достоинства не обладает признаком самостоятельности и является разновидностью опровержения. Высказывалась также противоположная точка зрения, указывающая на то, что опровержение близко по значению с восстановлением прежнего положения, а удаление – с пресечением противоправных действий. Однако, изменения, внесенные в 2018 году в информационное законодательство, в частности в Федеральный закон «Об исполнительном производстве» [3], обособили способ удаления информации посредством привлечения нарушившего лица к ответственности. Более того, в судебной практике отмечается, что факт удаления оспариваемых сведений с сайта в сети «Интернет» не является причиной отказа в удовлетворении исковых требований о размещении опровержения, вследствие того, что существует возможность ознакомления с информацией неопределенный круг субъектов [4]. В результате этого опровержение недействительной информации служит целесообразным соразмерным способом восстановления баланса прав сторон

в спорных правоотношениях. Однако данный способ защиты имеет свои недостатки. Стоит учитывать обстоятельство, которое может вызвать обратный эффект – удаленная или опровергнутая информация может быть к тому времени в первоначальном виде уже распространена на других Интернет - сайтах и, соответственно, сохранять свойство публичности.

Таким образом, удаление и опровержение распространенной недействительной информации являются обособленными и самостоятельными способами защиты чести и достоинства гражданина и имеют разную правовую природу, но общий обязанный субъект по реализации данного средства защиты – лицо, непосредственно опубликовавшее такие сведения, а также владелец сайта.

С начала 2016 года действует механизм так называемого «права на забвение» [5], который применяется при условии установления судебным решением распространенной в сети «Интернет» информации недостоверной. Согласно введенным нормам, операторам поисковых систем в сети «Интернет» запрещается предоставлять ссылки любым лицам, содержащие недостоверные или неактуальные сведения о конкретном пользователе, умаляющие его честь и достоинство. Следовательно, «право на забвение» позволяет данному пользователю (заявителю) обратиться к соответствующему оператору с просьбой об удалении со страницы результатов поиска ссылок на такие сведения, которые могли быть продублированы в других Интернет - ресурсах.

В связи с введением данного механизма защиты чести и достоинства возникает проблемный вопрос о возможности его применения к умершим гражданам, недостоверные сведения о которых остаются доступными в Интернет - пространстве, и оказывают негативное влияние на иных лиц, например, родственников. В частности, положение о «праве на забвение», закрепленное в статье 10.3 Федерального закона от 27.07.2006 № 149 - ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [6]

(далее – Закон об информации), не дает четкого ответа на вышеуказанный вопрос, в результате чего возникает правовая неопределенность. Решением может служить применение аналогии закона и расширительного толкования нормы. Вследствие того, что рассматриваемое правило направлено на регулирование персональных данных лица и защиту нематериальных благ, то смерть лица не является фактором, препятствующим реализации «права на забвение». Ссылаясь на нормы гражданского законодательства, статьей 10.3 Закона об информации после смерти гражданина могут воспользоваться заинтересованные лица, в частности, дети, родители, переживший супруг.

Предлагается в целях устранения неясности и пробела в применении «права на забвение» в отношении умершего (после смерти) гражданина дополнить статью 10.3 Закона об информации положением, закрепляющим на такой случай право заинтересованного лица обратиться с заявлением об исключении из поисковой системы ссылки, недействительной и порочащей честь и достоинство умершего гражданина. При этом необходимо нормативно закрепить, в том числе, процедуру оформления и направления данного требования. Это позволит установить единообразный подход относительно «права на забвение» и устранить существующую правовую неопределенность, создавая устойчивую нормативную базу по регулированию одного из способов защиты чести и достоинства граждан.

Дела о защите чести и достоинства граждан отнесены к компетенции судов общей юрисдикции и рассматриваются районными (городскими) судами по месту жительства ответчика. В случае распространения порочащей информации несколькими лицами, иск о диффамации предъявляется к таким ответчикам совместно (например, к редакции газеты и автору статьи), а подсудность определяется по месту жительства либо месту нахождения одного из них по выбору истца.

Стоит отметить, что в мае 2019 году парламентом Республики Тыва была направлена законодательная инициатива [7] в Государственную Думу

РФ о закреплении в Гражданском процессуальном кодексе РФ [8] (далее – ГПК РФ) правила подсудности по выбору истца в делах о защите чести и достоинства. Однако данный законопроект был отклонен в первом же чтении. В аргументации указывалось на то, что для закрепления правила об альтернативной подсудности данной категории дел необходимо сформулировать его таким образом, чтобы оно охватывало все возможные способы совершения нарушений по распространению сведений, порочащих честь и достоинство, а не только распространение их в сети «Интернет», как предлагалось в пояснительной записке к законопроекту. Вместе с тем, следует отметить по-прежнему существующую необходимость принятия решения по вопросу о расширении территориальной подсудности дел о защите чести и достоинства. Объясняется это тем, что на практике участились нарушения по распространению информации в отношении нравственных качеств человека в социальных сетях, а право на свободный доступ к правосудию истца затруднено ввиду того, что место жительства предполагаемого ответчика – физического лица – находится в другом регионе.

Содержание, процедура составления, вынесения решения о защите чести и достоинства и его исполнения соответствует общим положениям главы 16 ГПК РФ и нормам Федерального закона «Об исполнительном производстве», но с учетом исключений, присущих данной категории дел. Так, резолютивная часть решения должна содержать указание либо на удовлетворение требований истца, что является основанием для восстановления нарушенных прав путем обязательного исполнения ответчиком решения, либо на их отказ при отсутствии доказанности факта распространения недействительных и порочащих сведений. Кроме того, согласно разъяснениям Верховного Суда РФ [9] при удовлетворении иска суд обязан указать способ опровержения и срок его осуществления.

Вследствие того, что любое постановление суда обладает принципом обязательности его соблюдения и точного исполнения, то в случае уклонения

от выполнения предписаний в отношении ответчика может быть применен принудительный порядок на основании исполнительного листа, выданного судом по заявлению истца или заинтересованного лица и содержащего требование об удалении или опровержения размещенной информации.

Совершенствуя правовое регулирование пресечения последующего распространения информации диффамационного характера, законодатель предусмотрел в ряде федеральных законов положения о последствиях отказа от исполнения судебного решения по удалению таких данных. Согласно нововведению, в случае невыполнения ответчиком возложенной на него обязанности по удалению недействительной публикации в добровольном порядке в назначенный срок, судебный пристав - исполнитель выносит постановление о взыскании исполнительского сбора и постановление об ограничении доступа к распространяемой информации, которые направляются для исполнения в органы Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. В тоже время, постановление надзорного органа служит законным основанием для внесения провайдера в соответствующие реестр с целью блокировки страницы в сети «Интернет», содержащей информацию, порочащую честь и достоинство гражданина.

Следовательно, после вступления судебного решения в силу ответчику дается определенное время на его исполнение. При игнорировании обязательного предписания в отношении него по заявлению истца или заинтересованного лица применяется принудительный порядок по пресечению правонарушения против чести и достоинства посредством принятия специальных мер уполномоченными органами. Однако, существует серьезная проблема относительно наличия длительного срока между вступлением решения в силу и его исполнением, вследствие чего потерпевшая сторона испытывает негативные последствия данного пробела. Для вступления в законную силу решения суда требуется соблюдение месячного

срока, предоставляющего право его обжалования в апелляционном порядке. Более того, в случае уклонения ответчика от добровольного исполнения решения в указанный срок процесс возбуждения исполнительного производства судебным приставом занимает несколько дней, что препятствует своевременному удалению или опровержению ложной информации.

Целесообразным решением данной проблемы может служить применение к категории дел о защите чести и достоинства правила о немедленном исполнении решения суда, что представляется возможным путем расширения перечня оснований, закрепленных в статье 211 ГПК РФ через добавление положения об удалении информации, порочащей честь и достоинство граждан. Кроме того, следует установить обязанность суда по фиксации в вынесенном решении механизма и специальных сроков для надлежащего и своевременного исполнения соответствующего нематериального блага уполномоченными органами.

Подводя итоги исследования реализации судебной защиты чести и достоинства гражданина, можно прийти к следующим выводам:

Во - первых, удаление и опровержение распространенных сведений, выступая обособленными и самостоятельными средствами защиты чести и достоинства гражданина, имеют разную правовую природу, но общий обязанный субъект по реализации.

Во - вторых, для реализации защиты чести и достоинства в судебном порядке необходимо совершенствование механизма идентификации лиц, являющихся надлежащими ответчиками, а также закрепление в ГПК РФ правила об альтернативной подсудности в отношении дел о защите чести и достоинства.

В - третьих, в целях обеспечения надлежащей и своевременной защиты чести и достоинства гражданина, видится необходимым распространить действие положений статьи 211 ГПК РФ и на данную категорию дел, добавив

в нее пункт об удалении информации, порочащей честь и достоинство граждан, обеспечив тем самым немедленное исполнение вынесенного судом решения.

Таким образом, все актуальные в настоящее время проблемы правового регулирования судебной защиты чести и достоинства гражданина могут быть решены посредством внесения в ГПК РФ дополнений в отдельные аспекты ее реализации и развития положений информационного законодательства относительно распространения диффамационных сведений в сети «Интернет».

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г. (в ред. от 21.07.2014) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.
2. Холоденко, Ю.В. Опровержение и право на ответ: проблемы применения специальных способов защиты чести, достоинства и деловой репутации / Ю.В. Холоденко, А.А. Селина // Известия Алтайского государственного университета. – 2017. – №6 (98). – С. 78 - 82.
3. Об исполнительном производстве: Федеральный закон от 02.10.2007 № 229 - ФЗ (ред. от 02.12.2019) // Российская газета. – 2007. – № 223.
4. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда РФ от 18.07.2018 № 305 - ЭС18 - 3354 по делу № А40 - 2791 / 2017. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://legalacts.ru/sud/opredelenie-verkhovnogo-suda-rf-ot-18072018-n-305-es18-3354-po-delu-n-a40-27912017/>
5. О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и статьи 29 и 402 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации»:

Федеральный закон от 13.07.2015 № 264 - ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2015. – № 29 (часть I). – Ст. 4390.

6. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон от 27.07.2006 № 149 - ФЗ (ред. от 03.04.2020) // Российская газета. – 2006. – № 165.

7. О внесении изменения в статью 29 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации» (по вопросу изменения подсудности исков о защите чести, достоинства и деловой репутации): законопроект № 717778 - 7 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/717778-7>

8. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 14.11.2002 № 138 - ФЗ (ред. от 24.04.2020) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – № 46. – Ст. 4532.

9. О судебной практике по делам о защите чести и достоинства граждан, а также деловой репутации граждан и юридических лиц: постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.02.2005 № 3 // Российская газета. – 2005. – № 50.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «МЕХАНИЗМ
УПРАВЛЕНИЯ» С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ**

Глухова Марина Геннадьевна

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению вопроса механизма управления в экономической науке. Приведено определение понятия «механизм управления».

Ключевые слова: управление экономикой, система управления, механизм управления.

На сегодняшний день существует достаточно много подходов к определению «механизм управления». Это связано, прежде всего, с широким применением данного термина, причем не только в экономической науке.

В области экономического управления сущность и структура механизма управления так же не имеют однозначного толкования.

Это является следствием разных подходов к определению самого понятия «механизм управления».

Некоторые теоретики считают, что понятие «механизм управления» пока не получило четкой трактовки, а сам механизм — наглядного отображения.

В научной литературе можно встретить и другие аналогичные термины, как хозяйственный механизм, экономический механизм, механизм стимулирования, механизм управления качеством и др.

В экономической теории более широкое применение нашло понятие хозяйственный механизм — совокупность организационных структур и

конкретных форм и методов управления, а также правовых норм, с помощью которых реализуются действующие в конкретных условиях экономические законы, процесс воспроизводства.

Механизм управления — это, прежде всего инструмент, с помощью которого система управления оказывает воздействие на управляемый объект. В управленческом процессе он выполняет две основные функции: доставляет информацию органу управления о состоянии объекта управления и обеспечивает реализацию решений, принятых органом управления [7, с. 12].

Применительно к управлению социально-экономическими системами используется понятие «механизм управления» — совокупность, сцепление средств и методов управления, определяющие возможность целенаправленного движения, функционирования и развития системы [11, с. 26].

Далее необходимо проанализировать понятия механизма управления, даваемого различными авторами.

Так, Лафта Дж.К. под механизмом управления понимает совокупность средств воздействия, используемых в управлении, или, точнее, комплекс рычагов, используемых в управлении.[4, с. 56]

В работе «Исследование систем управления» механизм управления рассматривается как совокупность организационных и экономических компонентов, обеспечивающих согласованное, взаимосвязанное и взаимодействующее функционирование всех элементов системы для достижения целей организации [6, с. 46].

Косовских Е.А., Трифонов Ю.В., в своей работе отмечают, что механизм управления, это одновременно и способ управления, и движущая сила, посредством которой субъект управления осуществляет непосредственное воздействие на объект управления. [3, с. 183]

Достаточно интересное определение дает Симкин Д.Г.. Он отмечает, что механизм управления, это и механизм взаимосвязи и взаимодействия

организационной структуры управления и организации процессов принятия решений с методами, приемами и правилами хозяйствования, направленный на его наиболее эффективное функционирование и развитие в целом. [8, с. 89]

По мнению Маннапова РТ., Ахтариева Л.Г. механизм управления это сложная совокупность инструментов и процессов прямого (непосредственного) и косвенного воздействия (координации, стимулирования, регулирования) на социальные и рыночные условия жизнедеятельности регионального сообщества, обеспечивающих повышение эффективности региональной экономики и рост качества жизни населения. [5, с. 54]

Самогородская М.И. под рассматриваемой дефиницией понимает совокупность инвестиционных ресурсов, методов, средств, инструментов и рычагов воздействия на инвестиционные процессы в регионе, применяемых органами государственной власти федерального и регионального уровня для достижения целей инвестиционного развития. [8, с.12]

Третьяков Е. В своем диссертационном исследовании дает следующее определение, рассматриваемому понятию, это совокупность взаимодействующих элементов, объединенных определенной целью и являющихся инструментарием, переводящим объект из одного состояния в другое путем воздействия на него составляющих элементов.[19, с. 9]

Гончарук АТ. пишет, что механизм управления, это система методов, действий и взаимосвязей организационных единиц, в совокупности решающих задачу управления эффективностью.[3, с. 233]

Вершигора Е. в своем учебном пособии отмечает, что механизм управления это совокупность целенаправленных действий руководителя и аппарата управления по согласованию совместной деятельности людей для достижения поставленных целей.[2, с. 114]

На основе приведенных рассуждений представляется целесообразным дать следующее определение «механизм управления»: механизм управления

— это система элементов и частей элементов, с помощью которых обеспечивается организация процесса управления и оказания воздействия на объект управления с целью обеспечения функционирования и развития системы.

Список использованной литературы:

1. Вершигора Е. Менеджмент. М., 2001. —283 с.
2. Гончарук, АТ. Механизм управления эффективностью предприятий региона // Регион: экономика и социология. —2009. —№ 3. —С. 232—247.
3. Косовских, Е.А., Трифонов Ю.В. Функциональная модель организационно- экономического механизма управления региональной инвестиционной деятельностью // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. — 2008. —№ 3. —С. 183— 185.
4. Лафта Дж.К. Менеджмент: учеб. пособие. М., 2004. —312 с.
5. Маннапов, РТ., Ахтариева Л.Г. Современные закономерности, принципы, задачи и механизм регионального управления // Вестник Челябинского государственного университета. —2009. —№ 3 (141). —С. 47— 56.
6. Мишин В.М. Исследование систем управления: учеб. для вузов. М., 2003. —423 с.
7. Николаев М. А. , Малышев Д. П.Методология построения механизма управления инвестиционной деятельностью в регионе// Серия «Экономические и технические науки». 4/2014
8. Самогородская, М.И. Разработка механизма управления региональной инвестиционной стратегией // Менеджмент в России и за рубежом. —2003. —№ 4. —С. 12—17

9. Симкин, Д.Г. Некоторые особенности развития организационно-экономического механизма управления регионом // Вестник ОГУ. —2009. —№ 8 (102). С. 88—92.

10. Третьяков Е.В. Адаптация механизма управления социально-экономическим развитием муниципального образования к рыночным условиям: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2004. —26 с.

11. Экономический словарь. Современная рыночная экономика. Государственное регулирование экономических процессов // Общ. ред.: д-р экон. наук проф. Кушлин В. И., д-р экон. наук, проф., член-корр. РАН Чичканов В. П. М.: Изд-во РАГС, 2004. — 744 с.

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ
ИДЕНТИФИКАЦИИ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ**

Гончарова Юлия Алексеевна

Омский государственный педагогический университет, Омск

Аннотация: Обработка сигналов с целью разделения информационных потоков, подавления шумов, идентификации параметров исследуемых сигналов и выполнения других подобных процедур имеет первостепенное значение при решении широкого круга научно - технических задач. С целью автоматизации ряда упомянутых процедур с использованием программных средств компании National Instruments – среда инженерного программирования LabVIEW (LV) и соответствующих аналого - цифровых и цифро - аналоговых преобразователей, реализован программно - методический комплекс для идентификации фрагментов звуковых сигналов.

Ключевые слова: Информационный поток, обработка сигналов, шум, звуковой сигнал, идентификация.

Методический комплекс для идентификации фрагментов звуковых сигналов отражает как вопросы использования экспресс - средств LV для выполнения типовых задач обработки акустических сигналов [1], так и оригинальные методы решения нестандартных индивидуальных задач обработки акустических сигналов [2,3].

Обработка акустических сигналов в комплексе выполняется с использованием методов спектрального, статистического и корреляционного анализа. Комплекс позволяет автоматизировать процессы ввода звуковых сигналов с внешних устройств, процедуры калибровки и настройки оборудования, цифровой фильтрации и частотного анализа, анализа

результатов вибрационных измерений, идентификации параметров, статистического анализа [2,3]. Реализована возможность оперативного изменения в ходе работы параметров усилителей, корректирующих звеньев, фильтров и других элементов обработки сигналов. Обеспечена возможность ввода акустических сигналов как с использованием микрофона, подключенного к звуковой карте компьютера, так и сигналов, снимаемых с вибродатчиков, подключенных к высокоскоростным картам - АЦП National Instruments.

Для упрощения решения каждой из задач комплекс реализован в форме набора множества простых виртуальных дисплеев. Например, на рисунке 1 показана панель виртуального прибора для анализа спектральных характеристик звуковых сигналов и идентификации фрагментов сигналов по записанным ранее эталонам.

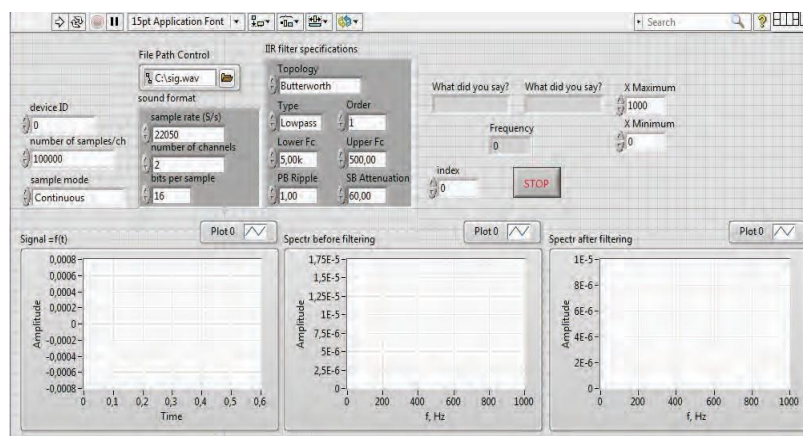


Рисунок 1 – Панель виртуального прибора комплекса

Идентификация фрагментов сигналов заключается в последовательном выполнении процедур (рисунок 2) оцифровки входного сигнала, обработки массива данных БИХ - фильтром, разложению в ряд Фурье и сравнению с эталонными диапазонами частот [2].



Рисунок 2 – Последовательность процедур при идентификации фрагментов звуковых сигналов

В разработанном программном комплексе органично сочетаются и реализованы - интерактивный (диалоговый) режим работы, высокие графические и иллюстративные возможности, приветливый интерфейс, неограниченная возможность копирования и размножения программы, отсутствие необходимости отдельной инсталляции или специальных программных средств для запуска программы (требуется лишь установка "двигателя" Engine National Instruments).

Список использованной литературы:

1. Федосов, В. П. Цифровая обработка звуковых и вибросигналов в LabVIEW. Справочник функций / В. П. Федосов – М.: ДМК Пресс, 2010. – 1296 с.
2. Сергиенко, А. Б. Цифровая обработка сигналов / А. Б Сергиенко – СПб.: Питер, 2002, - 608 с.
3. Красильников, В.А. Введение в физическую акустику / В. А. Красильников, В. В. Крылов. – М.: Радио и связь, 1984. - 403 с.

ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ

Каллина Дарина Николаевна

Казанский приволжский федеральный университет, Казань

Аннотация: Статья актуальна для педагогов. Цель работы: рассмотреть сущность и значимость проектной деятельности. Методы исследования - эмпирического уровня (наблюдение, собеседование) и экспериментально - теоретического уровня (анализ). В итоге - автор утверждает, проектная деятельность в различных аспектах: от индивидуальных проектов по дисциплинам и социального проектирования до проектного менеджмента способствуют успешному развитию образовательной организации.

Ключевые слова: Проектная деятельность, социальное проектирование, творческий потенциал, характеристики проектирования.

Проект – это черновик будущего (Жюль Ренар).

Один из самых модных и востребованных терминов в любой сфере жизнедеятельности современного общества - проект. Что мы понимаем под проектом? Это деятельность по достижению нового результата в рамках установленного времени с учетом определенных ресурсов. Описание конкретной ситуации, которая должна быть улучшена, и конкретных методов по ее улучшению.

Мы связываем с понятием проект всё, что имеет отношение к разработке, планированию, моделированию, созданию нового в обыденной жизни и в профессиональной сфере.

Использование метода проектов в сфере образования – это прежде всего совместная креативная и продуктивная деятельность всех структур образовательной организации, направленная на поиск решения возникшей проблемы. Иногда это новое осмысление проблемы, её видение в другом ракурсе.

В образовательной организации, на примере ссуза, наиболее актуальна тема проектов в трёх аспектах, исходя из реализуемых масштабов:

1. Вовлечение педагогов и студентов в проектную деятельность в широком понимании: участие в проектах всероссийского, международного масштаба, представление результатов работы, выполненной совместно с другими учебными заведениями, например, создание инновационных или экспериментальных площадок.

2. Вовлечение студентов и педагогов в проекты в рамках своего учреждения: одним из главных требований ФГОС является проектирование, подразумевающее как индивидуальную, так и совместную научную работу студентов или студентов и педагогов. Особую роль играют социальные проекты, как например, волонтерское движение, вахта памяти.

3. Выполнение студентами индивидуальных проектов по дисциплинам. Начиная с 1 курса обучения, студенты включаются в проектную деятельность - один из элементов проблемного обучения, под которым понимается организация работы, предполагающая создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций, постановки задач и активную самостоятельную творческую деятельность студентов по их разрешению.

Базовые характеристики для проектирования в образовательной организации подразумевают:

- профессиональный кадровый состав работников учреждения;
- уровень развития и состояние педагогической и других связанных с ней наук и процессов, используемых технологий;

- принципов и механизмов управления развитием системы образования (образовательная политика РФ, требования ФГОС, локальные нормативные акты и т.д.).

Проектная деятельность - необходимый фактор успешного развития образовательной организации любого уровня: от дошкольного до профессионального образования. Почему? Потому что именно проектная деятельность дает возможность увидеть проблемы и перспективы развития образовательной организации, скорректировать и спрогнозировать зону ближайшего развития студентов и педагогов, а также отражает степень профессионализма руководства и всего коллектива.

Проектный менеджмент сегодня уверенно входит в образовательную среду как системный механизм в управлении ресурсами. Эффективное использование материальных и человеческих ресурсов для любой организации – условие ее устойчивого развития и конкурентоспособности.

Управление проектной деятельностью педагогов можно рассматривать как часть управленческой деятельности, в которой посредством совместного с педагогами выполнения управленческих функций осуществляется процесс разработки и реализации образовательных проектов и обеспечивается вовлечённость его субъектов в преобразовательную продуктивную деятельность и, как следствие, повышение качества образования. Думаю, стоит согласиться с мнением французского писателя Жюлья Ренара, который назвал проект черновиком будущего: это звучит как призыв к действию. Хотите успешно развиваться - ищите новые пути и методы, технологии и концепции в управлении, общении, деятельности всех участников образовательного процесса, а значит - проектируйте.

Проектная деятельность развивает творческое мышление, делает процесс управления проектом или просто участия в нем, лично значимым, помогает его участникам раскрыть творческий потенциал и проявить эвристические способности.

Особенно важную роль в современной образовательной среде играет социальное проектирование – это индивидуальная или коллективная деятельность студентов и педагогов, цель которой совершенствование, позитивное преобразование социальной среды. Этот вид проектирования можно связать с гуманизацией, очеловечиванием образовательного процесса, так как социальное проектирование опирается на духовно - нравственные ценности личности.

Проектирование в образовательной организации на различных уровнях позволяет сформировать социально - ценностные мотивы деятельности, приобретать социальный опыт и расширять круг социальных контактов, создавать условия для самореализации личности и находить пути решения профессиональных проблем.

Список использованной литературы:

1. Кузина И.В. Проект и проектная деятельность // URL: <http://pionerov.ru/assets/>
2. Брызгалина Е.В, Миронов В.В. Управление образованием как ответ на вызовы системе образования современной России: социально - философские основания // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-obrazovaniem-kak-otvet-na-vyzovy-sisteme-obrazovaniya-sovremennoy-rossii-sotsialno-filosofskie-osnovaniya/viewer>

**СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ
ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ДАННЫХ**

Кулаченко Иван Алексеевич

Государственный университет аэрокосмического приборостроения,
Санкт-Петербург

Аннотация: С распространением мобильных устройств, развитием систем связи и перехода с аналогового вещания на цифровое возникла потребность защитить информацию от помех, возникших в ходе передачи данных. В данной статье будут сравнены сверточные коды на примере алгоритма декодирования Витерби и линейные блочные коды на примере LDPC-кодов.

Ключевые слова: декодер Витерби, LDPC-коды, пакетные ошибки, АБГШ, поля Галуа.

У каждого современного человека есть мобильный телефон, планшет и/или носимое электронное устройство, и всем им нужно использовать беспроводной протокол для связи между собой и между другими устройствами. Особую важность составляет защита информации от помех, которые могут возникнуть при передаче данных по каналу связи. Для этой цели создаются системы кодирования и декодирования информации. Благодаря им передаваемая информация доходит до конечного потребителя без искажений.

Так что же из себя представляют системы кодирования и декодирования. Рассмотрим для примера сверточный код на основе алгоритма Витерби. Кодирующая часть представляет из себя сдвиговый регистр, в котором с ячеек с заданной закономерностью снимаются поступившие информационные биты

и попадают на сумматоры по модулю 2, на которых и формируется закодированная информация. В зависимости от скорости кода (отношение информационного бита на число закодированных) меняется разрядность передаваемых данных, если их передавать по многоразрядной шине, или с частотой превышающую частоту поступления информационных битов в кодирующее устройство. Например, если скорость равна одной второй ($R = 1/2$), то это означает, что 1 информационный бит несут по каналу связи два кодовых.

Декодирование – это процесс преобразования закодированной информации, прошедшей через канал связи, в котором могли наложиться ошибки на нее, и исправления их. Оно может происходить по двум разным методам: 1) жесткое декодирование, 2) мягкое декодирование. Под жестким декодированием подразумевается использование расстояния Хэмминга. А под мягким – использование метрик для определения веса принятых кодовых значений, достоверность которых будет подтверждать минимальное значение веса. Для того, чтобы использовать метрики, необходимо использование квантование принятых данных по уровню 2^n , которое помогает вычислить метрики посредством преобразования принятого сигнала в цифровую форму с разрядностью n (например, квантование по уровню 8 соответствует 3-х разрядному каналу). После оцифровки сигналы проходят через сумматоры в которых вычисляются метрики ребер.

Далее данные поступают в блок вычисления метрик пути, в котором находятся модули «сложения, сравнения и выбора», которые, как уже понятно из названия, складывают метрики входящих ребер с метрикой пути, сравнивают полученные значения и выбирают путь с наименьшей метрикой. Критерием выбора является наименьшее значение из них.

Далее происходит корректировка метрик путей, когда сумма их накоплений превышает значение $2^{(v-1)}$, где v – длина кодового ограничения. Результаты сравнения поступают в отладочный блок.

Отладочный блок представляет из себя память, состоящей из сдвиговых регистров в количестве, равном $2(K-1)$, как и количество модулей ССВ в блоке вычисления метрик пути.

В нем данные начинают перемещаться по каналам «нулей» и «единиц» в зависимости от поступающих данных и продвигаются по сдвиговым регистрам, восстанавливая полученные данные в исходную информацию, поданную на кодер. В этом блоке декодирующего устройства проявляется такой параметр, как глубина декодирования, означающая длину памяти, которая влияет на процесс декодирования. Глубина декодирования для кода со скоростью $R = 1/2$ составляет 30 [1, с. 244].

Декодер Витерби является одним из распространенных декодеров в устройствах беспроводной связи благодаря своей простоте реализации. Он хорошо справляется с помехами, вызванными аддитивным белым гауссовым шумом (АБГШ). Но для использования в каналах связи с шумами в узких полосах частот используют турбо-коды или LDPC-коды, которые хорошо преобразуют закодированные данные в таких условиях. И к тому же LDPC-коды являются достаточно быстрыми (до 40 Гб/с) и отстают от границы Шеннона на 0,6 – 0,8 дБ [2, с. 67]. Показанные преимущества позволяют им быть внедренными в средства связи такие как спутниковое телевидение, мобильный интернет, жесткие диски и др.

LDPC-коды – это класс кодов с низким числом проверок на четность, которые были предложены Робертом Галлагером в 1962 году в статье. В отличие от декодера Витерби, который основан на работе сверточных кодов, низкоплотные коды являются линейными блочными кодами. Линейные коды надежнее сверточных, потому что в кодере сверточных кодов каждый входящий бит информации влияет на каждый выходящий: например, если кодер с кодовым ограничением $K=3$, то 3 информационных бита связаны математической зависимостью из-за прохождения через сдвиговый регистр с сумматорами по модулю 2, подключенными к нему. Следовательно, если в

канале будут пакетные ошибки, наложившиеся на переданные данные, то декодер не сможет исправить их. В линейных блоковых кодах кодирование и декодирование информации происходит с помощью аппарата линейной алгебры, где компонентами соответствующих векторов и матриц являются бинарные символы, операции над которыми выполняются по правилам бинарной логики [3, с. 698]. Основой работы линейных кодов является общая теория полей Галуа, которая позволяет формировать коды, обладающие по сравнению с двоичными новыми свойствами [4, с. 61]. С точки зрения реализации кодер разбивает информацию на блоки длиной k и умножает на проверочную матрицу, преобразуя в кодовое слово длиной n , а на входе декодер умножает полученные данные на проверочную матрицу. LDPC-коды являются одними из самых эффективных линейных блоковых кодов, благодаря тому, что порождающая матрица содержит небольшое число «единиц», которое в купе с использованием циклической структуры, позволяет получить большое минимальное расстояние между разрешенными состояниями.

В результате сравнения линейных блоковых и сверточных кодов было выяснено, что линейные коды являются надежными кодами в каналах, где возникают пакетные ошибки, но не являются эффективными в каналах с АБГШ, в которых эффективнее работают сверточные коды (например, декодер Витерби). Для использования в мобильных устройствах подходят LDPC-коды благодаря своей эффективности, заключающейся в том, что декодирование происходит по проверочной матрице, которую возможно хранить в сжатом виде (например, стандарт DVB-T2). Эта возможность позволяет сэкономить площадь на кристалле и потребление энергии, что особенно важно для устройств, работа которых зависит от емкости аккумулятора.

Список использованной литературы

1. Кларк Дж., мл., Кейн Дж. Кодирование с исправлением ошибок в системах цифровой связи: Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1987. – с. 244.
2. Солтанов А. Г. Схемы декодирования и оценка эффективности LDPC-кодов. Применение, преимущества и перспективы развития: http://www.pvti.ru/data/file/bit/bit_2_2010_16.pdf
3. Дворкович В.П., Дворкович А.В., Цифровые видеоинформационные системы (теория и практика). М.: Техносфера, 2012. – 698 с.
4. Блейхут Р., Теория и практика кодов, контролирующих ошибки. М.: Мир, 1986. – 61 с.

УДК 396

РЕФОРМИРОВАНИЕ ПЕНСИОННОГО
ФОНДА РФ

Ивершин Вадим Сергеевич

Национальный исследовательский технологический университет
МИСиС, Москва

Аннотация: Восстановление экономики после кризиса 2008- 2009 гг. ознаменовалось новой попыткой реформирования пенсионного фонда, основанной преимущественно на прежних, не оправдавших себя подходах. Эволюция этих подходов также развертывалась в рамках стереотипных постсоветских представлений.

Ключевые слова: Экономика, кризис, пенсионный фонд, пенсионный возраст, пенсия.

Министерство труда и социальной защиты РФ и Пенсионный фонд РФ вернулись к старой идее усиления сбалансированности путем увеличения при назначении пенсий верхней границы трудоспособного возраста и продолжительности трудового стажа. Вначале Министерство труда и социальной защиты РФ предлагало увеличить пенсионный возраст на 5 лет - мужчинам до 65 лет, женщинам до 60 лет, хотя средний возраст жизни мужчин составлял менее 60 лет. Эти предложения вызвали широкое недовольство населения.

Введение экономических санкций против России рядом западноевропейских стран спровоцировало новый виток кризиса в стране, отразившийся на дотационных регионах крайне негативно, доведя некоторые субъекты до ситуации, близкой к банкротству.

Министерство труда и социальной защиты РФ предложило проект Стратегии развития пенсионной системы РФ до 2030 года, основу которого составляет трехуровневая модель пенсионной системы [5].

Исходя из реализуемой стратегии отечественную пенсионную систему ждут изменения: стимулирование создания квазидобровольной пенсионной системы. Программа софинансирования пенсий должна быть сохранена и по возможности расширена. Стратегия развития пенсионной системы России до 2030 года содержит следующие установки: формирование корпоративных и добровольных пенсионных систем; повышение продолжительности страхового стажа; формирование пенсии с учетом вклада работника; распределительный принцип формирования пенсий.

Стратегия отмечает негативные тенденции, которым подвержена действующая пенсионная система страны. Выделяются внешние и внутренние факторы негативного развития нынешней пенсионной системы. Стратегия декларирует цели развития пенсионной системы: гарантирование социально приемлемого пенсионного обеспечения и обеспечение долгосрочной финансовой устойчивости пенсионной системы.

Стратегия признает наличие проблем при формировании накопительной составляющей пенсионной системы. Определены следующие трудности:

- отсутствие эффективных механизмов гарантий сохранности пенсионных накоплений;
- реальное обесценивание пенсионных накоплений;
- возрастание рыночных рисков по мере увеличения объемов пенсионных накоплений в условиях нехватки инструментов инвестирования;
- высокие издержки администрирования накопительной составляющей пенсионной системы.

Верно замечают ученые-экономисты В.Б. Дзобелова и А.А. Олисаева: «Региональная инновационная политика должна быть направлена на стабилизацию и подъем экономики региона, устойчивое развитие, развитие

научно- технического потенциала и создание благоприятных условий для инновационной деятельности, так как региональные системы приобретают все большую экономическую самостоятельность» [2].

Список использованной литературы:

1. Дзобелова В.Б., Олисаева А.В. Оценка инвестиционного потенциала региона // Избранные вопросы современной науки. Голодная В.Н., Дикая Г.С., Меркулова С.Л., Заботина Н.Н., Сарапулова Г.И., Мунхуу А., Дзобелова В.Б., Олисаева А.В. М., 2013. С. 148- 173.
2. Дзобелова В.Б., Олисаева А.В. Развитие инновационной системы региона и пути ее совершенствования на примере СКФО // Фундаментальные исследования. 2015. № 2- 13. С. 2885- 2890.
3. Дзобелова В.Б., Олисаева А.В. Социально- экономическая стратегия развития регионов Юга Российской Федерации / / Актуальные вопросы современной науки. Материалы XXI Международной научно- практической конференции / Под ред. И.А. Рудаковой. М., 2013. С. 169- 173.
4. <http://www.rosmintrud.ru>

**ИЗУЧЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА С ДИЗЕЛЬНОЙ
СИЛОВОЙ УСТАНОВКОЙ**

Александрович Самсон Койрунович

Российский университет транспорта (МИИТ), Москва

Аннотация: В данной статье проведен анализ опыта производства дизельного мотор - вагонного подвижного состава за рубежом и России. Дизель - поезда используются в качестве подвижного состава для пассажирских перевозок в пригородном, межобластном, местном сообщении на не электрифицированных участках железной дороги.

Анализ конструкций поездов показывает, что существуют дизель - поезда, с возможностью энергоснабжения тяговых асинхронных двигателей только от дизель - генераторной установки (ДГУ), а также дизель - электропоезда с возможностью энергоснабжения не только от ДГУ, но и от контактной сети, например, напряжением 3 кВ постоянного тока, что позволяет использовать поезд на не электрифицированных, электрифицированных и смешанных участках пути.

Ключевые слова: Дизель - поезда, дизель - генераторная установка, подвижной состав, высокоскоростной электропоезд.

Дизель - поезд состоит из моторных и прицепных вагонов. Моторные вагоны выполняют функцию тяги и оборудованы дизель - генераторными установками (ДГУ). Для передачи вращающего момента от вала дизеля на колёсные пары моторного вагона используются различные типы передач – гидравлическая, механическая, смешанная, электрическая [1].

Электрическая передача тяги имеет ряд преимуществ по сравнению с вышеуказанными видами передач, а именно[2]:

- высокий КПД и надёжность при интенсивной эксплуатации;
- возможность реализации больших тяговых усилий (при мощности привода более 800 кВт) с обеспечением устойчивой работы;
- низкие эксплуатационные затраты при высоком уровне экологичности.

В части классификации дизель - поездов с электрической передачей по размещению ДГУ, существуют несколько основных компоновок (рис. 1), имеющие свои достоинства и недостатки, которые будут рассмотрены ниже. В части классификации дизель - поездов по размещению ДГУ, существуют несколько основных компоновок (рисунок 1), имеющие свои достоинства и недостатки, которые будут рассмотрены ниже.

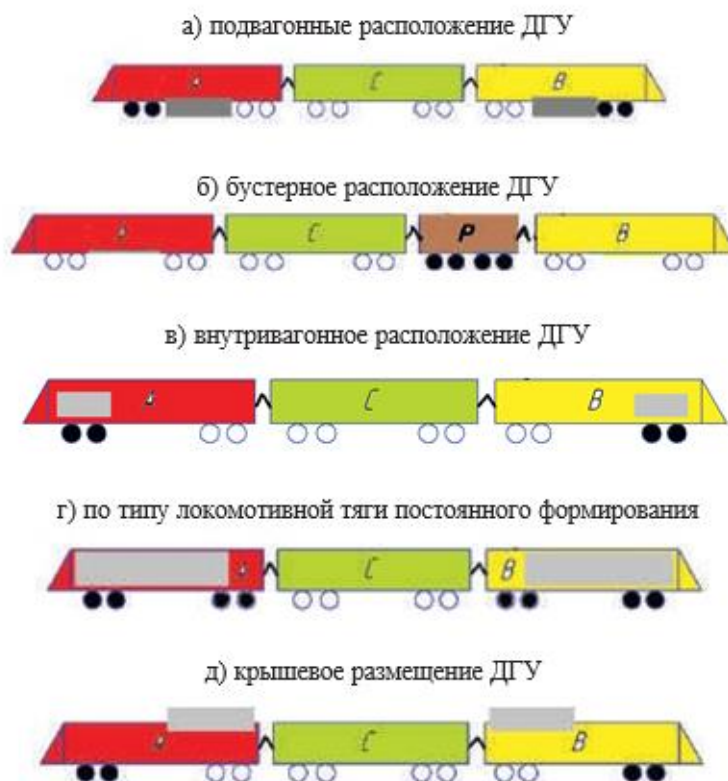


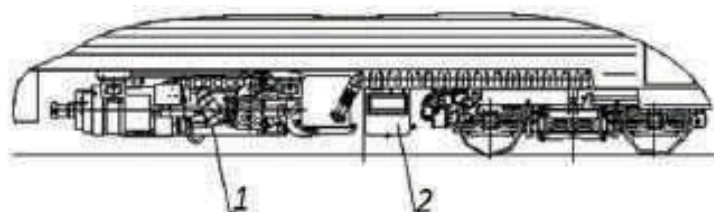
Рисунок 1 – Компоновки дизель - поездов (серым цветом изображено ДГУ, чёрным цветом выделены моторные тележки)

1 Подвагонное размещение ДГУ

Имеются современные дизель - поезда и рельсовые автобусы, у которых энергоснабжение осуществляется от ДГУ, устанавливаемой под рамой кузова, как правило, головных вагонов (см. рисунок 1).

Такие установки состоят из дизеля с обслуживающими его системами: смазки, питания воздухом, охлаждения и подогрева, выпускной системы и передачи. Пример ДГУ с электрической передачей показан на рисунке 2.

Дизель - электропоезда ДТ1 (Россия), энергоснабжение осуществляется от ДГУ на головных вагонах (каждая ДГУ обеспечивает работу двух ТЭД) или от контактной сети через токоприёмник, размещённый на крыше моторного вагона. Дизель - генераторная установка PowerPack 12V 183 DE с двигателем 12V 183 TD13 фирмы MTU (Германия) модульного исполнения установлена под рамой кузова головного вагона и закрыта капотом. При неисправности ДГУ на одном головном вагоне, дизель - поезд сохраняет способность к передвижению с помощью ДГУ второго головного вагона. Мощность подвагонных силовых модулей, в среднем, составляет 300 – 500 кВт.



1 - дизель - генераторная установка; 2 - топливный бак

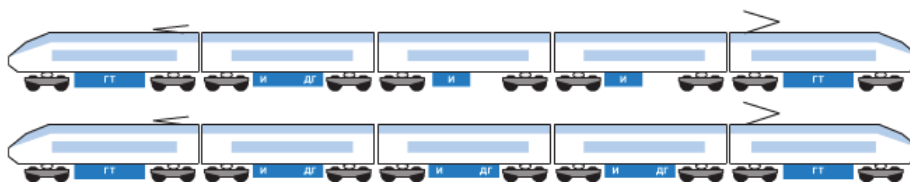
Рисунок 2 – Пример подвагонного расположения ДГУ

Внешний вид дизель - электропоезда ДТ - 1 с подвагонным ДГУ на головных вагонах представлен на рисунке 3.



Рисунок 3 – Внешний вид дизель - электропоезда ДТ - 1

В настоящее время, на рынке появляются всё более мощные ДГУ модульного типа, которые достигают мощности до 780кВт, фирмы MTU (Германия), используемых на высокоскоростных поездах Hitachi (Япония). На данных поездах может быть один или несколько силовых модулей повышенной мощности, в зависимости от модели поезда. Устанавливаются модули на промежуточные вагоны (рисунок 4).



(ГТ - главный трансформатор; ДГ – дизель - генератор; И – инвертор)

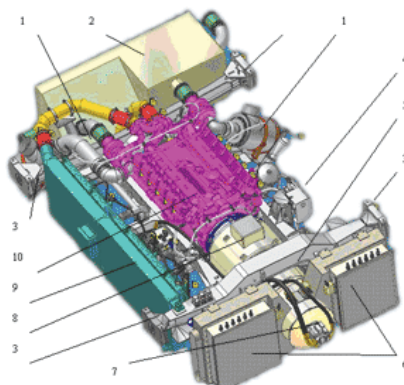
Рисунок 4 – Расположение оборудование на пятивагонном дизель - электропоезде Hitachi серии 800(сверху), 801 (снизу)

Внешний вид высокоскоростного электропоезда Hitachi с подвагонным расположением ДГУ представлен на рисунке 5 [3].



Рисунок 5 – Внешний вид высокоскоростного электропоезда Hitachi

Пример конструкции дизель - генераторной установки дизель - электропоезда ДТ1 представлен на рисунке 6.



1 - воздухоочиститель; 2 – глушитель; 3 – узел крепления; 4 - подогреватель;
5 – вспомогательный генератор; 6 – выпрямители; 7 – гидронасос; 8 – тяговый генератор; 9 – радиатор охлаждения; 10 – дизель

Рисунок 6 - Пример дизель - генераторной установки подвагонного типа

Преимущества компоновки поезда с силовым модулем подвагонного типа[4]:

- модульная конструкция позволяет увеличить место пассажирского салона;

- при неисправности ДГУ на одном головном вагоне, дизель - поезд сохраняет способность к передвижению, благодаря подключению к работе ДГУ второго головного вагона (обеспечивается резервирование).

Недостатками дизель - поездов с силовыми модулями подвагонного типа являются:

- небольшой ресурс работы некоторых моделей дизелей (18000 ч. до замены или полной переработки);
- большая вероятность повреждения дорогостоящего модуля из-за подвагонного расположения;
- ограничение по мощности силовых установок;
- вибрационные воздействия на вагон с пассажирами;
- низкая ремонтпригодность /

2 Размещение ДГУ внутри вагона по типу локомотивной тяги постоянного формирования

Представителем поезда с размещением ДГУ внутри вагона по типу локомотивной тяги постоянного формирования является поезд TALGO (рисунок 7).

Преимущества такой компоновки:

- удобство обслуживания силовой установки, в т.ч. при любых погодных условиях;
- защищенность силовой установки и вспомогательного оборудования дизеля, в т.ч. при прохождении заснеженных участков пути;
- возможность в размещении дизельного двигателя большей мощности;
- возможность формирования состава с большим количеством пассажирских вагонов, без какого - либо силового оборудования.

Недостатки:

- наличие повышенного уровня шума в моторном вагоне (влияние на локомотивную бригаду);

- потеря вместимости поезда из - за отсутствия сидящих мест для пассажиров в головных вагонах (ухудшение экономики поезда).

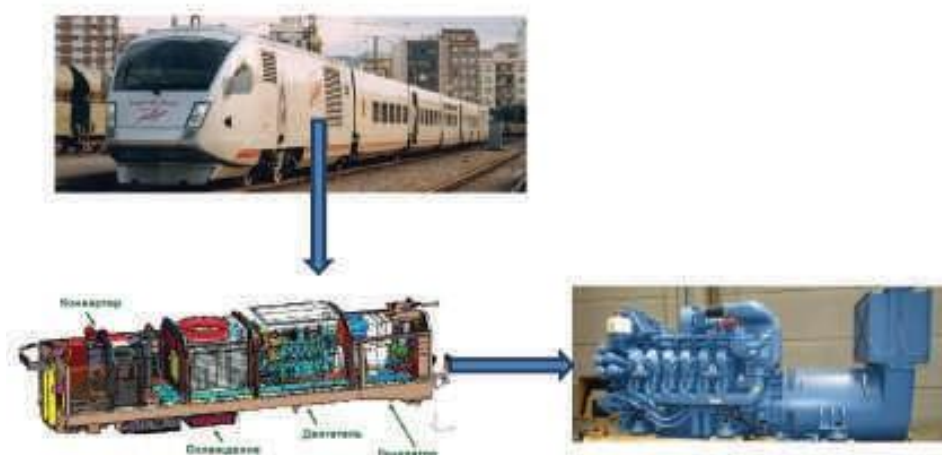


Рисунок 7 – Пример расположения ДГУ в вагоне локомотивной тяги

3 Размещение ДГУ в отдельной бустерной секции

Существуют дизель - поезда с силовым оборудованием, которое размещено в отдельном, расположенном между вагонами, специальном тяговом модуле (рисунок 8) со сквозным проходом.

Основная составность таких поездов составляет 2 головных вагона с одним модулем и до 4 прицепных вагонов (рисунок 9). В силовой модуль устанавливается один дизельный двигатель, например Cummins QSK38 Stage IIIA мощностью 1119 кВт (ДП - М). Топливный бак, а также вспомогательное оборудование находится на борту силового модуля. Конструкционная скорость поезда с силовым модулем составляет 160 км / ч при региональном сообщении и 120 км / ч в пригородном сообщении. Собственный вес модуля в снаряженном состоянии составляет 50 т. Тип передачи дизель - поезда - электрическая.



Рисунок 8 - Внешний вид дизель - поезда с силовым модулем

Преимущества такой компоновки дизель - поезда заключаются в следующем:

- упрощённый доступ к силовому оборудованию при проведении ТО;
- возможность замены требующего ремонта тягового модуля другим, без необходимости простоя пассажирских вагонов;
- снижение уровня шума и вибрации от дизельного двигателя в пассажирском салоне;
- повышение пожарной безопасности за счёт расположения двигательного отсека в отдельной поездной единице.

Недостатком может являться повышение стоимости поезда из - за дополнительного силового модуля.

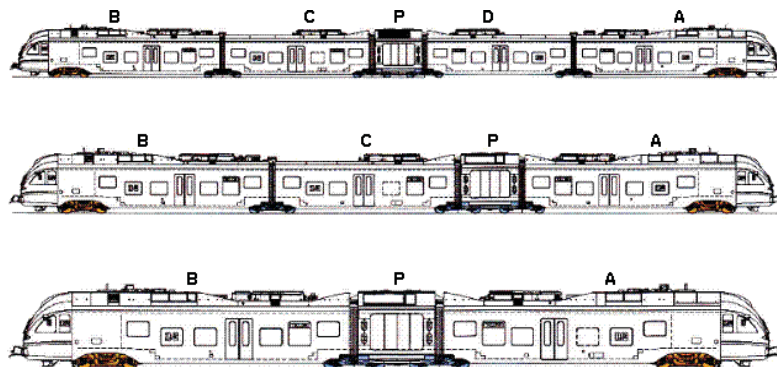


Рисунок 9 – Общий вид дизель - поезда с силовым модулем (вагон P) Stadler Flirt DMU

4 Размещение ДГУ на крыше вагона

Существуют дизель - поезда с крышевым размещением ДГУ. Например, трехвагонный дизель - поезд для региональных сообщений компании TZV Gredelj серии 7022 (Хорватия). Часть компонентов поставлены Siemens, включая тележки SF6500 и 6 асинхронных тяговых двигателя 1ТВ 1724 - OGP02 мощностью 210 кВт. Особенность поезда в том, что дизели и часть электрооборудования размещены на крыше вагонов, каждый из которых имеет одну моторную и одну немоторную тележки. Внешний вид поезда представлен на рисунке 10 [5].



Рисунок 10 - Внешний вид дизель – поезда TZV Gredelj серии 7022 (Хорватия)

Кроме этого, компания Siemens в настоящее время прорабатывает возможность создание дизель - поездов на платформе Desiro с также с размещением ДГУ на крыше головных вагонов.

Пространственная модель ДГУ на крыше вагона показана на рисунке 11. Пример компоновки оборудования на поезде представлено на рисунке 12. Преимущества:

- несложный и быстрый монтаж / демонтаж (осуществляется с помощью крана или погрузчика; используются быстроразъемные соединения);
- оптимальная доступность оборудования при обслуживании в депо;
- низкая акустическая нагрузка на перроне;

- высокий уровень адаптации к высоким температурам и пыли.

Недостатки:

- высокие требования к габаритно - эксплуатационным характеристикам дизель - генераторной установке, в виду вписывания конструкции в габаритное очертание поезда;
- необходима разработка дополнительной защиты климатической установки пассажирского салона от возможных попаданий горюче - смазочных материалов и охлаждающей жидкости двигателя;
- низкая мощность дизеля (максимум 400 кВт);
- более жесткие требования к динамике поезда из - за высокого уровня центра масс.

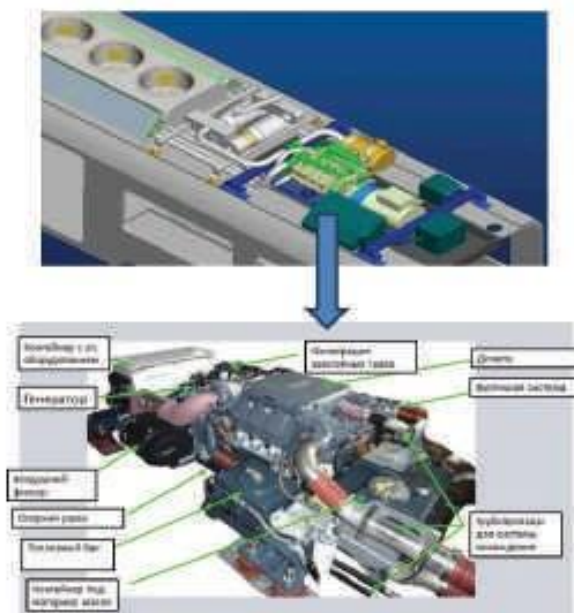


Рисунок 11 – Пример размещения ДГУ на крыше вагона

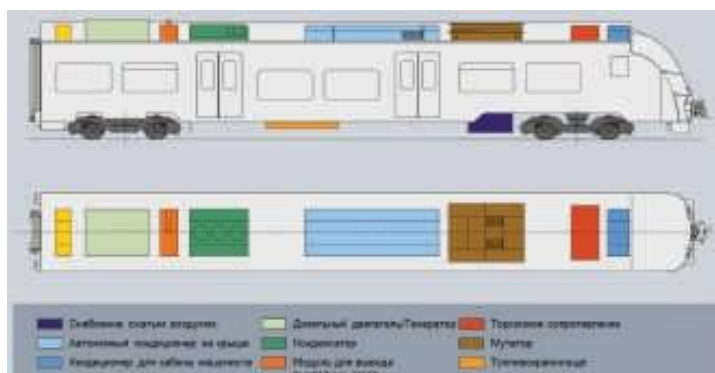


Рисунок 12 – Компоновка оборудования Desiro DMU

Список использованной литературы

1. IX Международная студенческая научная конференция [Электронный ресурс]: Студенческий научный форум – 2017 / Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог: «Дизель - поезда в настоящее время» - Режим доступа к журн.: <https://www.scienceforum.ru/2017/2778/34080>
2. Кузьмич В. Д., Руднев В. С., Френкель С. Я. Теория локомотивной тяги: учебник для вузов ж. - д. транспорта / под ред. В. Д. Кузьмича. – М.: Издательство «Маршрут», 2005. – 448 с.
3. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. Пособие в 2 т. Т. 1 / И.П. Кисилев и др.; под ред. И.П. Кисилева – М.: ФГБОУ «Учебно - методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014 – 372с
4. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. Пособие в 2 т. Т. 2 / И.П. Кисилев и др.; под ред. И.П. Кисилева – М.: ФГБОУ «Учебно - методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014 – 308 с.
5. Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав для ВСМ. Технические требования. РЖД, ВНИИЖТ, ВНИИЖГ, НИИАС, ВНИКТИ, Проект Транспорт. – 2015. – 254 с.

**СТРУКТУРА МАРКЕТИНГА
ВЗАИМООТНОШЕНИЙ**

Каржаневич Виктория Дмитриевна

Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина,
Москва

Аннотация: Маркетинговые концепции пережили ряд изменений, которые отражали изменения в рыночной деятельности фирм.

Ключевые слова: Маркетинг, организация, управление, маркетинг взаимоотношений.

Выделяют пять основных концепций, на основе которых организации осуществляют управление своей маркетинговой деятельностью: концепция совершенствования производства, концепция совершенствования товара, концепция интенсификации коммерческих усилий, концепция маркетинга (4 «Р»), концепция социально-этичного маркетинга. Главной особенностью эволюции маркетинга является перенос внимания с производства и товара на достижение максимальной потребительской удовлетворенности, ориентацию на проблемы и желания потребителей, повышение качества жизни, заботу о сохранении и улучшении экологии. Все эти концепции присутствуют сегодня в практической маркетинговой деятельности фирмы.

С конца XX в. маркетинг взаимоотношений (МВ) прочно вошел в число самых актуальных тем практического и теоретического развития маркетинга. Проведенный Д. Иганом всеобъемлющий анализ взаимоотношений в сфере маркетинга раскрыл влияние взаимоотношений на современные маркетинговые стратегии и практику маркетинга в современной бизнес-среде.

[1]

Я. Гордон [2] отмечает такие особенности МВ, которые никак не свойственны традиционной концепции маркетинга, рис. 1:

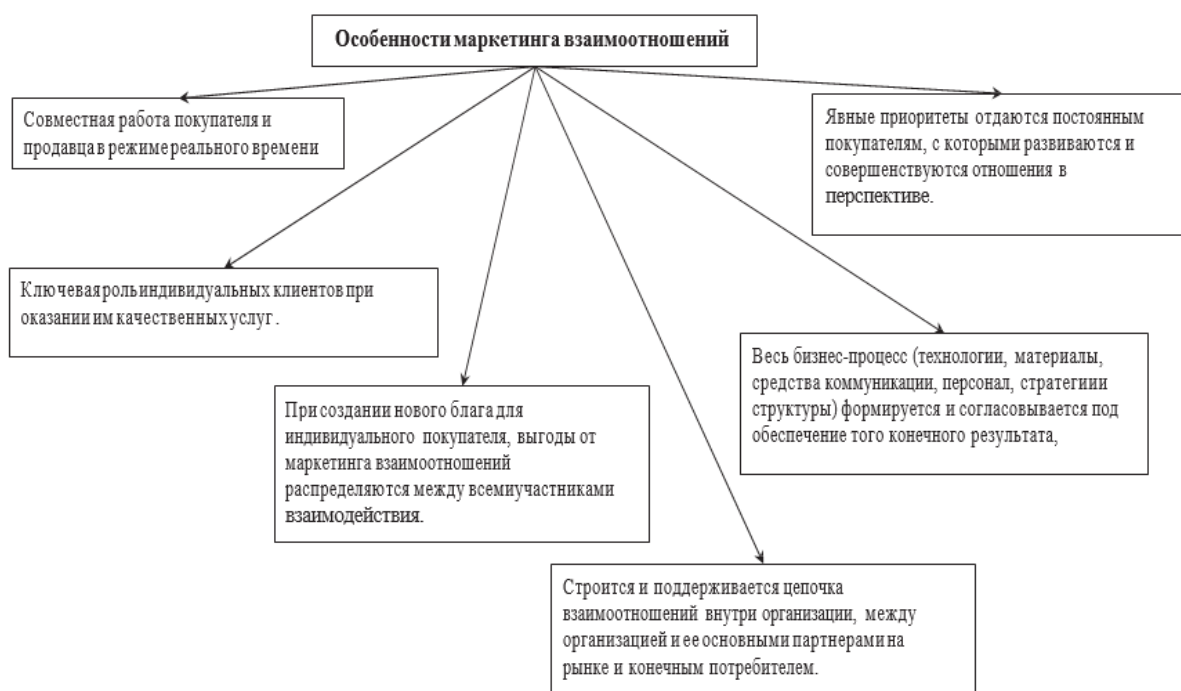


Рис. 1. Структура особенностей маркетинга взаимоотношений

В настоящее время в истории маркетинга завершен полный круг: он начинался от торговли «один на один» с покупателем, через безличный мир безличной массовой рекламы к современному персонализированному личностному обслуживанию. У потребителя появляется «своя» марка или магазин, а у магазина появляется «свой» постоянный и верный покупатель [3]. Таким образом, отношения становятся важнейшим ресурсом компании наряду с материальными, финансовыми, информационными, человеческими и другими ресурсами. Преимущества для компании:

1. Снижение издержек, особенно связанных с привлечением.
2. Создание барьера для входа конкурентов на рынок за счет удержания стабильной группы потребителей и персонала фирмы.

3. Появление ключевой группы потребителей, обеспечивающей рынок для тестирования и вывода новых продуктов с меньшим риском.

Выгоды подхода для клиентов: психологические – тесное общение с компанией; социальные – дружеские отношения с персоналом; экономические: получение скидок и товара, который приспособлен под конкретного потребителя.

Объективная обусловленность возникновения (МВ) и его специфика раскрывается с привлечением теории информационного общества, теории социальных сетей и институциональной теории транзакционных издержек.

Список использованной литературы

1. Иган Д. Маркетинг взаимоотношений. Анализ маркетинговых стратегий на основе взаимоотношений. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 375 с
2. Гордон Я. Маркетинг партнерских отношений. – СПб.: Питер. 2001. – 384 с.
3. Соммерсби С. Трейд маркетинг – маркетинг взаимоотношений // Корпоративный бизнес-блог. – URL: <http://www.djoen.ru/marketing/trejd-marketing-marketing-vzaimootnoshenij.html>

**ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ
ПЕРЕХОДА НА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ**

Узев Вадим Витальевич

Самарский университет, Самара

Аннотация: В настоящее время загрязнения производимые автомобилями крайне велики [1] и решение этой проблемы является актуальной в современном мире.

Ключевые слова: Автомобиль, загрязнение, двигатель внутреннего сгорания, электродвигатель.

Автомобили на ДВС имеют два вида загрязнений: химические и шумовые. К химическим загрязнениям относятся выбросы монооксида углерода и азота, бензопирена и других. К шумовому загрязнению относится шум работы двигателей, что в дневное и в ночное время является негативным воздействием на физическое и психологическое здоровье человека. Однако в настоящее время внедряются новые стандарты топлива и конструкции ДВС для снижения концентрации вредных загрязнений. Так же у современных автомобилей есть трехкомпонентные каталитические нейтрализаторы, которые ликвидируют выброс сажи, СН и NO. Но, к сожалению, в настоящее время данных мер недостаточно. Более того двигатели многих автомобилей используемых сейчас представляют собой конструкцию Евро IV и ниже. По истечению срока эксплуатации автомобиль отправляется на металлолом. Аккумулятор сдается отдельно и в дальнейшем используется на вторичной переработке.

Таблица 1. Содержание вредных веществ в отработавших газах, г/км

	Бензиновые двигатели				Дизельные двигатели		
	СО	СН	NOx	Твердые частицы	СО	СН+NOx	Твердые частицы
Евро II (1996)	2,2	0,5 суммарно		-	1	0,9	0,1
Евро III (2000)	2,3	0,2	0,15	-	0,64	0,56	0,05
Евро IV (2005)	1	0,1	0,08	-	0,5	0,3	0,025
Евро V (2010)	1	0,075	0,06	0,005	0,5	0,25	0,005

Так же ученые установили, что через 10 лет закончится легкодоступная нефть. Нужны альтернативные виды топлива и средства передвижения на замену ДВС. Наиболее вероятный вид транспорта будущего – электроавтомобили. Однако электроавтомобили имеют ряд нерешенных проблем. Одна из них - утилизация аккумуляторов по истечению срока их эксплуатации. Например, утилизация никель- кадмиевых аккумуляторов на сегодняшний день не имеет приемлемого с экологической точки зрения решения. Другие аккумуляторы либо взрывоопасны, либо недостаточно энергоемки. Ведутся исследования по альтернативным видам аккумуляторов, например: литий-кобальтовый аккумулятор. Тем не менее, электроавтомобили не осуществляют прямых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, однако у электроавтомобилей все же есть загрязнение окружающей среды, которое в первую очередь зависит от электростанции, которая генерирует электроэнергию.

В данный момент 2/3 электроэнергии всего мира генерируется на сжигании органического топлива, что негативно воздействует на окружающую среду[2]. Однако если удастся перейти на атомную энергетику и снизить (или вообще исключить) органический вид топлива, то электроавтомобили станут самым экологически чистым средством

передвижения, так как не будет производиться химическое и шумовое загрязнения.

Проанализировав и сравнив машины с ДВС и электромобили, можно сделать вывод о том, что электроавтомобили на несколько порядков экологически безопаснее двигателей внутреннего сгорания, так как у электромобилей нет прямых вредных выбросов. Так же у электромобилей нет шумового загрязнения, что существенно бы улучшило экологическую обстановку в крупных городах.

Электроавтомобили имеют огромный потенциал по обеспечению потребностей человечества в экологически чистых средствах передвижения, однако они имеют ряд проблем, которые в настоящее время не нашли своего решения. Во-первых, необходимо перейти на безвредный способ генерации электроэнергии на электростанциях. Выход из этой проблемы есть – атомная энергетика, однако общественность крайне резка к этому методу получения электричества, не смотря на то, что это экологически чистый и наиболее безопасный способ получения электричества. Во-вторых, нужно организовать способ утилизации отработанных аккумуляторов у электромобилей. Рационального способа переработки данных аккумуляторов пока не существует, однако ведутся поиски и разработки альтернативных видов аккумуляторов. В-третьих, долгая зарядка аккумуляторов и низкий пробег электротранспорта – основная причина того, что автомобили на ДВС лидируют на рынке.

Использование электромобилей станет возможным только тогда, когда ученым удастся решить эти проблемы, но в настоящий момент времени рекламирование электромобилей является лишь маркетинговым ходом и остается неисполнимой мечтой.

Список использованной литературы:

1. http://knowledge.allbest.ru/ecology/3c0a65635a3ad68b4c53b88421316c27_0.html
2. http://www.perspektivy.info/rus/gos/tendencii_razvitija_mirovoj_elektroenergetiki_ch_1_2013-11-15.htm
3. <http://xn--b1aagbarngqrcrpke1fxe.xn--p1ai/>
4. <http://pravauto.com/obsshaya/diesel.php>

**РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ
НЕФТЕПРОДУКТОВ**

Назарян Сурен Варданович

РГУ нефти и газа (НИУ) им. И. М. Губкина, Москва

Аннотация: Российский рынок нефти и нефтепродуктов достаточно давно стал предметом пристального внимания чиновников, экспертов и рядовых граждан. И главная причина этого - лихорадочные колебания цен, которые все чаще и чаще потрясают данный рынок, и бьют по кошельку граждан. Чиновники пытаются бороться с повышениями всеми доступными правовыми механизмами, эксперты прогнозируют повторение "бензиновых кризисов", а рядовые граждане недоумевают: почему в стране, лидирующей по количеству добываемого сырья в мире, цены на топливо превышают аналогичные показатели в некоторых странах-импортерах?

Ключевые слова: Нефть, топливо, рынок, ценообразование, биржа.

Многое становится понятным при изучении структуры нефтяной отрасли, сложившейся в нашей стране. Как отмечает ФАС России, фактически цены на нефть формируются в рамках трансфертного ценообразования вертикально-интегрированных нефтяных компаний (далее ВИНК), в силу доминирующего положения в целом ряде сегментов рынка. Актуальной является проблема создания инструментов контроля в сфере ценообразования на нефть и нефтепродукты на внутреннем рынке с точки зрения оценки соответствия складывающихся цен по рыночному уровню.

До 2008 года цены на внутри российском рынке нефти и нефтепродуктов определялись на зарубежных биржах.

Для формирования организованного товарного рынка в России, дальнейшего развития рыночного ценообразования и создания объективных рыночных индикаторов по наиболее значимым сырьевым товарам, Правительством РФ было принято решение о создании современной биржевой площадки.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 5 июня 2007 г. N 350 "Об организации мероприятий по закупке и поставке нефти и нефтепродуктов через товарные биржи" было создано ЗАО "Санкт-Петербургская международная товарно-сырьевая биржа". ЗАО «СПБМТСБ» является крупнейшей среди Российских товарных бирж.

В министерстве экономического развития РФ считают, что биржевые механизмы способствуют формированию справедливых цен на нефть и нефтепродукты. Развитие биржевых торгов позволит создать ценовые индикаторы, достоверно отражающие динамику рынка. О необходимости серьезно развивать биржевую торговлю говорят и нефтяники. По их мнению, необходимо создавать экономические стимулы для развития биржевой торговли нефтепродуктами, прежде всего, переводить все госзакупки на биржу.

На сегодняшний момент нет альтернативы биржам как основному источнику ценовой информации, который будет отражать сложившийся уровень цен на внутреннем рынке с учетом всех его факторов и особенностей.

В России рыночный уровень цен определяется на основе биржевых котировок наличного товара, индекса внебиржевых цен по регистрируемым контрактам, а также цен сопоставимых зарубежных рынков. Стоимость нефти и нефтепродуктов на внутреннем российском рынке оценивается тремя крупными ценовыми агентствами — Platts, Argus и КОРТЕС, а также биржей ЗАО «СПБМТСБ».

Platts и Argus — это агентства мирового масштаба, имеющие свои оценки не только по России, но и по другим регионам (Северо-Западная

Европа, Средиземноморье, Азия) с выделенными центрами мировой торговли. СПБМТСБ и КОРТЕС работают исключительно на российском рынке.

Для биржевой торговли важно организовывать как торговлю наличным товаром, так и торговлю производными финансовыми инструментами (в том числе фьючерсами, опционами). Первый сегмент должен отражать условия рыночного ценообразования на спотовом рынке, а второй сегмент имеет целью создание механизма хеджирования рисков. Спот-рынок – рынок, на котором сделки осуществляются в течение нескольких деловых дней со дня заключения.

Кроме того, есть своя специфика у торгуемых товаров. Так, нефть и нефтепродукты легко складываются и перемещаются на дальние расстояния различными видами транспорта (трубопроводный, железнодорожный, водный, автомобильный) и при выполнении определенных требований относятся к категории биржевых товаров.

Принятые меры позволили в основном сформировать в Российской Федерации коммерческую инфраструктуру рынка нефти и нефтепродуктов. Тем самым была получена достоверная информация о рынке нефтепродуктов фундаментального характера.

Контроль в сфере ценообразования осуществляют и антимонопольные органы. Одним из основных видов нарушений является установление и поддержание субъектом, занимающим доминирующее положение на соответствующем товарном рынке, монопольно высоких цен, критерием которых является несоответствие цены конкурентной. Согласно п.1 ст.6 ФЗ от 26.06.2006 N135-ФЗ «О защите конкуренции», монопольно высокой ценой товара является цена, установленная занимающим доминирующее положение хозяйствующим субъектом, если эта цена превышает сумму необходимых для производства и реализации такого товара расходов и прибыли и цену, которая сформировалась в условиях конкуренции на товарном рынке, сопоставимом по составу покупателей или продавцов товара, условиям обращения товара,

условиям доступа на товарный рынок, государственному регулированию, включая налогообложение и таможенно-тарифное регулирование, при наличии такого рынка на территории Российской Федерации или за ее пределами.

Одним из индикаторов цен, является цена на товар, сформировавшаяся в результате биржевых торгов. Развитие биржевой торговли нефтепродуктами рассматривается как один из механизмов антимонопольного регулирования цен.

Стоит отметить, на рынках нефтепродуктов пик возбужденных дел ФАС России, пришелся на период кризиса 2008 - 2010 гг. Было возбуждено две "волны" дел в отношении нефтяных компаний, а также более 250 дел на региональных рынках. В 2011 г. прошла третья "волна" дел в отношении нефтяных компаний, а на региональных рынках было возбуждено более 100 дел, главным образом по злоупотреблениям доминирующим положением на рынке, а также по ценовым сговорам. Только в рамках трех "волн" дел о нарушениях антимонопольного законодательства на крупнейшие нефтяные компании было наложено штрафов на сумму 20,7 млрд. руб.

В настоящее время действует так называемый «третий антимонопольный пакет» поправок, включающий в себя ряд нормативно-правовых актов:

- Приказ ФАС России от 26 июня 2012 года № 409 «Об утверждении Порядка предоставления бирже списка аффилированных лиц хозяйствующим субъектом, занимающим доминирующее положение на соответствующем товарном рынке, аккредитованным и (или) участвующим в торгах (в том числе путем подачи заявок на участие в торгах брокеру, брокерам)».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2012 №1035 «Об утверждении Критериев регулярности и равномерности реализации товара на бирже для отдельных товарных рынков, на которых обращаются нефть и (или) нефтепродукты».

- Приказ ФАС России N 313/13, Минэнерго России N 225 от 30.04.2013 "Об утверждении минимальной величины продаваемых на бирже нефтепродуктов и требований к биржевым торгам, в ходе которых заключаются сделки с нефтепродуктами хозяйствующим субъектом, занимающим доминирующее положение на соответствующих товарных рынках"

- ФАС России разработан проект соглашения по совершенствованию механизмов реализации нефтепродуктов для заключения его между заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и участниками рынка (Биржевой совет).

Вышеуказанный ряд поправок, направлен на формирование благоприятной конкурентной среды на рынках нефтепродуктов, совершенствование практики применения законодательства в нефтяной отрасли, и тем самым обеспечение прозрачности ценообразования, а так же унификации требований, предъявляемых к хозяйствующим субъектам в связи с организацией и осуществлением торговой деятельности. Создана основа для формирования рыночных и недискриминационных механизмов реализации нефтепродуктов.

Список использованной литературы:

1. <http://www.fas.gov.ru> – сайт ФАС России
2. <http://spimex.com/> - сайт товарно-сырьевой биржи ЗАО "СПБМТСБ"
3. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б., «Современный экономический словарь», ИНФА-М, 2006
4. Федеральный закон от 26.07.2006 N 135-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "О защите конкуренции"
5. Рекомендации "круглого стола" "О мерах законодательного обеспечения стабилизации цен на внутреннем рынке нефтепродуктов", утв.

решением Комитета по энергетике Государственной Думы Федерального Собрания РФ от 13 апреля 2011 г. N 3.25-5/105

6. Постановление Правительства РФ от 5 июня 2007 г. N 350 "Об организации мероприятий по закупке и поставке нефти и нефтепродуктов через товарные биржи"

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ
БЕНЧМАРКИНГА В НЕФТЕГАЗОВЫХ
КОМПАНИЯХ**

Жёлтышева Анастасия Олеговна

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Постепенно развиваясь и завоевывая рынки, крупные компании стали сталкиваться с острой проблемой конкуренции. В настоящее время решением данной проблемы занимаются многие организации.

Ключевые слова: Нефтегазовая компания, конкурентоспособность, бенчмаркинг.

Компании для повышения своей конкурентоспособности используют различные инструменты и методы. В результате же все они стремятся к эффективному развитию своей деятельности и занятию лидерских позиций среди прочих компаний.

Одним из методов определения конкурентоспособности компаний является бенчмаркинг. Родиной бенчмаркинга является США. В 1979 году американская компания Херох приступила к реализации проекта «Бенчмаркинг конкурентоспособности» для анализа затрат и качества собственных товаров по сравнению с японскими. Проект имел большой успех. И до сих пор бенчмаркинг является наиболее эффективным методом повышения конкурентоспособности организации.

Под бенчмаркингом понимают постоянное измерение и сравнение отдельно взятого бизнес-процесса с эталонным процессом ведущей компании с целью сбора информации, которая помогает предприятию определить цель

своего совершенствования и провести мероприятия по улучшению работы [1 с. 14].

Основными целями бенчмаркинга являются повышение доходности и эффективности работы бизнес-процессов, ускорение процесса изменений и управление им, постановка гибких целей, осуществление прорыва в области инноваций, принятие более обоснованных решений. Он помогает определить позиции конкурентов, рычаги их лидерства, методы и способы осуществления их деятельности, факторы, влияющие на конкурентоспособность компаний на определенном рынке.

Выделяют [1, с. 25] три модели проведения бенчмаркинга:

- сравнение один на один: организация начинает бенчмаркинг с участием нескольких других организаций в качестве партнеров, затем проводит сравнение с каждым из партнеров;
- сравнение в группе: несколько организаций объединяются для проведения бенчмаркинга и проводят перекрестное сравнение всех партнеров;
- анонимное сравнение с помощью посредника: посредник собирает и анализирует данные, передает полученные результаты организациям, предоставившим ему свои данные. В данной статье применена модель сравнения компаний один на один. А также рассмотрено направление бенчмаркинга для определения конкурентоспособности крупнейших нефтегазовых компаний мира.

Для сопоставления приняты компании наиболее соответствующие ОАО «Газпром» по направлениям деятельности, целевым рынкам, финансово-экономическим показателям, расходам на исследования и разработки.

Таблица 1 Сопоставляемые компании

№	Компании	Критерии (соответствующие каждой компании)
1	PetroChina	Рентабельность собственного капитала
2	Exxon Mobil	Отдача основных средств
3	Газпром	Объем затрат на НИОКР не менее 10 млн. долл. США

4	CNOOC	Объем выручки не менее 14 млрд. долл.США
5	Repsol YPF	Рыночная капитализация не менее 30 млрд.долл. США

В таблице 1 представлены компании, которые приняты для сопоставления с ОАО «Газпром» и критерии отбора данных компаний, необходимых для определения позиций на рынке нефти и газа, конкурентоспособности и эффективности деятельности.

По уровню рыночной капитализации ОАО «Газпром» [3] занимает 3 место из представленных компаний. Она составляет свыше 142 млрд долл США. Самый высокий показатель рыночной капитализации составил 353, 1 млрд долл США и он принадлежит компании PetroChina. А самый низкий показатель у компании Repsol YPF – 32,8 млрд.долл. США.

Выручка ОАО «Газпром» составила – 94,9 млрд. долл. США, PetroChina – 149, 4 млрд. долл. США, Repsol YPF – 68,6 млрд. долл. США.

В настоящее время, чтобы быть конкурентоспособной организацией, необходимо создавать новые методы добычи, транспортировки и хранения нефти – и газопродуктов. Поэтому каждая из представленных компаний в той или иной мере занимается вложениями в НИОКР. Затраты на НИОКР ОАО «Газпром» составили 197,7 млн. долл. США. У компаний PetroChina – 1 117, 3 млн. долл. США, Repsol YPF – 109,7 млн. долл. США. Исходя из данных можно сделать вывод, что ОАО «Газпром» придерживается средних значений по рыночной капитализации, выручке и по затратам на НИОКР.

Для сравнения компаний необходимо также определить технологический уровень их деятельности. Для того, чтобы выявить основные направления перспективных технологий, в основе бенчмаркинга был проведен технологический аудит.

Таблица 2. Технологический уровень нефтегазовых компаний

Группа	Показатель	Ед.изм.	Exxon Mobil	PetroChina	Газпром
Финансирование исследований и разработок	Среднегодовой объем затрат на исследования и разработки	млн.долл.	903,7	1117,3	769
Надежность и безопасность технологических систем	Частота аварийности	случаев на млн. раб.часов	1,9	0,05	0,24
	Частота несчастных случаев с временной потерей трудоустройства	случаев на млн. раб.часов	0,3	1,1	0,3
	Несчастные случаи со смертельным исходом	случаев на 1 млрд. баррелей	5,3	19,8	3,3
	Объем разливов газа	на 1 млн. баррелей	4,4	8,9	8,9
Экологичность	Объем выбросов парниковых газов	тыс.т CO ₂ -эквивалента	0,05	н/д	0,06
Энергоэффективность	Потребление энергии на единицу реализованной продукции	ТВтч/млн. т у.т.	0,2	0,4	0,2
Использование перспективных технологий	Степень восприимчивости компании к новым технологиям	%	0,63	0,22	0,53

Итак, в таблице 2 представлены показатели, характеризующие технологическую составляющую деятельности компаний.

Рассмотрим показатель перспективные технологии, из каких составляющих он собран и как рассчитывается.

Показатель определяется на основе имеющихся данных об используемых компаниями прогрессивных технологиях. По каждой компании в отношении каждой технологии присвоены баллы по следующей шкале:

- «0» - технология не разрабатывается и не используется;

- «0,5» - технология находится в разработке;
- «1» - технология разработана и используется.

Средний по компании балл характеризует восприимчивость компании к новым технологиям и определяет значение показателя «перспективные технологии».

Таблица 3. Восприимчивость к перспективным технологиям компаний в газовом бизнесе

Перспективные технологии	Exxon Mobil	PetroChina	Газпром
Добыча на глубоководном шельфе	1	0	0
Плавучие добывающие платформы- заводы СПГ	0	0	0
Плавучие добывающие платформы- танкеры	0,5	0	0,5
Производство СПГ	1	0,5	1
Транспортировка газа с использованием труб большого диаметра	1	0	1
Транспортировка газа высокого давления	0	0	0,5
Поиск месторождений с помощью методов дистанционного зондирования Земли	1	0,5	0,5
Производство чистого гелия	0	0	1
Производство жидких синтетических топлив	1	0,5	0,5
Добыча угольного метана	0,5	1	1
Добыча сланцевого газа	1	0,5	0
Производство товаров из кислых компонентов газа	0	0	0,5
Интеллектуальные скважины	1	0	0,5

Из таблицы 3, следует, что ОАО «Газпром» достаточное внимание уделяет перспективным технологиям. Компанией ОАО «Газпром» разработаны и используются многие технологии (см. таблицу 3) технологии. В целом по таблице можно сделать вывод, что ОАО «Газпром» стремится к разработке новых прогрессивных технологий, необходимых для улучшения ее деятельности и конкурентоспособности.

В таблице 4, расставлены компании по приоритетности и достижениям в той или иной области технологического уровня деятельности. Следует, что компания ОАО «Газпром» придерживается средних показателей, но необходимо уделить больше внимания затратам на НИОКР, что приведет к общему улучшению деятельности компании.

Таблица 4. Сопоставление показателей технологического уровня нефтегазовых компаний

Надежность и безопасность	Энергоэффективность	Перспективные технологии	Экологичность	Инвестиции в НИОКР
Exxon Mobil	Газпром	Exxon Mobil	Exxon Mobil	PetroChina
Газпром	Exxon Mobil	Газпром	Газпром	Exxon Mobil
PetroChina	PetroChina	PetroChina	PetroChina	Газпром

Компания ОАО «Газпром» является одной из крупнейших нефтегазовых компаний мира. Ее деятельность достаточно стабильная, со средними показателями прибыли и вложениями. Она достаточно восприимчива к новым технологиям и стремится к их разработке и применению. Подтверждению данных и служит бенчмаркинг, рассмотренный в данной статье.

По проведенному бенчмаркингу можно сделать следующие выводы:

- технологическое развитие ОАО «Газпром» находится на достаточно высоком уровне;
- деятельность общества характеризуется высокими показателями надежности, энергоэффективности и степени использования прогрессивных технологий;
- по показателю экологичности ОАО «Газпром» находится на среднем уровне и отстает по показателю объема финансирования исследований и разработок;

- исходя из полученного профиля технологического уровня основными приоритетами инновационного развития Газпрома должны стать внедрение новых экологичных технологий и увеличение инвестиций в НИОКР;

- стремление ОАО «Газпром» к лидерству по показателям эффективности основной деятельности требует совершенствования по всем пяти выделенным направлениям технологического развития.

Таким образом, применение бенчмаркинга является эффективным методом определения конкурентоспособности компаний.

Список использованной литературы:

1. Данилов И., Данилова Т., Михайлова С. Бенчмаркинг – эффективный инструмент повышения конкурентоспособности // Стандарты и качество
2. Данилов И. П., Данилова Т. В. Бенчмаркинг как основа создания конкурентоспособного предприятия; науч. ред. С. Ю. Михайлова. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 72 с., ил. – (Серия «Деловое совершенство»)
3. Программа инновационного развития ОАО «Газпром» до 2020 года

**МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ
БЛАГОПРИЯТНЫХ РАЙОНОВ ДЛЯ
ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ СВЯЗИ**

Уралов Данил Юрьевич

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и
информатики, Самара

Аннотация: Методика определения мест развертывания ретрансляционных пунктов системы связи является составной и неотъемлемой частью комплексной методики формирования рационального варианта системы связи. Данная методика предназначена для определения координат мест (районов) развертывания ретрансляционных пунктов на радиорелейных линиях связи на территории с учетом физико-географических условий (ФГУ) при использовании геоинформационных систем (ГИС) или цифровых карт местности (ЦКМ) на этапе строительного расчета радиорелейной линии.

Ключевые слова: Ретрансляционный пункт, система связи, радиорелейные системы передачи.

Исходными данными для методики определения мест развертывания ретрансляционных пунктов системы связи являются: нанесенные на пользовательские электронные карты разграничительные линии; предполагаемые районы специальных действий; места размещения элементов стационарной сети связи, элементы ССОП ЕСЭ РФ, места размещения оконечных станций, между которыми необходимо организовать ретрансляцию; состав средств, предназначенных для развертывания системы связи; ТТХ средств связи; перечень выделенных частот для радиоизлучающих

средств связи; номенклатура ЦКМ, используемых в зоне развертывания системы связи; условия распространения радиоволн; выходные данные методики определения допустимых мест развертывания элементов сети связи; выходные данные методики определения мест развертывания.

Для определения допустимых мест развертывания ретрансляционных пунктов на ЦКМ из точек размещения оконечных станций рассматриваемых интервалов связи наносятся зоны радиодоступности, определяемые с учетом ТТХ оконечных станций (штатные возможности ГИС). В зоне пересечения этих зон определяются возможные места развертывания ретрансляторов связи.

Рассчитываются интервалы в сторону каждой оконечной станции из всех возможных мест развертывания ретранслятора. Выбор конкретного места осуществляется по следующим параметрам: наличие технического персонала в предполагаемом месте; лучшие показатели интервалов связи по энергетике; возможности организации всестороннего обеспечения функционирования ретрансляционного пункта.

При условии отсутствия допустимых мест развертывания ретрансляционного пункта принимается решение на развертывание линии связи через два ретрансляционных пункта или применение других родов связи, например: тропосферные или спутниковые.

Выходные данные методики представляются на пользовательской ЦКМ в виде схемы размещения мест пригодных для развертывания ретрансляционных пунктов с приложениями в виде текстовых и других документов.

Данные документы используются для разработки в графическом виде на ЦКМ топологии системы связи и распорядительных (технических) документов для обслуживающего эту систему персонала.

Схема размещения мест пригодных для развертывания ретрансляционных пунктов включает: места размещения ретрансляционных пунктов на ЦКМ (основные и резервные) с указанием названия данного места

(района); ретрансляционные пункты в виде условных обозначений; радиорелейные линии связи, развертываемые в виде условных обозначений с принятой нумерацией; тропосферные линии связи.

Дополнительно к схеме в виде приложений могут придаваться документы в электронном виде с возможностью вывода их на печать: характеристики радиорелейных интервалов, в табличном виде с указанием пригодности интервалов и численными значениями показателей характеристик линий связи на каждый интервал; схема профиля интервала в графическом виде на каждый интервал.

По окончании расчетов, на основании содержания комплексной методики формирования рационального варианта системы связи, на ЦКМ формируется рациональный вариант топологии системы связи в кризисных действиях с указанием опорных узлов связи, линий связи, ретрансляционных пунктов связи на линиях связи и линий привязки узлов связи к опорной сети связи.

Список использованной литературы

1. Шувалов, В.П. Телекоммуникационные системы и сети. / В.П. Шувалов, Г.П. Катунин, Г.В. Мамчев, В.Н. Попантонопуло / Учебное пособие. В 3 томах. Том 2 – Радиосвязь, радиовещание, телевидение. – М.: Горячая линия – Телеком, 2005. – 672 с.
2. Немировский А.С., Данилович О.С. и др. Радиорелейные и спутниковые системы передачи. -М: “Радио и связь”, 1986 г.

СУЩНОСТЬ ГЛУБОКОГО ИНТЕРВЬЮ

Зуева Анна Абдурахмановна

Московский государственный университет, Москва

Аннотация: Сегодня сложно поспорить с тем фактом, что в современном обществе люди имеют разные взгляды и мнения по бесконечно широкому спектру насущных вопросов и проблем, что способствует возникновению необходимости проведения социологических исследований. В их основе лежат методы сбора первичной эмпирической информации, среди которых важную роль играет интервьюирование.[3].

Ключевые слова: Социологическое исследование, глубокое интервью, эмпирическая информация.

Глубокое интервью представляет собой впервые использованный социологами Р.Мертоном и Р. Кендаллом (США) в 1944 г. метод качественного анализа, при котором происходит личная неформальная беседа. Она проводится по заранее составленному плану и основывается на применении специально разработанных методик, побуждающих респондентов к продолжительным, аргументированным рассуждениям, а иногда и дискуссиям по интересующим исследователя вопросам. Целью глубинного интервью является детализированное, глубокое изучение точки зрения респондента, его эмоций и чувств.[2]. Таким образом, данный метод позволяет с высочайшей степенью достоверности узнать об объекте исследования все тонкости, в связи с чем широко распространен в странах Запада и активно применяется при изучении проблем различного характера.

Глубокое интервью имеют несколько существенных отличий от других социологических методов исследования. Основной спецификой глубокого

интервью является его форма - свободная доверительная беседа, которая располагает к откровенности, позволяет "вытащить" из респондента информацию, не лежащую на поверхности и раскрывающую истинное отношение, например, к товару, имиджу, позиции на рынке, протестировать новую идею товара или его рекламы, а также выяснить воздействие конкретной рекламы на потребителя. Несмотря на это, как и любой другой опрос, глубокое интервью предполагает определенную подготовку к нему со стороны интервьюера. Опрашивающий подготавливает сценарий - простой перечень вопросов, по которым ему предстоит узнать мнение респондентов интервью. Глубокое интервью - одна из форм пилотажного опроса, способ формирования выборки и методы сбора информации, при котором опрашиваются специальные люди, готовые к продолжительному, доверительному разговору и подходящие под ряд определённых критериев.

Существует несколько видов глубокого интервью, которые можно применять в зависимости от ситуации. В основном выделяют три вида глубокого интервью:

1. Повествовательное - свободное повествование рассказчика без вмешательства интервьюера. Интервьюер задает «русло» беседе в начале, а в дальнейшем только поддерживает её жестами, мимикой. Суть этого вида интервью состоит в том, что в ходе беседы в памяти респондента ассоциативно возникают те образы, которые имеют для него наибольшую значимость, что позволяет выявить ключевые, смысловые моменты, формирующие впечатление человека о том или ином предмете.

2. Диалоговое - свободная беседа интервьюера и респондента в форме равноправного диалога, в которой исследователь (интервьюер) занимает более активную позицию, т.е. он обменивается с информантом взглядами, аргументами, оценками. (Допустимо высказывание противоположного мнения).

3. Полуструктурированное - свободная беседа интервьюера и респондента, которая проходит по определённым установленным плану. Задаётся определённая структура разговора. [1]. Вопросы формируются в свободной форме, так, чтобы они соответствовали теме беседы и особенностям информанта. Разновидностью полуструктурированного интервью является фокусированное интервью - свободная беседа интервьюера и респондента, сфокусированная на определённой теме, в ходе которой исследователь (интервьюер) нацелен на выявление детальной, подробной информации по данному вопросу.[1].

Как метод сбора эмпирической информации глубокое интервью имеет, как достоинства, так и недостатки. Достоинства: возможность получения точной информации по широкому кругу вопросов; возможность проведения исследования без четко сформулированного сценария; получение более полной информации об эмоциях респондента и о причинах его реакции, а также о его глубинных мотивах; если сравнивать с фокус-группой, этот метод является более эффективным из-за отсутствия различных мнений по поводу одной и той же темы, а также давления и влияния респондентов друг на друга. Недостатки: трудность на этапе интерпретации полученных данных, при их формализации; ограниченность применения небольшой выборкой.[1].

Список использованной литературы.

1. Белановский С. А. Глубокое интервью: Учебное пособие.. - М.: Никколо-Медиа, 2001 - 320 С.
2. Смехнова Г.П. Основы прикладной социологии. — М.: Вузовский учебник, 2008.
3. Тавокин Е.П. Основы методики социологического исследования. М., 2009.

**ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ
НЕДВИЖИМОСТИ**

Кобзева Софья Алексеевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Проблемам функционирования рынка недвижимости уделено значительное внимание как в мировой, так и в отечественной экономической науке. Это обусловлено важностью процессов, происходящих на данном рынке, для всей экономики в целом, а также большим числом специфических особенностей, которые присущи лишь рынку недвижимости и отличают этот рынок и его продукцию от всех других рынков.

Ключевые слова: Рынок недвижимости, экономика, благосостояние, ценообразование.

Сам факт становления, а также последующее развитие рынка недвижимости доказывает, что право собственности на недвижимость – это один из фундаментальных факторов, обеспечивающих благосостояние домохозяйств. Особенно ярко это проявляется в текущей экономической ситуации глобализации и интеграции национальных экономик в общую, единую систему международных экономических отношений.

Одной из самых актуальных проблем в сфере недвижимости является вопрос ценообразования. В такой технологичной, материалоемкой и масштабной отрасли, как строительство, на цену конечного товара (недвижимости) влияет множество факторов. Зачастую к этим факторам относят цены на землю, стоимость материалов и оплату труда работников. Однако следует учитывать, что в современных условиях на стоимость товара

оказывает влияние множество неценовых, субъективных факторов, которые не относятся к себестоимости.

Одним из не самых очевидных, но довольно значимых факторов, определяющих стоимость жилой недвижимости, является так называемая комфортность жилья. В России еще не сформированы традиции оценки и классификации жилья по степени его комфортности. В этом плане отечественный рынок недвижимости значительно отстает от западного. На российском рынке жилья в настоящее время приняты довольно условные и зачастую совершенно неоправданные и спекулятивные подходы к классификации недвижимости [1].

Все более и более применяемыми на российском рынке жилья становятся такие понятия, как «жилье бизнес-класса» и «элитное жилье». Проблема заключается в том, что ясное понимание значения этих понятий отсутствует у всех участников рынка недвижимости: как у покупателей, так и у продавцов и риелторов [2]. Пользуясь этой неразберихой и неосведомленностью потенциальных покупателей недвижимости, многие продавцы пытаются «накручивать» цены на объекты жилой недвижимости, которую они выдают за «элитную» зачастую без каких-либо весомых на то оснований.

В настоящее время можно выделить следующие факторы, которые должны в той или иной мере определять понятие комфортности жилой недвижимости:

- расположение и расстояние от центра города;
- планировка;
- используемые при строительстве жилья материалы;
- изношенность объекта недвижимости;
- окружающая обстановка и экология.

Следует понимать, что приведенный список не отражает всего многообразия факторов, влияющих на комфортность жилья. Сюда можно

отнести лифты и мусоропроводы, наличие охраны и обслуживающего персонала. Также сложно учитывать такие крайне субъективные факторы как наличие мебели, качество ремонта и состояние сантехники.

Таким образом, следует сделать вывод о том, что критерий комфортности жилья является крайне важным фактором, влияющим на формирование цены жилой недвижимости. Его значение на сегодняшний момент в процессе формирования цен на жилую недвижимость не столь значительно, однако становится ясно, что с течением времени и развитием отечественного рынка недвижимости значение данного фактора будет только увеличиваться.

Список использованной литературы:

1. Гимадиева Л.Ш. Ценообразование в строительстве: отечественный и зарубежный опыт // Приволжский научный журнал. 2013. № 2.
2. Степанов И.Г., Матасова О.И. Количественная оценка комфортности жилья и ее влияние на ценообразование на рынке недвижимости // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2011. № 8.

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
КВАДРОКОПТЕРОВ НА БОРТУ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

Саранин Илья Ильдарович

Московский государственный технический университет им.

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: В настоящее время робототехника не стоит на месте и стремительно развивается. Большой интерес стал проявляться к беспилотным летательным аппаратам (БПЛА) вертолетного типа, таким как квадрокоптеры. Такой интерес не вызывает никакого удивления, так как нельзя не заметить всю ту полезность, которые способны принести беспилотные летательные аппараты в сфере ГО и ЧС, исследовательской деятельности и разведывательные операции вооруженных сил страны.

Ключевые слова: Робототехника, БПЛА, квадрокоптер, поисково-спасательные операции, чрезвычайные ситуации.

При внесении некоторых изменений в программную составляющую беспилотных летательных аппаратов можно настроить его под выполнение определенных задач. Таких как помощь МЧС в выполнении поисково-спасательных операций в труднодоступных для человека местах, локализация лесных пожаров, а также выполнение воздушной разведки в условиях боевых действий. Однако у таких БПЛА есть один существенный недостаток, а именно низкая емкость аккумуляторной батареи, что позволяет использовать БПЛА лишь в течение короткого промежутка времени (от 10 до 30 минут). Для решения данной проблемы было решено создать мобильный робототехнический комплекс (РТК) с беспилотным летательным аппаратом на

борту. Данная разработка представляет собой наземный мобильный робот с системой автономной навигации с наличием взлетной площадки для БПЛА. Такая система позволит доставить БПЛА в зону, где будут выполняться работы для решения поставленных задач. На рисунке 1 изображен внешний вид такой системы.

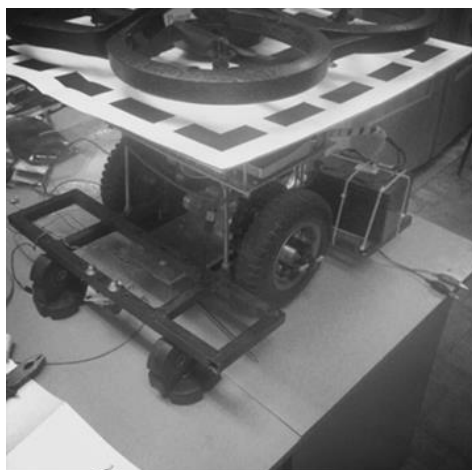


Рисунок 1 – Внешний вид мобильного РТК с БПЛА на борту.

Мобильный РТК использует систему автономной навигации, которая представляет собой программное обеспечение, созданное в среде разработки Robot Operating System. Система навигации позволяет оператору задавать мобильному роботу точку с локальными координатами (где за ноль принимается мобильный робот), в которую необходимо добраться роботу с учетом автоматического объезда препятствий. Помимо прочего существует возможность привязать систему навигации к глобальной системе координат (GPS/ГЛОНАСС). Это позволит управлять движением робота, используя карту со спутника. Как только наземный робот доставит беспилотный летательный аппарат в зону действий, оператор может начать управлять им, подавая команды с ЭВМ. Далее рассматривается два пути развития событий, а именно ручное управление или автономное. Так как с ручным управлением все более-менее понятно, то заострим внимание на автономном управлении.

Автономное управление БПЛА представляет собой набор алгоритмов и скриптов, написанный на языках программирования Python и C++. В зависимости от поставленной задачи, так как разные задачи имеют различные способы решения, то для ее решения выбирается определенный набор алгоритмов навигации. Так как после выполнения поставленной задачи БПЛА необходимо автоматически вернуться на взлетную площадку, то необходимо было разработать систему отслеживания перемещения БПЛА для его последующего возврата в исходную точку. Для решения данной задачи используется метод Scale Invariant Feature Transform (SIFT), суть которого, в общем и целом представляет собой построение траектории перемещения БПЛА при помощи регистрации смещения изображения методом выделения особых точек. Траектория перемещения БПЛА строится на специальной карте (рис. 2), на которой в том числе отмечается точка взлета.

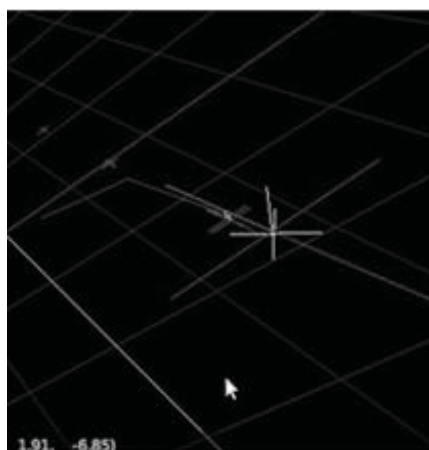


Рисунок 2 – Построение траектории БПЛА на карте.

Как только поставленная задача будет выполнена и оператор с ЭВМ подаст команду на возврат к наземному роботу, запустится алгоритм автономной посадки, который рассчитает кратчайший путь от текущего положения до точки взлета. Затем алгоритм автономной навигации наземного робота доставит БПЛА в точку, координаты которой задаст оператор ЭВМ.

Список использованной литературы

1. <https://www.aeroexpo.com.ru/proizvoditel-aero/bespilotnik-vertoletnogo-tipa-480.html>
2. <https://warbook.club/voennaya-tehnika/samolety/bpla/>

**ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА
СТРОИТЕЛЬСТВА
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
КОМПЛЕКСОВ**

Батраков Владислав Павлович

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Возведение крупных, технологически сложных объектов капитального строительства, к которым относятся многофункциональные комплексы, отличается высокой капиталоемкостью, продолжительностью, уникальным характером каждого возводимого объекта, составом участников, а также индивидуальными особенностями всех процессов, обеспечивающих создание конкретного объекта недвижимости.

Ключевые слова: Строительство, многофункциональные комплексы, недвижимость, модель.

Под реализацией процесса строительства в данной работе понимается регламентированный набор определенных этапов и состав участвующих в них хозяйствующих субъектов с закрепленными за ними функциями на каждом из этапов реализации. Под определенным этапом строительной деятельности понимается законченная последовательность определенных организационных и технологических мероприятий, направленных на достижение промежуточного результата в целостном процессе строительной деятельности. Значение итогового результата предыдущего этапа является основой для мероприятий следующего этапа. Как правило, при реализации крупных строительных проектов, к которым относятся проекты

многофункциональных комплексов, выделяют девять основных этапов строительной деятельности: 1) Определение требований рынка и своих возможностей; 2) Зарождение идеи, определение целей и объемов проекта; 3) Разработка решений по источникам финансирования; 4) Предпроектные решения и концептуальное проектирование; 5) Определение места расположения, приобретение земельного участка; 6) Проектирование и экспертиза проектно-сметной документации. Получение разрешения на строительство; 7) Строительство объекта и установка оборудования; 8) Приемка здания и начало эксплуатации; 9) Эксплуатация здания.

Рассмотренные стадии проходит любой проект, независимо от его объемов, места расположения, источников финансирования и т.д. Каждая из этих стадий рассмотрена в отечественной и зарубежной строительной литературе. Тем не менее, мир быстро меняется, и вместе с ним изменяются методы организации строительного производства и технологии строительных работ. С моей точки зрения, некоторые направления строительной деятельности нуждаются в совершенствовании:

1) Перед началом реализации проекта необходимо провести работу по выявлению негативных факторов, способных оказать влияние на этот проект, и разработать компенсационные мероприятия по их нейтрализации и предупреждению. На строительный процесс на разных его стадиях может воздействовать множество негативных факторов, непосредственно не связанных со строительством конкретного объекта. Тем не менее, вкуче эти факторы могут оказать существенное влияние на увеличение сроков и стоимости строительства. Считаем необходимым предложить методику выявления и оценки негативных факторов влияния и разработки компенсационных мероприятий, и разработку графика строительства с учетом выявленных факторов влияния. Целесообразно разработать сетевую графо-аналитическую модель строительства, учитывающую влияние непредвиденных негативных воздействий и позитивных мероприятий по их

нейтрализации и предупреждению на ход строительства на разных его стадиях. К существующим сетевым моделям (графикам) строительства целесообразно добавить привязку негативных факторов влияния к конкретным стадиям строительства проекта, и позитивных мероприятий по их нейтрализации и предупреждению. Это даст возможность застройщику учитывать негативные факторы и своевременно предпринимать необходимые компенсационные мероприятия.

2) На основании проведенной работы по выявлению и оценке негативных факторов влияния целесообразно разработать оптимизационную модель обеспечения надежности строительного производства при возведении объектов МФК путем соблюдения сроков, стоимости и качества строительства. Модель позволит осуществлять количественную оценку влияния негативных факторов на сроки и стоимость строительства и оценивать эффективность и достаточность предложенных компенсационных мероприятий.

3) Целесообразно разработать методику оптимального оперативно-производственного планирования строительного-монтажных работ с учетом собранных негативных факторов и позитивных компенсационных мероприятий. Такая методика может быть разработана на основании метода линейного программирования.

4) Необходимо комплексно рассмотреть вопросы обеспечения качества строительства многофункциональных комплексов.

5) Поскольку состав вовлеченных в строительство лиц и организаций также постоянно меняется в современном мире, для успешной реализации строительного проекта целесообразно разработать схему взаимоотношений между участниками строительства, отвечающую современным требованиям. На наш взгляд, модель взаимоотношений между участниками строительства должна соответствовать как минимум следующим требованиям: должна быть комплексной, включать все стадии строительства и максимальное

количество участников; должна быть привязана к графику строительства объекта; должна предусматривать организацию строительства на основании конкурсной системы выбора участников; постоянный анализ и оптимизация строительной деятельности.

б) При помощи разработанных моделей представляется возможным разработать методику оперативной оценки организационно-технологической надежности строительства МФК.

Таким образом, общая модель организационно-технологической поддержки строительства МФК будет выглядеть следующим образом:

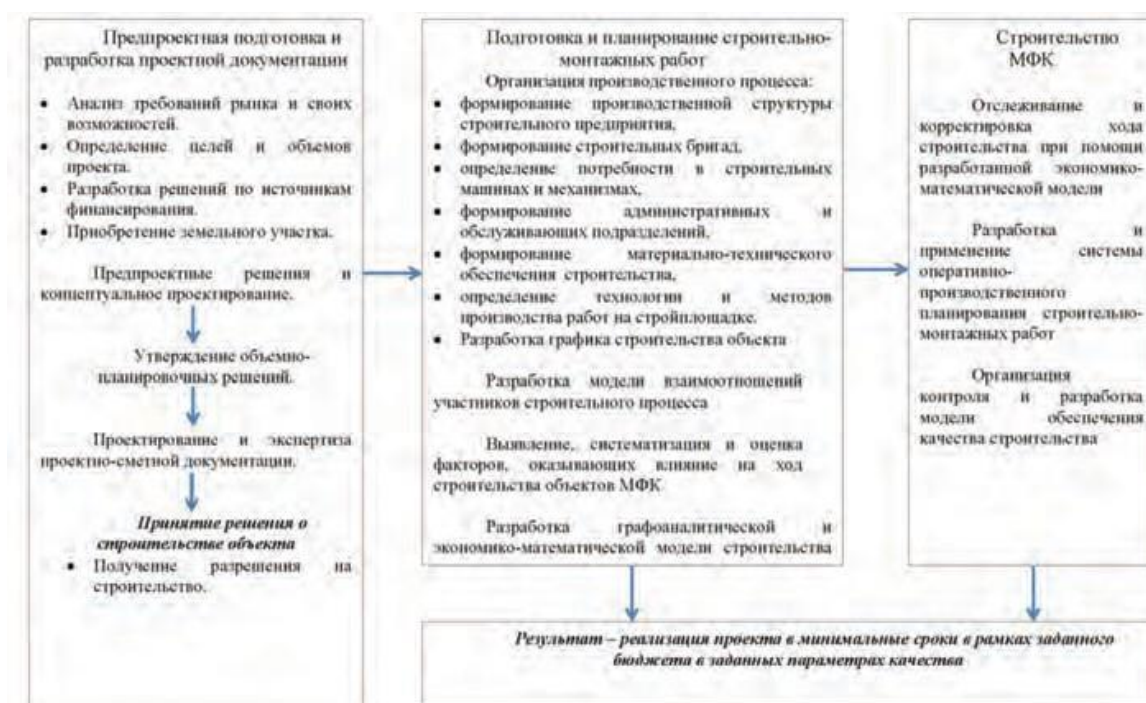


Рисунок 1. Модель организационно-технологической поддержки строительства МФК

Список использованной литературы:

1. Панибратов Ю.П. Бузырев В.В., Федосеев И.В. Планирование на строительном предприятии. – СПб, 2006. – 332 с.

2. Henrickson Chris. Project Management for Construction. Fundamental Concepts for Owners, Engineers, Architects and Builders, Pittsburgh, Carnegie Mellon University, 2008.

**ОСОБЕННОСТИ ЭФФЕКТИВНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ РАССЛЕДОВАНИЯ
ПРЕСТУПЛЕНИЙ**

Егорова Виктория Валерьевна

Московский педагогический государственный университет, Москва

Аннотация: Несмотря на происходящие в последние годы и планируемые процессы декриминализации, данные МВД России указывают на определенный рост преступлений в 2015 году. Криминологическая характеристика состояния имеющейся преступности, происходящие политические и экономические изменения в России требуют особого государственного внимания к борьбе с преступностью и проблемам, связанным с этой деятельностью.

Ключевые слова: Преступление, уголовное дело, криминал, расследование.

Опасность преступности продолжает существовать и не может недооцениваться, так как она не только не исчезает, но видоизменяется в своем антиобщественном и антигосударственном влиянии. Не теряет преступность и своего самоорганизованного характера. Она подвергается активному влиянию международной преступности, что требует эффективного противодействия со стороны правоохранительных органов, прежде всего, эффективной деятельности следователей и работников оперативных подразделений.

Эффективность деятельности в сфере уголовного судопроизводства и оперативно - розыскной деятельности определяется способностью достигать поставленных в законе целей при сокращении на это затрат. Целью

является привлечение к ответственности конкретных лиц за совершение преступлений в соответствии с правилами и требованиями, предусмотренными нормами ст. 6 и других статей уголовно - процессуального кодекса РФ. Что касается затрат, то их возможно сократить за счет сокращения численности правоохранительных органов. Планы по обеспечению таких сокращений уже реализуются в МВД России. Рассматривая прогнозируемые результаты, предусматривающие упрощение уголовного судопроизводства за счет внедрения технических средств фиксации и других нововведений, возникает вопрос, будет ли обеспечена соответствующая организация по борьбе с преступностью, которая бы достигла целей, соответствующих потребностям государства, общества и каждого гражданина и от которой зависит успех в достижении целей и возможность определенного сокращения сотрудников правоохранительных органов.

Что же представляет собой организация расследования преступлений и в чем могут возникнуть проблемы ее совершенствования. Считается, что, в широком смысле, это определенная часть исключительно государственной деятельности, реализуемая в рамках государственной программы по борьбе с преступностью. Такое понимание имеет несколько интерпретаций, которые начинаются с олицетворения организации расследования преступлений с научными положениями по расследованию преступлений, комплексом действий уполномоченных государственных органов и заканчиваются криминалистическими рекомендациями и особенностями деятельности при расследовании конкретных уголовных дел.

Очевидно, что успешность расследования преступлений зависит от успешности расследования каждого в отдельности уголовного дела, а, следовательно, зависит от умелого планирования работы и других средств организации работы следования. Плановый характер расследования позволяет конкретизировать вопросы, подлежащие выяснению, учесть силы и средства, которые могут помочь при производстве отдельных следственных действий,

определить пространственные и временные рамки для реализации тактических и управленческих решений. Неформальный подход к составлению и исполнению плана расследования преступлений обеспечивает активность, организованность, своевременность и, в конечном итоге, успешность расследования по уголовному делу.

При составлении и реализации плана расследования преступлений особое внимание следователи уделяют планированию отдельных следственных действий, которые обеспечивают получение доказательств, изобличающих виновных. Наиболее важным в обеспечении этой сферы деятельности является: правильный анализ исходной информации; точное формулирование задач, подлежащих разрешению; выбор необходимых тактических приемов и технико - криминалистических средств; правильное определение целесообразности использования оперативных средств и данных; продуманное определение времени и места, круга участников и иных важных составляющих производства планируемого следственного действия.

Эффективность планирования зависит от качества планирования не только следственных, но и иных процессуальных действий. Например, применение мер принуждения обеспечит возможность их своевременной и законной реализации. Заключение под стражу и иные меры принуждения, требующие решения суда на применение, являются результатом комплекса планируемых и реализуемых мер, так как требуют соответствующее доказательственное обеспечение, задержание подозреваемого, соблюдение процессуальных сроков и иных не менее важных требований. Планироваться должна и вся другая работа следователя.

Успешность планирования как всего расследования в целом, так и его отдельных составных частей зависит от многих факторов: сложности или простоты установления обстоятельств совершения преступления, объема информации, имеющейся в распоряжении следователя на начало планирования, возможностей установления новых фактов, законопослушного

или противоправного поведения заинтересованных в исходе дела участников процесса, а также квалификации следователя.

Небольшой опыт и практические навыки планирования следователя являются объективными факторами, влияющими на объем возможных ошибок, допускаемых им как в планировании, так и расследовании преступлений. Конечно же, таких следственных ошибок можно избежать, если продолжать внедрять в работу следователя технические средства организации и контроля работы, соответствующие рекомендации на электронных и бумажных носителях, образцы таких планов, как план расследования по всему уголовному делу или его отдельным частям, конспект материалов уголовного дела, единый календарный план расследования всех уголовных дел, находящихся в производстве, индивидуальные планы конкретных следственных действий и др. Тем не менее, не следует забывать и о возможностях и недостатках, связанных с усилением интенсивности труда следователей и оперативных работников.

Список использованной литературы:

1. Качур А.Н. Влияние уголовно - правовых классификаций преступлений на уголовно - процессуальное и уголовно - исполнительное право // Юридическая наука. 2014. №2. С.78 - 80.

2. Интернет-ресурс:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/

**ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ В СОВРЕМЕННОМ
САДОВО-ПАРКОВОМ ИСКУССТВЕ**

Коротков Владимир Валерьевич

Брянский государственный университет, Брянск

Аннотация: Вода является неотъемлемой частью природного ландшафта. В ландшафте вода может находиться в различных формах и состояниях. Вода - одна из четырёх стихий. Она притягивает к себе, является "отдушиной" для глаз, смотря на неё, человек забывает о проблемах и отдыхает. Кроме эстетической функции наличие водоёма, либо фонтана на участке повышает его влажность, а, следовательно, оказывает благотворное воздействие на местную растительность и улучшает микроклимат.

Ключевые слова: Вода, природный ландшафт, водные сооружения.

Первые рукотворные водные сооружения появились еще в древности и имели утилитарное значение. Впервые сады с устроенными водоемами появились в Древнем Египте. Египтяне использовали сады для выращивания фруктов, а водоемы — для разведения рыбы и водоплавающих птиц. Позже, в эпоху Нового царства, стали появляться величественные культовые сооружения с пышными садами и водоемами, которые использовались как декоративный и символический элемент композиции.

До наших дней дошли сведения о самом известном саде Ирана — Чар Баг. Он был разделен на 4 части прямыми каналами, что помогало экономно использовать воду. Также, согласно исламскому учению, такое деление символизировало 4 реки, вытекающие из единого источника в разных

направлениях. На тот период сад Чар Баг стал эталоном для композиции садов близлежащих государств [2].

В Древней Греции существовали сады, где центром композиции был водоем или водопад с алтарем для приношения жертв нимфам. Публичные сады, украшенные фонтанами, гротами и скульптурой, были неотъемлемой частью городов и поселений.

В ранний период архитектура Римской империи была подвержена восточным тенденциям того времени. Особняки и виллы часто имели просторные внутренние дворы с фруктовыми деревьями, высаженными вокруг бассейна. Но бассейны к тому времени уже украшались бронзовыми и каменными скульптурами, которые часто становились элементами фонтанов.

В эпоху Ренессанса, XIV—XV века, произошел расцвет всех видов искусства, и садового в том числе. Строились большие усадьбы с живописными парками для прогулок и отдыха. В Италии впервые появились сады с террасным расположением на склонах холмов. Естественный рельеф позволял отводить воду горных рек и украшать парки ручьями, водопадами, каскадами и фонтанами.

В XVI веке Франция задавала моду во многих видах искусства, и особенно в парковом. При Людовике использовались исключительно плоские водоемы, композиционно связанные с цветниками и украшенные стриженными деревьями в кадках.

В XVIII веке европейцы открывают самобытную и удивительную красоту садов Китая и Японии, искусство которых развивалось по своему особому пути. В Китае вода с одной стороны символизировала зеркало мира, воплощение покоя, а с другой — вечное движение, постоянные перемены. Также вода была символом богатства и считалась проводником энергии «ци». Китайцы делали свои искусственные водоемы — пруды и озера, строго подражая природе и придавая им естественную и изящную форму.

Как видим, в истории садово-паркового искусства каждая культура использовала водные сооружения в соответствии со своими традициями и взглядами, вода несла определенный смысл: забвение в Греко-Римской Империи; рождение, рост, обновление в Египте; поддержка сущности в Индии; очищение и милосердие у мусульман; чистота в Китае; очищение у христиан.

В современном ландшафтном дизайне применяются разнообразные водные устройства.

По пространственным характеристикам водные сооружения делят на водоемы, водотоки и декоративные водные устройства. Водоемами называются статичные водные объекты различной формы с неподвижной водой или замедленным стоком вод. К ним относятся: водохранилища, озера, пруды, бассейны. Водотоками являются водные устройства с постоянным или временным движением воды в русле, такие как источники, ручьи, каналы, протоки. К декоративным водным устройствам относятся декоративные источники и водоемы [1, с. 264]. Приемами использования воды являются: колодец, водяное зеркало, волна, водоворот, водяная стена, роса, водный каскад, водный лабиринт, фонтаны.

Вода усиливает эстетическое воздействие ландшафтных композиций, оказывает существенное влияние на микроклимат, улучшает его экологические параметры. При создании водных устройств как элементов ландшафтного дизайна используется способность воды к движению, все декоративное богатство красок и звуков, свойственных воде.

Статическое состояние воды используется как нейтральный элемент, усиливающий созерцательность, вызывающий ощущение покоя и расслабления. Это свойство воды применимо к таким видам водных устройств как озеро, пруд, бассейн и медленно текущая река. При этом форма берегов может резко меняться, а статичность воды, подвигающая человека к созерцанию, останется неизменной.

Динамичное состояние воды, напротив, создает ощущение энергичности, высокой эмоциональности. Оно характеризует изменчивость ее движения, сопровождающееся плеском и журчанием струй, вызывает ощущение бодрости, веселья, уверенности. Разнообразные звуки журчащей воды оказывают положительное эмоциональное воздействие на человека, снижают его утомляемость. Это состояние воды характерно для быстро текущих рек, каскадов, фонтанов, водопадов.

Звучание воды также вызывает у человека определенный эмоциональный настрой. Оно может, как успокаивать, так и создавать чувство тревоги, в зависимости от диапазона звучания.

Особенно большое значение имеет вода и водные устройства в паркостроении. Вода не только улучшает микроклимат парка, она служит и для организации различных форм отдыха. В планировочной структуре парка вода может быть центром композиции, быть планировочной осью, композиционным узлом, точкой отсчета градостроительно- ландшафтной и архитектурной композиции. А.Т. Болотов называл воду «душой парка» и «оком земли». В зависимости от использования водоема возникают специальные требования к его размерам, форме, глубине, устройству берегов и дна, а так же к качеству воды и сооружений на ней. Любой водоем может служить неиссякаемой «художественной палитрой». Умелое использование ее в композиции парка придает его ландшафту большую выразительность. Сверкающая спокойная гладь водоема, извивающаяся подвижная лента ручья, переливающиеся, играющие под солнцем струи фонтанов, участки с водными растениями вносят в ландшафт парка элемент динамики, оживляющей пейзаж. Отсутствие водоема не только лишает посетителей парка многих видов развлечений и занятий спортом, но и обедняет его ландшафт [4].

В настоящее время принят ряд программ, направленных на экологическую реабилитацию водных объектов. Они включают в себя следующие мероприятия [3]:

- озеленение пойменных территорий;
- планировка и укрепление береговой линии;
- санитарная очистка территорий, на которых формируется поверхностный сток;
- создание малых архитектурных форм;
- создание водоохраных зон;
- строительство водоочистных сооружений;
- обеспечение условий для водоплавающей птицы и т.д.

Однако эти программы чаще всего реализуются только в больших городах.

Таким образом, обводнение парковой территории является одной из актуальных задач создания парка. Для этого необходимо тщательное изучение рельефа парка и других его природных данных, что позволяет определить размеры и характер возможных водоемов с минимальными затратами.

Вода представляет собой необычайно важный элемент в ландшафте садов и парков. Освежающее воздействие воды, отражение, танцующие отблески света, мгновенно изменяющаяся поверхность воды, плеск и журчание её струй способствуют тому, что она становится самым ярким элементом садово-паркового пейзажа. Вода имеет способность отражать окружающие ее природные явления и оказывать влияние на психическое состояние человека.

Список использованной литературы:

1. Архитектурно-ландшафтный дизайн: теория и практика: учеб. пособие / под общ. ред. Г.А. Потаева. М.: Форум; Инфра — М, 2013

2. История возникновения и развития искусственных водоемов в садах. — [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: http://divnsad.ru/LAND/BODA/Historia_voda.html

3. Водные объекты. — [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: <http://www.mosvodostok.com/objects/>

4. Вода и водные устройства в ландшафтном проектировании. — [Электронный ресурс] – Режим доступа http://revolution.allbest.ru/construction/00247003_0.html

**АНАЛИЗ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
С ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ ЗАПАСАМИ**

Мирзоева Парвина Нурмахмадовна

Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе, Москва

Аннотация: В данной статье проводится анализ разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.

Ключевые слова: Нефть, газ, трудноизвлекаемые запасы, месторождения, залежи.

Запасы углеводородов (УВ) делят на две крупные группы:

- подвижная нефть и газ в продуктивных пластах, извлечение которых возможно современными технологиями освоения, обеспечивающими приемлемую себестоимость добычи (меньше текущего мирового уровня цен на УВ);
- неподвижные или малоподвижные УВ в геологических и термодинамических условиях недр, для добычи которых необходимы более эффективные, новые технологии и дополнительные технические средства, которые бы обеспечивали извлечение этих трудноизвлекаемых запасов (ТрИЗ) с достаточным уровнем рентабельности.

То есть вторую группу можно назвать нетрадиционными ресурсами с точки зрения отсутствия достаточно эффективной традиционной технологии их освоения. В настоящее время актуальна задача разработки и промышленного внедрения инновационных технологий для освоения ТрИЗ, или нетрадиционных ресурсов УВ. Большой интерес вызывают ТрИЗ, связанные с тяжелыми высоковязкими нефтями, с неблагоприятными горно-

геологическими условиями, контактными зонами, остаточной нефтью выработанных залежей, труднодоступными регионами. ТриЗ можно разделить на основные группы:

- Тяжелые высоковязкие и сверхвязкие нефти (ТН, ВВН, СВН), природные битумы (ПБ) и битуминозные пески. (плотностью более $0,9 \text{ г/см}^3$); в России геологические запасы таких УВ оцениваются в миллиарды тонн, в основном они сосредоточены в Волго- Уральской, Тимано-Печорской и Западно-Сибирской нефтегазоносных провинциях;

- Нефть и газ в сложнопостроенных залежах, в пластах с пониженными свойствами коллекторов, с низким коэффициентом извлечения, метан угольных пластов (МУП), нефть и газ в глинистых, слоистых и трещиноватых коллекторах (типа доманиковых отложений в Западной Сибири или Башкортостане), плотных песчаниках, глинистых сланцах, меловых породах, породах промежуточного комплекса и др.;

- Остаточные запасы углеводородов в нерационально освоенных залежах со сложными геолого-физическими и промышленными условиями. Такого рода ресурсы встречаются в Западной Сибири, Урало-Поволжье, Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции и Предкавказье.

- Незерабатываемые залежи в отдельных горизонтах эксплуатируемых месторождений, запасы законсервированных месторождений (после этапа освоения, или без освоения), запасы на участках санитарных, водоохраных и прочих территориях с ограничениями, малодобитные, мелкие и мельчайшие по величине скопления запасы. Значительная доля таких уже разведанных запасов локализованы в хорошо освоенных нефтедобывающих регионах: Уральском (70,4%), Приволжском (10,3%) и Северо- Западном федеральных округах (7,7%).

Во всем мире технологии добычи, освоенные нефтедобывающими компаниями, в зависимости от горно-геологических условий залежей и свойств нефти (величины вязкости в большой степени), обеспечивают ее

извлечение до 20-40%, а из пластов с ВВН (вязкость более 30 мПа·с) традиционные технологии добычи экономически неэффективны. Разработка залежей ВВН связана со значительными трудностями, так как фильтрация в пористой среде нефтей, отличающихся большим содержанием асфальтенов, смол и парафинов, сопровождается существенным отклонением от классических законов Ньютона и Дарси. На месторождениях локализованных в России средний коэффициент извлечения нефти (КИН) уменьшается последние годы. В этих условиях целесообразно проводить поиск и применение инновационных способов разработки.

Для увеличения коэффициента вытеснения и повышения темпов добычи ВВН, СВН, ПБ применяют различные способы теплового воздействия на нефте- и битумсодержащий пласт. В качестве рабочего теплового агента может использоваться газ и жидкость (чаще всего водяной пар и горячая вода). Они имеют высокую удельную теплоемкость и хорошие нефтевытесняющие свойства. Моделированием и подбором количества и качества нагнетаемого теплоносителя можно регулировать темпы процесса теплового воздействия на продуктивный пласт. Продолжительность прогрева и количество вводимого в продуктивный пласт тепла зависят от необходимой температуры прогрева, не всегда существует необходимость нагрева до высоких температур, вполне возможно нагревать теплоноситель до некоторой величины, достаточной для получения эффекта вытеснения ВВН. К примеру, минимальную температуру нагрева коллектора, содержащего ВВН, можно ограничивать температурой плавления асфальтено-смоло-парафинистых веществ (АСПВ), которая в основном находится в пределах 24-55°C для различных нефтей. Малые месторождения нефти, приуроченные к Южно-Татарскому своду (ЮТС) и Мелекесской впадине (МВ), практически все содержат высоковязкую нефть (31 мПа·с - 500 мПа·с) и имеют сложное геологическое строение, что позволяет их причислить к месторождениям с ТриЗ. Здесь для достижения рентабельной разработки необходимо применять инновационные технологии

добычи ВВН. Например, на Солдатском поднятии в бобриковском горизонте успешно разрабатывается залежь ВВН, с применением энергосберегающей технологии с термозаводнением. Таким образом, определив минимально необходимую температуру нагрева пласта можно получить эффект энергосбережения и увеличения экономической эффективности разработки залежи ВВН с применением термозаводнения.

Из большого количества широко разработанных методов увеличения нефтеотдачи (МУН) пластов относительно широко используют в промышленной практике МУН, относящиеся к гидродинамическим, физико-химическим, биогеотехнологическим. Термические методы применяют на небольшом количестве объектов разработки, а комплексные применяют, но ограниченно в разрезе комплексирования с тепловыми методами. Мелкие месторождения часто разрабатываются в режиме истощения с небольшими дебитами. Здесь метод воздействия на продуктивный пласт выбирают исходя из длительности получения дополнительной добычи нефти и стоимости. Были разработаны критерии и с их помощью подобраны и рассчитаны адресные технологии. Для залежей нефти в низкопродуктивных коллекторах разработано волновое воздействие (ВВ). Также ВВ используется в комплексе с обработкой призабойной зоны пласта кислотами и по технологии ограничения водопритока с использованием гелеобразующего реагента с последующей стимуляцией притока/приемистости. Технология ВВ основана на формировании в продуктивном пласте поля упругих деформаций и интенсивной сейсмической эмиссии, разрушающих пленки связанной воды и стимулирующие фильтрационные процессы.

Значительные запасы нефти, в том числе и высоковязкой содержат карбонатные коллекторы, но в настоящее время, при недостаточно высоком КИН, мало технологий для увеличения эффективности освоения запасов залежей приуроченных к карбонатным пластам. Для залежей нефти в карбонатных и карбонатсодержащих коллекторах разработана методика и

технологии воздействия на пласт с целью интенсификации притока и увеличения КИН. В силу наличия особенностей процесса кислотного воздействия на минеральный скелет разработана технология кислотного воздействия на призабойную зону пласта (ПЗП) с использованием «отклонителя» и замедлителя» кислоты. Такая технология применима и в терригенных коллекторах. Для избирательного стимулирования притока флюида в скважину или избирательного увеличения приемистости производится отклонение закачиваемого рабочего кислотного раствора путем создания гелевого барьера в высокопроницаемых интервалах пласта. При этом для кислотного воздействия используют композиционный состав, содержащий «замедлитель» кислоты, позволяющий доставить активный кислотный раствор на большую глубину в пласт. Происходит вскрытие бездействующих (застойных) нефтенасыщенных прослоев и очистка призабойной зоны от кольматантов и, как следствие, увеличение коэффициента охвата фильтрацией. Такие обработки можно проводить в скважинах с обводненностью продукции не более 70% или в нагнетательных скважинах.

Анализ разработки месторождений с ТриЗ показывает, что корректное планирование технологии воздействия на пласт с моделированием процессов ПЗП и в целом в пласте и адресное воздействие позволяют увеличить эффективность освоения таких запасов нефти.

Список использованной литературы:

1. Григорьев М.Н. Региональная специфика трудноизвлекаемых запасов нефти России// Нефтегазовая вертикаль. – 2011. – № 5. – С. 14-19.
2. Дубинский Г.С., Андреев В.Е., Мияссаров А.Ш., Хузин Р.Р., Хузин Н.И. Геолого- технологическое обоснование адресных методов увеличения нефтеотдачи и ограничения водопритока в залежах высоковязких нефтей //

Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2013. № 2 (92). С. 5-15.

3. Андреев В.Е., Дубинский Г.С., Котенев Ю.А., Хузин Р.Р., Мияссаров А.Ш., Хузин Н.И. Анализ эффективности энергосберегающей и экологичной системы поддержания пластовой температуры при разработке залежи высоковязкой нефти // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2012. № 1. С. 131-137.

4. Каптелинин О.Л., Султанов Ш.Х., Чжу Юным, Саттаров А.И. Повышение эффективности выработки запасов высоковязкой нефти мелких месторождений в условиях слабой геологической изученности / Проблемы освоения трудноизвлекаемых запасов нефти и газа. Выпуск V. Уфа: Изд-во «Монография». 2008. с. 119-121.

УДК 657

ОСОБЕННОСТИ ПРОВОДКИ СКВАЖИНЫ В ЗОНЕ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ

Колобова Алёна Владимировна

Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе, Москва

Аннотация: Актуальность вопроса заключается в том, что многие месторождения располагаются в зоне северных морей с суровыми климатическими условиями, так как, верхние слои геологического разреза таких месторождений (Баренцево, Карское, Печорское) представлены многолетнемерзлыми породами.

Ключевые слова: Месторождения, многолетнемерзлые породы, скважина.

При бурении скважин в зоне многолетнемерзлых пород нередки случаи осложнений, приводящих к смятию обсадных колонн, и в конечном итоге – к аварийным ситуациям.[1]

Практика показывает, что данный вопрос является актуальным и требует решения. Для бурения в зоне многолетнемерзлых пород к буровой промывочной жидкости предъявляются следующие условия:

- Запрещается использовать воду;
- Рекомендуется применение полимерглинистых буровых растворов (псевдопластич. жидкость);
- Необходимо использовать буровой раствор с низкой положительной температурой.

За счет этих условий уменьшается теплообмен в системе скважина-порода, снижется интенсивность кавернообразования (что в дальнейшем

приводит к улучшению схватывания цемента с горной породой). При ламинарном режиме происходит образование неподвижного пристенного слоя, обеспечивающего снижение теплообмена между мерзлыми стенками скважины и потоком бурового раствора за счет уменьшения внутреннего коэффициента теплоотдачи и эрозионного размыва стенок скважины.[2]

В качестве буровых растворов, применяемых при строительстве скважин на нефтяном месторождении в соответствии с литологическим разрезом рекомендуются: на интервале бурения под направление - морская вода с порциями высоковязкого бентонитового раствора; под кондуктор - полимерный ингибирующий буровой раствор; под промежуточную - полимерный и полигликолевый ингибирующий раствор; под эксплуатационную колонны - полигликолевый ингибирующий буровой раствор.

Полимерный и полигликолевый растворы относятся к группе ингибирующих растворов, содержащих в качестве ингибирующего электролита хлорид калия, предназначенный для эффективного повышения устойчивости стенок скважины при бурении в неустойчивых глинистых сланцах различного состава. Используется для снижения интенсивности перехода выбуренной породы в буровой раствор и повышения устойчивости стенок скважины.[3]

Полимерный и полигликолевый растворы позволяют эффективно бороться с большинством осложнений, связанных с загустеванием раствора, сальникообразованием и нарушением устойчивости ствола скважины, обусловленных наличием в разрезе высококоллоидных глин, хорошо гидратирующихся и легко диспергирующихся глинистых сланцев.

С целью предотвращения поглощений бурового раствора при прохождении песчаных пород и сохранения естественной проницаемости продуктивных пластов используется карбонат кальция (CaCO_3), который обладает кольматирующим действием, обеспечивая минимальное загрязнение продуктивных горизонтов и является полностью

кислоторастворимым. Кроме этого, карбонат кальция выполняет роль утяжелителя.[4]

Добавление в буровой раствор смазывающей добавки обеспечивает низкий коэффициент трения и вращающий момент, снижает вероятность возникновения дифференциальных прихватов, позволяет избежать сальникообразования и зашламования долота, а также повышает механическую скорость бурения и моторесурс долот.

К конструкции скважины предъявляются следующие дополнительные требования:

- Кондуктор должен полностью перекрывать толщу неустойчивых при протаивании пород;

- Необходимо свести к минимуму тепловое воздействие скважины на породы с отрицательной температурой.(это достигается путем применения специальных тампонажных растворов для «холодных» скважин);

- Конструкция скважин должна обеспечивать надежную сохранность устья и околоствольного пространства в процессе всего цикла строительства и эксплуатации за счет применения соответствующих технических средств и технологических решений;[5]

- Сформированный ствол скважины следует закреплять направлением с цементным раствором соответствующего состава;

- Кондуктор должен перекрывать толщу неустойчивых при протаивании пород – криолитозоны. Температура тампонажного раствора должна быть не ниже $8 - 10^{\circ}\text{C}$ для обеспечения его ускоренного схватывания, но не превышать температура бурового раствора при бурении под колонну, толщина мерзлых пород должна перекрываться полностью;

Глубина спуска кондуктора должна исключать гидравлический разрыв пластов, лежащих выше башмака, при достижении в стволе скважины давления, равного пластовому.[6]

Для успешной проводки скважины после перекрытия мерзлых пород и последующей эксплуатации тепловое воздействие ее на породы с отрицательной температурой необходимо свести к минимуму.

Список использованной литературы:

1. Антипов, В.И. Физические процессы нефтегазового производства / В.И. Антипов, В.Б. Нагаев, А.Д. Седых. – М.: Недра, 1998. – 373 с.
2. Басарыгин, Ю.М. Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин / Ю.М. Басарыгин, А.И. Булатов, Ю.М. Проселков. – М.: Недра, 2000. – 680 с.
3. Булатов, А.И. Проектирование конструкций скважин / А.И.Булатов, Л.Б.Измайлов, О.А.Лебедев. – М.: Недра, 1979. – 280 с.
4. Булатов, А.И. Справочник по креплению нефтяных и газовых скважин / А.И. Булатов, Л.Б. Измайлов, В.И. Крылов. – М.: Недра, 1981. – 240 с.
5. Булатов, А.И. Теория и практика заканчивания скважин / А.И. Булатов, П.П. Макаренко, В.Ф. Будников, Ю.М. Басарыгин. – М.: Недра, 1998. – Т.4. – 496 с.
6. Вадецкий, Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: Учебник для начального профессионального образования / Ю. В. Вадецкий. – М.: Академия, 2003. – 352 с.

УСТРОЙСТВО ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

Калушина Владислава Сергеевна

Рязанский государственный радиотехнический университет

им. В.Ф. Уткина, Рязань

Аннотация: Воздушной линией электропередачи (ВЛ) называют устройство для передачи электрической энергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным с помощью изоляторов и арматуры к опорам, кронштейнам и стойкам на мостах, путепроводах и т. п.

Ключевые слова: Электрическая энергия, воздушные линии электропередач, опора, постоянный ток, переменный ток.

Провода ВЛ напряжением до 10 кВ крепят к изоляторам, установленным на траверсах деревянных или железобетонных опор.

В зависимости от конструкций, назначения и места установки различают промежуточные, угловые, анкерные, ответвительные и концевые опоры.

Промежуточные опоры служат для поддержания проводов на определенной высоте от земли и не рассчитаны на усилия от проводов в продольном направлении или под углом; их устанавливают на прямых участках трассы на расстоянии 35—45 м при напряжении ВЛ до 1 кВ, 50—60 м — при 6, 10 кВ. Промежуточные опоры составляют более 80 % общего количества опор ВЛ[1, с.89].

Угловые опоры рассчитаны на натяжения проводов с усилиями, действующими по биссектрисе внутреннего угла, образуемого проводами в

смежных пролетах; их устанавливают в местах изменения направления трассы ВЛ.

Анкерные опоры воспринимают усилия от разности тяжения проводов, направленных вдоль ВЛ; их устанавливают на прямых участках трассы в ее опорных точках, а также на пересечении с различными сооружениями. Анкерный пролет — это расстояние между двумя анкерными опорами, на которых жестко закреплены провода. Анкерные опоры могут быть промежуточными, угловыми, ответвительными или концевыми.

Ответвительные опоры предназначены для ответвлений от проводов магистральных ВЛ при необходимости электроснабжения потребителей, находящихся на некотором расстоянии от трассы.

Концевые опоры воспринимают направленные вдоль линии усилия, создаваемые нормальным односторонним тяжением проводов; их устанавливают в начале и конце ВЛ.

Количество и типы опор, необходимых для сооружения ВЛ, а также расстояния между ними (шаг опор) определяются: сложностью и конфигурацией трассы; количеством, материалами и сечением подвешиваемых проводов; климатическими условиями района; степенью населенности территории, по которой проходит трасса ВЛ; требованиями, обеспечивающими надежность и безопасность эксплуатации ВЛ[2, с.488].

В условиях динамично развивающегося промышленно - производственного комплекса, требования к схемам электроснабжения производств в отношении повышения пропускной способности линий электропередач повышаются. Как следствие, повышается и нагрузка на межсистемные линии электропередач, питающие промышленные регионы.

Одним из перспективных направлений в развитии электроэнергетики, является применение постоянного тока для передачи мощностей на дальние расстояния. Процессы, происходящие в таких сетях, несколько отличаются от процессов в сетях переменного тока. Это объясняется тем, что мощность

передаваемая цепями постоянного тока носит чисто активный характер, индуктивность и емкость в таких цепях не существуют.

На передачу активной мощности не оказывают влияние волновые процессы, имеющие место в сетях переменного напряжения. Для перетока мощностей по сетям постоянного тока необходима только разница напряжений по концам линий.

При расчетах их сечения, значение имеет только температура нагрева провода, зависящая от омического сопротивления материала проводника.

Передача электроэнергии на дальние расстояния в сетях переменного тока сопровождается изменением фазы токов и напряжений по концам линии.

В сетях постоянного тока понятия сдвига фаз не существует, а следовательно не существует и понятий статической и динамической устойчивости системы. Благодаря этим свойствам, данные ЛЭП идеально подходят для передачи мощностей на большие расстояния.

Для электрических сетей переменного тока емкостный эффект оказывает значительное влияние на режимы работы линий и связанного с ними оборудования. Зарядная мощность ВЛ повышает напряжение в сети, влияет на загрузку генераторов по реактивной мощности и загрузку синхронных компенсаторов стекающей к шинам реактивной мощностью.

Для компенсации реактивной мощности, генерируемой линиями электропередач, применяют шунтирующие реакторы, что влечет за собой дополнительные расходы на капиталовложения, потери и обслуживание. Кроме того, зарядная мощность кабельных линий существенно ограничивает их допустимую длину, что иногда доставляет неудобства при проектировании.

Применение постоянного тока позволяет избежать проблем, вызванных явлениями в реактивных элементах сети. Однако все преимущества применения линий электропередачи постоянного напряжения перекрываются дороговизной оборудования подстанций постоянного тока.

Для связи двух энергосистем переменного напряжения, по средствам ЛЭП постоянного тока, необходимо применение выпрямителей и инверторов. В качестве выпрямителей применяют трехфазные мостовые схемы с управляемыми тиристорами, в качестве полупроводниковых элементов. В плечах каждой фазы установлены по одной группе, содержащей до сотни тиристоров[3, с.48].

В зависимости от управляющего сигнала, тиристоры могут пропускать электрический ток в ту или другую сторону. Благодаря этому свойству выпрямители могут работать в качестве инверторов, при смене режима работы энергосистемы. Также, с помощью управляющего сигнала можно регулировать выходное напряжение и мощность.

Для всех напряжений линии постоянного тока имеют следующие достоинства:

1. Они не требуют расчета устойчивости.
2. Напряжение в таких линиях более равномерно, так как в установившемся режиме они не генерируют реактивной мощности.
3. Конструкции линий постоянного тока проще, чем переменного: меньше число гирлянд изоляторов, меньшая затрата металла.
4. Направление потока мощности можно изменять (реверсивные линии).

Недостатки:

1. Необходимость сооружения сложных конечных подстанций с большим числом преобразователей напряжения и вспомогательной аппаратуры. Известно, что выпрямители и инверторы сильно искажают форму кривой напряжения на стороне переменного тока. Поэтому приходится ставить мощные сглаживающие устройства, что значительно снижает надежность.
2. Отбор мощности от линии постоянного тока пока затруднителен.

3. В линиях постоянного тока требуется, чтобы перед включением были примерно одинаковыми полярность и напряжения по обоим концам.

Список использованной литературы:

1. Справочник по проектированию электрических сетей / под ред. Д.Л. Файбисовича. М.: Изд - во НЦ ЭНАС, 2005, с. 89 - 95.

2. Ю.П.Рыжов. Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения. Учебник для ВУЗов. - М: Издательский дом МЭИ, 2007. 488с.

3. Канищев В.Т., МисрихановМ.Ш., Новиков С.В., Ситников В.Ф., Ско - пинцев В.А. Инновационное обеспечение качества проектирования, управления эксплуатацией и технического обслуживания электрических сетей // Электро - Info, июнь 2009, с. 48 - 54.

**КЛАССИФИКАЦИЯ ВРЕДНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ И
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА**

Митрофанова Ирина Михайловна

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург

Аннотация: в статье были разобраны такие понятия, как производственный травматизм, профессиональные заболевания, а также способы и причины их возникновения в производственной среде. Также были рассмотрены виды производственных травм и профессиональных заболеваний, изучены меры по предотвращению несчастных случаев, в том числе профилактика травматизма, путём анализа производственных процессов и осуществления мероприятий по минимизации и предупреждению несчастных случаев.

Ключевые слова: безопасность труда, охрана труда, производственный травматизм, профессиональные заболевания, производственная среда, несчастный случай.

Техносферное пространство является достаточно агрессивной средой для человека. Ввиду наличия в производственной среде технических устройств, организм человека подвержен влиянию опасных и вредных производственных факторов.

Производственная среда может оставить существенный отпечаток на здоровье работников, тем самым вызвать травму или впоследствии профессиональное заболевание. Травма – это нарушение анатомической целостности или физиологических функций организма, вследствие

воздействия на него опасных или вредных производственных факторов. Производственный фактор, в свою очередь, представляет собой фактор производственной среды, который при определенных условиях может вызвать профессиональное заболевание, снижение работоспособности у работников. Классификация вредных производственных факторов представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Классификация вредных производственных факторов

В зависимости от происхождения, тот или иной фактор может вызвать изменения в функционировании организма человека. Таким образом, производственным травматизмом называется увечье, полученное при влиянии опасного или вредного производственного фактора на работника в течение его трудовой деятельности.

В зависимости от фактора производственной среды, травмы классифицируются следующим образом:

1. Баротравмы – это повреждения, которые возникают вследствие резкого изменения барометрического давления;

2. Комбинированные травмы – травмы, возникающие при одновременном влиянии на организм работников нескольких факторов;
3. Лучевые травмы – травмы, полученные в результате излучения источника, могут стать причиной возникновения раковых заболеваний;
4. Механические травмы – травмы, вследствие которых работник получает ссадины, гематомы, переломы и ушибы;
5. Термические травмы – травмы, вызванные изменением температуры, в результате чего человек получает тепловой удар, обморожение или ожог;
6. Химические травмы – травмы, возникающие при воздействии на человека химических веществ, а именно ожог кожных покровов и дыхательных путей, отравление химическими веществами;
7. Электрические травмы – травмы, полученные в результате воздействия электрического тока на человека.

В зависимости от степени тяжести травмы подразделяются на легкие (временная нетрудоспособность без осложнений), средние (восстановление может занять длительное время), тяжелые (приобретение инвалидности), с летальным исходом (смерть) [1].

Влияние производственной среды на человека может выражаться в приобретении не только травм, но и профессиональных заболеваний. Профессиональное заболевание – это заболевание, возникающее вследствие воздействия на организм работника вредного или опасного производственного фактора. К основным заболеваниям относятся заболевания, вызванные воздействием физических, химических, биологических факторов, промышленных аэрозолей; раковые заболевания, аллергические реакции, перенапряжение организма работника. Чтобы не допускать возникновения и развития профессиональных заболеваний, необходимо проводить профилактику, которая состоит из комплекса мер, направленных на предупреждение возникновения заболеваний [2].

Возникновение физиологических изменений организма работника может быть связано с рядом причин. К основным можно отнести несоблюдение техники безопасности работников на производстве, несовершенство технологических процессов, неправильное применение или отсутствие средств индивидуальной и коллективной защиты, несвоевременное проведение инструктажей на производстве, несоответствие рабочего места работника правил безопасности.

На сегодняшний день предприятия создают безопасные условия труда для работников, обеспечивая их необходимыми средствами индивидуальной и коллективной защиты, высококачественным технологическим оборудованием и безопасными рабочими местами. Но, несмотря на это, работник может подвергнуться влиянию опасных и вредных производственных факторов в процессе трудовой деятельности и получить производственную травму или профессиональное заболевание. Предприятие должно способствовать снижению и нейтрализации неблагоприятных факторов во избежание и предотвращении производственных травм и профессиональных заболеваний. Таким образом, предприятие должно проводить профилактику профессиональных заболеваний путем проведения санитарно-технических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических, и административных мероприятий.

Список использованной литературы

1. Производственный травматизм: классификация и ответственность – URL: <https://troitsk-rayon.ru/zakon/proizvodstvennyj-travmatizm-klassifikatsiya-i-ot-vetstvennost.html>
2. Профзаболевания: причины, виды и профилактика – URL: <https://www.protrud.com>

**ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ
ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЕ**

Авакян Михаил Романович

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

Аннотация: в статье рассматривается возможность применения дистанционных технологий при занятии спортом. Также были рассмотрены такие положения, как развитие интернет - маркетинга, проблемы занятий спортом с использованием информационных технологий.

Ключевые слова: спорт, тренировки, дистанционные технологии, марафон, физическое здоровье.

Посещение тренажерных залов, фитнес - центров и других спортивных учреждений – не всегда является удобным и доступным способом для граждан держать свое физическое здоровье в нормальном состоянии. При самостоятельном выполнении физических упражнений высока вероятность получения травм и, наоборот, ухудшения самочувствия и здоровья. Но в связи с развитием информационных технологий в совокупности с популяризацией социальных сетей и интернет - сообществ и значительном влиянии маркетинга в сети «Интернет» стали появляться онлайн - площадки для занятия спортом. Особенно популярными продуктами с спортивным сегменте являются онлайн - марафоны, онлайн - тренировки и занятия с тренером с использованием информационных технологий. Из проведенного исследования ВЦИОМ становится видно, что численность граждан Российской Федерации, занимающихся спортом растет: за период с 2015 года по 2018 год показатель увеличился с 61 % до 79 % . [1]

Чтобы разобраться с влиянием дистанционных технологий в спортивной деятельности, необходимо рассмотреть определение «дистанционное обучение». «Дистанционное обучение – форма обучения, основанная на использовании информационных технологий, их технических средств для передачи учебного материала, его самостоятельного изучения, диалогового обмена между педагогом и обучающимся, а также процесс обучения, который не связан с конкретным расположением в пространстве и времени, и конкретным образовательным учреждением» [6].

Применение дистанционных технологий для развития физической культуры населения применялось еще в СССР. Так, с 1984 года комплексы ритмической гимнастики стали демонстрироваться по телевидению. «Несомненно, в СССР и РСФСР именно комсомол, объединявший миллионы молодых людей, играл значительную роль в становлении личности, удовлетворении ее потребностей в сфере образования, культуры, спорта» [2, 3]. На государственном уровне развитие системы физической культуры и спорта регулируется федеральной целевой программой «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 гг.», целью которой являются создание условий, обеспечивающих возможность гражданам систематически заниматься физической культурой и спортом, и повышение эффективности подготовки спортсменов в спорте высших достижений [5].

В период распространения коронавирусной инфекции (CoVID - 19) в несколько раз увеличился спортивный контент в социальных сетях и Министерство спорта Российской Федерации издали приказ «О деятельности образовательных и научных организаций, находящихся в ведении Министерства спорта Российской Федерации в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации», в котором регламентирована деятельность спортивных учреждений в период карантинных мероприятий [4].

Несмотря на то, что онлайн - тренинг, реализуемый в социальных сетях и мессенджерах, решает огромный спектр проблем: во - первых, это возможность выбора тренера определенного направления и квалификации, а также получение большого количества доступной информации о тренировочном процессе, во - вторых, экономия денежных средств и времени, поскольку, зачастую запись на онлайн - курсы не только требует меньших вложений, но и дает возможность заниматься, не выходя из дома в любое время, в - третьих, постоянное взаимодействие с другими представителями фитнес сообщества в социальных сетях повышает уровень мотивации занятиям спортом, дает необходимую поддержку, он имеет и свои недостатки. К ним относятся, например, отсутствие индивидуального подхода, невозможность наблюдения за техникой выполнения упражнений, вероятности попадания к непрофессиональному тренеру, чьи советы могут не только не привести к достижению поставленной цели, но и ухудшить здоровье.

Из вышесказанного следует, что виртуальное пространство является уникальной площадкой для продвижения идей здорового образа жизни, поскольку любая представленная в нем информация в короткий срок находит своего читателя, способствует его социализации и оздоровлению, приобщает к занятиям физической культурой различные возрастные групп населения. При этом фитнес - сообщество распространяется эффективнее, нежели, чем с реализации федеральных и региональных программ, пропагандирующих физическую культуру и спорт. С другой стороны, отсутствие контроля за людьми, реализующими спортивные услуги, приводит к росту числа некомпетентных кадров, и с одной стороны, негативному восприятию фитнеса, с другой - ухудшению репутации профессиональных тренеров.

В рамках этого можно сделать следующие рекомендации: во - первых, самоконтроль среди пользователей виртуального пространства с позиции фильтрации поступающей информации, и поиска максимально компетентных

в вопросах оздоровления кадров, в том числе и фитнес - блоггеров, у которых в наличии имеется документ, дающий право на проведение фитнес - тренировок, во - вторых, государственное регулирование деятельности разного рода образовательных учреждений, в которых существует возможность получения быстрого и низкокачественного образования в сфере физической культуры и спорта, а также взаимодействие с вузами и ссузами физической культуры и спорта для разработки компетенций и последующего установления профессиональных стандартов и контроль за их соблюдением.

Список использованной литературы

1. Здоровый образ жизни: мониторинг [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116757>
2. Кузьмина, Е. С. К вопросу о специфике формирования этнокультурного согласия в молодежной среде в комсомольский и посткомсомольский периоды // Социальный опыт комсомола и его значение для модернизации России: сб. науч. тр. / ФГБОУ ВО «ИГУ» ; [науч. ред.: Т. И. Грабельных, В. А. Решетников]. Иркутск : Отгиск, 2018. – С. 84–86..
3. Попова, А. О., Иванова, Л. А., Алексин, А. Ю. Экономическая составляющая индустрии услуг физической культуры и спорта в России и за рубежом // OlymPlus. Гуманитарная версия. 2017. – № 1. (4). – С. 80–84.
4. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 16 марта № 217 «О деятельности образовательных и научных организаций, находящихся в ведении Министерства спорта Российской Федерации в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации». – 2020. – С. 3.
5. Федеральная целевая программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 годы» [Электронный ресурс]. URL: minsport.gov.ru/poiasnitzapiskFCP.doc

6. Шаров В.С. Дистанционное обучение, форма, технология, средство // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, 2009. – С. 236–240.

**ПРОВЕДЕНИЕ МАРКЕТИНГОВОГО
АНАЛИЗА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Шевченко Виктор Дмитриевич

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: В современных условиях неопределенности рыночной ситуации усиление маркетинговой ориентации в деятельности любого предприятия требует проведения содержательного маркетингового анализа.

Ключевые слова: Предприятие, маркетинг, анализ, кооперативная организация.

Маркетинговый анализ занимает неоднозначную позицию среди других видов анализа. Его можно рассматривать как вид экономического анализа и маркетинговой деятельности; инструмент проведения SWOT-, PEST-, GAP-, 4P-, ABC-, XYZ-анализа, матричного анализа BCG, анализа цен и ценообразования; основа формирования стратегий компании и подготовки управленческих решений. Он используется на уровне отдельных предприятий как коммерческого, так и некоммерческого характера.

Потребительская кооперация – общественная организация, имеющая значительный экономический, кадровый, интеллектуальный потенциал. Являясь социально ориентированной системой, она предусматривает кооперативную демократию, верность кооперативным принципам, самофинансирование, использование доходов от коммерческой деятельности для решения социальных проблем. Средством их решения является

использование инструментов маркетинга, проведение маркетингового анализа.

По данным проведенных за три года исследований, увеличили объемы деятельности те кооперативные организации, которые проявляют активность в проведении маркетингового анализа. Анализ маркетинговой деятельности организаций позволяет через изучение предпочтений пайщиков и обслуживаемого населения эффективно удовлетворять их потребности при безубыточной работе и использовании доходов для роста и развития кооператива. Его результаты лежат в основе разработки программ лояльности. Они предоставляют организациям возможности персонального обращения к покупателям с учетом их характеристик, закрепления постоянных покупателей. В современных условиях, когда расходы предприятий на завоевание новых покупателей в 11 раз превышают расходы на укрепление покупательской базы, внедрение программ лояльности особенно актуально.

Результаты маркетингового анализа лежат в основе разработки маркетинговой стратегии, создания единой информационной системы управления организацией, реализации контроля ее хозяйственной деятельности. При реализации контроля необходимо использовать нормативы и стандарты, в которых отражен ожидаемый уровень оцениваемых характеристик. Например, снижение числа жалоб потребителей за год на 15%, увеличение за тот же период числа новых клиентов на 12%, др. Получение нормативов, осуществление всех видов контроля (контроль годовых планов, прибыльности, эффективности) связано с использованием методов маркетингового анализа.

В маркетинговом анализе можно выделить два направления: оперативный (ситуационный подход к анализу) и стратегический (системный подход). На оперативном уровне анализ начинается с конъюнктурных оценок состояния рынка: сбалансированности, масштаба, пропорциональности развития и емкости рынка; тенденций, устойчивости и цикличности развития.

Второе направление анализа включает функции стратегического маркетинга. Оно предполагает проведение маркетинговых исследований, изучение внешней (емкость рынка, масштаб конкуренции, конкурентов, потребителей, др.) и внутренней среды функционирования организации, сегментирование потребителей, а также разработку и выбор маркетинговой стратегии. После осуществления выбора стратегии проводится окончательная оценка рыночного потенциала организации и построение прогноза продаж по нескольким сценариям: пессимистическому, усредненному, оптимистическому.

Соблюдение требований к проведению маркетингового анализа является необходимым условием для принятия обоснованных управленческих решений, достижения конкурентоспособности за счет эффективной финансово-хозяйственной деятельности кооперативных организаций. К их числу можно отнести следующие: своевременность, конкретность, полноту маркетингового анализа; четкость и недвусмысленность его результатов; конкретность практических рекомендаций, их представление в форме упрощенных качественных оценок, точных количественных характеристик, схем, диаграмм; высокую культуру маркетингового анализа. Не менее важными является взаимосвязь анализа с экономическим анализом и корпоративными задачами; организация качественного информационного обеспечения анализа (качество определяется достоверностью, оперативностью, рациональностью), регулярное обновление маркетинговой информационной системы.

Выявленные требования и возможности использования маркетингового анализа в деятельности кооперативных организаций лежат в основе направлений повышения эффективности их деятельности. К их числу можно отнести создание маркетинговой информационной системы работниками предприятия, развитие и совершенствование их компетенций, формирование отчетности, внедрение Интернет-технологий, др. Реализация данных

направлений позволит значительно увеличить объем деятельности предприятия, обеспечить его прибыльность и укрепить рыночные позиции.

Список использованной литературы:

1. Киреева О.Ф. Социальное согласие как принцип социального партнерства // Человек. Социальная политика. Социальное партнерство. Материалы круглого стола 22 ноября 2000 г. / О.Ф. Киреева. – М.: АТиСО, 2001. – С. 91-97.
2. Михайлова Л.В. Потребительские предпочтения косметических товаров на рынке Чувашской Республики // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании' 2010». Том 10. № 4. Менеджмент и маркетинг. – Одесса: Черноморье, 2010. – С.10-11.
3. Мунши А.Ю. Маркетинговый анализ предприятия / А.Ю. Мунши, Ш.М Мунши. – Чебоксары, Салика, 2003. – 105 с.
4. Munshi, S.M., 2013. Global and intra-regional trade of the EurAsEC countries. HeraldChuvashUniversity, 2: 273-275.

УДК 373

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО
РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА

Турин Федор Андреевич

Иркутский национальный исследовательский технический
университет, Иркутск

Аннотация: Большой объём неформальной экономики в корпоративной сфере объясняется причинами недостатка финансирования со стороны государства, а также нехваткой собственных средств.

Ключевые слова: Финансирование, инновации, инвестиционные риски.

На 2012 год структура финансирования затрат на технологические инновации в сфере добывающего и обрабатывающего производства составляла: 73,3 % - собственных средств, 7,5 % - средства бюджета соответствующего уровня, 0,6 % - средства внебюджетного фонда, 2,7 - средства от иностранных инвестиций, 15,9 % - прочие средства [1]. Схожие показатели присутствуют в сфере связи и информационных технологий. Наиболее стандартными способами привлечения финансирования были заемные средства, привлечённые от кредитных организаций. Но доступен ли сегодняшний «дорогой кредит» хотя бы половине Российскому бизнесу? Ответ на данный вопрос содержится на представленном авторе графике № 1, который показывает рентабельность продаж отдельных сфер экономики, а также налоговое бремя в соответствующей сфере (за исключение научных разработок) [2,3].

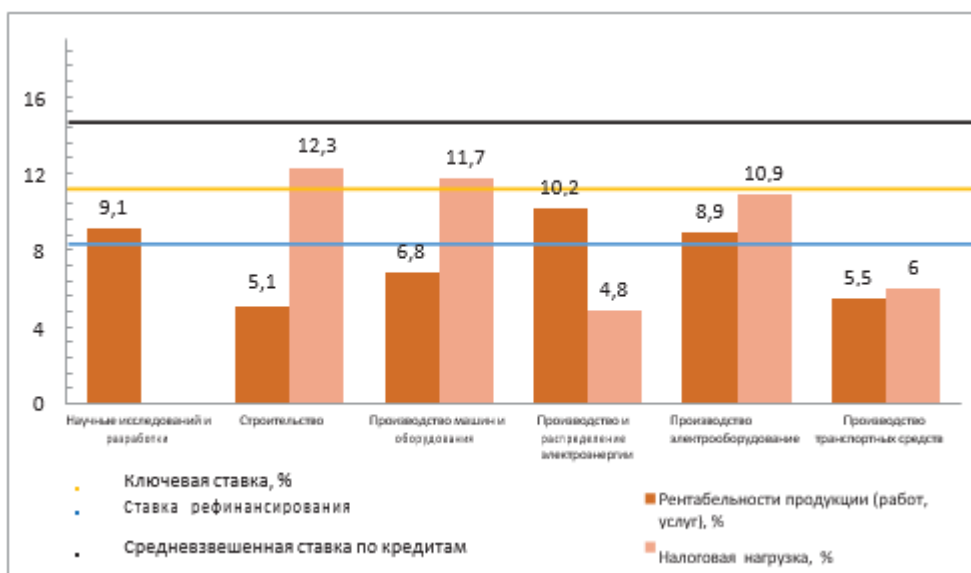


График № 1 «Показатели рентабельности отдельных сфер экономики, %»

Таким образом, исходя из данных на графике, мы видим, что корпоративный сектор экономики находится на достаточно низком уровне самообеспеченности. Налоговая нагрузка за стороны государства и достаточно низкая рентабельность создают предпосылки к возникновению неформальной экономики. Ведь если же компания со средним значением рентабельности, не превышающем 10% и налоговым бременем, выше 11% возьмёт кредитные ресурсы со средними ставками по рынку в размере 15-16%, он может оказаться на грани банкротства. А взять более «дешевые кредитные ресурсы» в иностранной валюте он не способен, поскольку девальвация национальной увеличивает выплаты по обязательствам свыше 16%. Конечно же, предприниматель способен отнести процентные выплаты на прочие расходы, способствуя снижению налоговой базы. Но, к сожалению, данная величина, способствующая увеличению финансовых ресурсов, не способна покрывать процентные выплаты при таком уровне рентабельности. Таким образом, чтобы поддержать свою ликвидность на приемлемом для ведения бизнеса уровне – необходимо сокращать затраты, вести двойную бухгалтерию, манипулировать данными бухгалтерского учета с целью

снижения налогооблагаемой базы. В общем, на этом уровне и формируется неформальная экономика. Наиболее простым решением, на уровне неформальной экономики, также для молодых предпринимателей является ведение предпринимательской деятельности без образования юридического лица. Ведь если существуют на рынке высокие риски и низкая рентабельность, то создание юридического лица и тем более уплата налогов – занимают достаточное время и финансовые ресурсы, что не рентабельно. Самое же худшее, если неформальная экономика создаёт угрозы для потенциальных потребителей и работников: не отчисляются выплаты во внебюджетные фонды, невозможно юридически доказать факт невыплаты заработной платы, невозможно вернуть товар и самое ужасное, что могут быть наложены санкции и дополнительные штрафы.

С 2015 года был введён закон о повышении налога на дивиденды, и поднятие его на 4 б.п. (до 13% соответственно). Бизнес предлагает отказаться от данного налога, поскольку дополнительные средства могут возвращаться в качестве реинвестирования в важные проекты. Автор статьи предлагает рассматривать снижения налога на дивиденды до 9% для тех организаций, которые смогут документально подтвердить обоснованность данной льготы. Они должны удовлетворять определённым критериям, суть которых заключается в экономической обоснованности реинвестирования. Также, по мнению автора, необходимо полностью упразднить налог на дивиденды для тех организаций, которые инвестируют данные средства в важные инвестиционные проекты и предусматривающие создание рабочих мест. Таким образом, 13% останется для акционеров, средства которых не инвестируются. В случае 9% налогообложение дивидендов, компаниям необходимо подтвердить обоснованность реинвестированных средств, и также в случае полного упразднения налога, в случае создания рабочих мест и важных инвестиционных проектов (образовательных, связанных с ниоокр, инновационные и стратегических). Тем самым, вместо уплаты налога, данные

средства будут оборачиваться внутри компании, что позволит сохранять структуру собственного капитала и снижать необходимость в привлечении средств. Конечно, здесь можно сослаться на то, что бюджет не дополучит консолидированной суммы налоговых доходов от налога с дивидендов. Однако если данные средства будут успешно реинвестированы в инновационные проекты компании, это позволит в долгосрочной перспективе наращивать объём производства, без возможного повышения цен на продукцию или услугу, что позволит выйти на конкурентоспособный уровень. Как следствие из успешной деятельности компании, это непременно увеличит налогооблагаемую базу по налогу на прибыль, что соответственно увеличит налоговые доходы федерального бюджета с налога на прибыль за счёт данной сферы деятельности.

Так же одной из актуальных проблем в деловой среде остаётся законодательная база, которая ограничивает, в рамках инновационного развития, деятельность компаний. Практическим примером проблемы, может служить списание затрат на НИОКР. Исходя из 262 статьи Налогового кодекса Российской Федерации, компании при использовании положительных результатов выполненных НИОКР в своей деятельности списывают равномерно расходы в течение года, с начала 1 числа месяца, следующего за месяцем в котором они завершены. Однако, вполне возможна ситуация, когда компания в силу определённых обстоятельств (например, недостаток средств) может внедрить результаты НИОКР спустя год после их завершения. В этом случае, чиновники разъяснили, что такое списание расходов налоговым законодательством не предусмотрено. Исходя из этого следует, что организация по истечении срока после завершения НИОКР теряет право на списание расходов [4]. Тем самым такой подход не является справедливым. Конечно, в этом случае, можно избежать проблем путём переноса документального завершения работ и продолжения финансирования. Однако это не исключает вероятности спора с налоговыми органами. Тем самым,

данный пример является практическим и обоснованным фактором необходимости в пересмотре проблемных вопросов в законодательстве.

Одним из постоянных проблем в бизнес структуре являются частные налоговые проверки. Корпоративный сектор экономики высказался о необходимости регламентации соответствующий проверок для всех контролирующих органов (не чаще чем раз в три года). Постоянные проверки увеличиваются издержки компании, поскольку работа бухгалтерии на момент проверки может быть прервана, что вызывает застой и проблемы в поставках. В период кризиса в экономики Российской Федерации, это не только уменьшит расходы контролирующий органов, но и поможет бизнесу вести спокойно предпринимательскую деятельность.

Необходимо проводить скорейшую политику «дешёвых и длинных денег», что подразумевает о необходимости снизить ключевую ставку, как минимум до средней рентабельности по Российской Федерации. В некоторых случаях также необходимо субсидировать процентную ставку национальным банкам в рамках поддержания инновационного направления экономики и секторов экономики, чей объём финансовых потерь от кризиса, может способствовать существенному ухудшению климата. Это позволит привлекать кредитные ресурсы по небольшим ставкам, а значит и существенно снизить определённые расходы организации по выплате процентов.

Список использованной литературы:

1. Индикаторы инновационной деятельности: 2014: статистический сборник. – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 472 с.
2. Данные федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gsk.ru>

3. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс.] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
4. Электронный журнал «Главбух» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://glavbukh.ru/>

**МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

Егоров Валерий Александрович

Национальный исследовательский университет «Московский
государственный строительный университет», Москва

Аннотация: Большинство инженерных сооружений промышленности, транспорта и коммуникаций работают в условиях экологически грязных и агрессивных сред, различных температурных воздействий, а также воздействия разнообразных динамических нагрузок. Правильно и вовремя выполненная экспертиза таких объектов позволяет оценить их соответствие требованиям промышленной безопасности, предъявляемым к зданиям и сооружениям.

Ключевые слова: Экспертиза, здания, сооружения, промышленная безопасность.

Экспортная компания занимается подготовкой технических заключений по результатам обследований различных объектов нефтяной, газовой, металлургической, химической и строительной отраслях промышленности. Для проведения технических экспертиз в компании на основе действующих нормативных документов были разработаны методики проведения экспертизы на опасных металлургических и коксохимических производственных объектах, которые в последствие были объединены в единую.

Полученная методика включает в себя такие разделы как: сфера действия и порядок применения; порядок проведения экспертизы и ее этапы; табличное описание степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций с учетом особенностей

технологических процессов, характерных для металлургических предприятий.

При проведении оценки технического состояния строительных конструкций фактические значения критериев оценки тех или иных параметров строительных конструкций, полученные в результате обследований, рекомендуется сравнивать с проектными или нормативными значениями тех же критериев оценки и по тем же параметрам.

Результаты оценки технического состояния и эксплуатационной пригодности строительных конструкций, полученные по характерным и детальным признакам повреждений и дефектов, необходимо уточнить по результатам инструментально - лабораторных исследований и поверочных расчетов.

Оценка технического состояния зданий и сооружений в целом должна осуществляться на основе анализа результатов детального обследования строительных конструкций, а также поверочных расчетов их несущей способности и эксплуатационной пригодности с учётом выявленных в результате обследования дефектов (деформации, прогибы, полное или частичное отсутствие защитного слоя бетона и др.) и изменений условий работы конструкции (увеличение (уменьшение) действующих нагрузок на конструкцию, влияние вновь возведённых зданий и сооружений в непосредственной близости на объект исследования, динамические (вибрационные) нагрузки от нового оборудования и др.).

При оценке технического состояния зданий и сооружений необходимо анализировать результаты обследования всех несущих строительных конструкций (основания, фундаменты, стены, колонны, балки, фермы, перекрытия и покрытия и др.). Для отнесения здания или сооружения к той или иной степени повреждения и категории технического состояния определяющим фактором является техническое состояние несущей

строительной конструкции, имеющей наибольшую степень повреждения и наихудшую категорию технического состояния.

Разработанная методика проведения экспертизы промышленной безопасности на опасных металлургических и коксохимических производственных объектах является понятной, легко воспроизводимой и полностью соответствует целям и задачам промышленной безопасности.

Список использованной литературы:

1. Воронкова Г. В. Развитие и применение методов расчета стержневых конструкций, работающих в условиях воздействия агрессивной среды. Диссертация на уч.ст.канд.наук. Волгоград, 1999.
2. Зинченко Е. В., Рекунов С. С. Применение современных технологий в строительстве олимпийских объектов в городе Сочи. Журнал «Перспективы развития строительного комплекса», том 2, Астрахань, 2012.

**ОБОРУДОВАНИЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКИМИ
СИСТЕМАМИ**

Епифанов Кирилл Александрович

Национальный исследовательский технологический университет

МИСиС, Москва

Аннотация: В статье определена цель и сформулированы задачи по вопросам оборудования автотранспортных предприятий системами охраны, регистрации, распознавания и видеонаблюдения для повышения качества работы обслуживающего персонала данных учреждений.

Ключевые слова: автотранспортное предприятие, системы охраны, системы видеонаблюдения, датчики пожарной сигнализации, датчики охранной сигнализации.

На современном этапе развития автотранспортных предприятий, в том числе автомобильных парков (гаражей) силовых структур государства остро встаёт вопрос обеспечения лиц ответственных за охрану данных объектов и осуществляющих деятельность по выпуску транспорта на линию (в рейс) системами охраны, регистрации, распознавания и видеонаблюдения. Главной целью оборудования автотранспортных предприятий такими системами будет повышение эффективности охраны предприятий в общей системе безопасности и работы должностных лиц, ответственных за качественный и своевременный выпуск техники в рейс.

В ходе подбора систем охраны, регистрации, распознавания и видеонаблюдения, нами был определён необходимый перечень задач, которые будут направлены на повышение эффективности работы ряда должностных

лиц, ответственных за эффективную деятельность рассматриваемых объектов [1]:

- учёт выхода и возвращения машин на территорию автотранспортных предприятий;
- контроль технологических процессов, требований безопасности и санитарных норм, которые должны осуществляться на таких предприятиях;
- контроль сохранности техники, имущества, материальных средств находящихся на территории таких объектов;
- контроль за проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильной техники.
- создание дополнительной базы для установления причин и доказательства вины в случае возникновения материального ущерба автопредприятию (организации) или причинения вреда здоровью работников.

Исходя из вышеперечисленных задач предлагается по направлению контроля за использованием техники подбор решения сориентировать на распознавании государственных регистрационных знаков на контрольно - технических (контрольно - пропускных пунктах), для организации учёта выхода и возвращения машин.

В этом случае будут решены следующие задачи:

- полный контроль использования всего автомобильного транспорта в течении суток через собственную базу данных;
- выявление автомобилей не прошедших процедуру осмотра перед выходом на линию с возможностью подачи звукового и светового сигнала на пульт управления, в случае если автомобиль без разрешения пытается покинуть территорию автопредприятия.
- возможность удалённого контроля за автомобилем находящемся в любой точке, через систему GPS.

- возможность сбора статистических данных по использованию автомобильной техники за определённые периоды (год, квартал, месяц, неделю).

- возможность визуального контроля автомобиля в режиме онлайн и в режиме просмотра архива.

Эффективность сохранности автомобильной техники в местах стоянок и хранения обеспечивается возможностью использования системы распознавания государственных регистрационных номеров в комплексе с современными системами пожарной и охранной сигнализации. Также при оценке возможностей предлагаемого решения следует учитывать использование комплекта оборудования с другими интеллектуальными модулями (подсчёт вошедших и вышедших работников, распознавание лиц и прочее) [2].

Контроль технологических процессов, соблюдения требований безопасности и санитарных норм позволит:

- повысить уровень исполнительской дисциплины;
- добиться соблюдения требований безопасности и снижения уровня травматизма на производстве;

- добиться соблюдения регламентов технического обслуживания и ремонта автомобильной техники.

Установка дополнительных беспроводных камер видеонаблюдения и датчиков движения на ограждения территории исключит появление посторонних лиц на территории объекта.

Значительно уменьшатся факты травматизма и воровства при оборудовании мест хранения автомобильной техники и имущества датчиками охранной сигнализации и беспроводными камерами видеонаблюдения;

Контроль за соблюдением противопожарных норм и организацией работ в местах хранения горючего и смазочных материалов исключит случаи возгорания и взрывов.

Лучше использовать видеокамеры и датчики охранной и пожарной сигнализации не требующие прокладки проводов, тем самым будет обеспечена быстрая и не затратная установка и демонтаж в случае изменения планировки автопредприятия или его перемещения на другое место.

Подводя итог анализу использования можно с уверенностью заявить, что современные системы контроля, охраны и видеонаблюдения выходят за рамки охранных функций и требуют специальных навыков и подготовки от персонала отвечающего за эксплуатацию и охрану автотранспортных предприятий, но затраты на обучение персонала и последующую установку данных систем несоизмеримы с затратами, которые неизбежны в случаях поверхностного отношения к вопросам безопасности эксплуатации и хранения автомобильного транспорта.

Список использованной литературы:

1. Субботин, С.А., Бойченко, К.Ю. Автоматическая система обнаружения и распознавания автотранспортных средств на изображении / С.А. Субботин, К.Ю. Бойченко // Программные продукты и системы. Международное научно - практическое приложение к международному журналу «Проблемы теории и практики управления». МНИИПУ, главная редакция и НИИ «Центрпрограммсистем». 2010 - № 1. – С. 114 - 116.
2. Betke M., Haritaoglu E., Davis L. Multiple vehicle detection and tracking in hard realtime // IEEE Intelligent Vehicles Symposium. Tokyo, Sept.19–20, 1996. Los Alamitos: IEEE Publishing, 1996, pp. 351–356.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ РОБОТОТЕХНИКИ

Богданов Артем Андреевич

Национальный исследовательский технологический университет

МИСиС, Москва

Аннотация: Современные тенденции развития профессионального образования непосредственным образом затрагивают систему технического образования [4, с. 331]. Целевым ориентиром, системно определяющим выбор и приоритет инновационных образовательных технологий, выступает развитие студента, затрагивающее такие структурные аспекты личности как функциональные механизмы психики, опыт, обобщенные типологические свойства, цели, ценности и смыслы личности [3, с. 47].

Ключевые слова: Техническое образование, инновации, технологии, робототехника.

В современном мире технологии стремительно развиваются. Человек становится свидетелем мгновенного развития науки и техники. С разницей в триста лет человечество перешло от обычных телег и паровых машин до космических ракет, который в скором времени смогут бороздить любые просторы вселенной на огромных скоростях, атомных реакторов, которые способны обеспечивать электричество множество городов, гигантских землеройных машин, которые способны заменить множество тысяч землекопов и сверхбыстрых поездов, которые способны доставить нас в любую точку мира за очень короткое время. Современная эволюция общества и производства дала толчок для нового класса развития технологий, а точнее машин роботов. Ну и в свою очередь так же дало развитию такому направлению как робототехника, которая занимается разработкой

автоматизированных технических систем. Слово робот произошло от чешского слова robot, от robota - подневольный труд или rob - раб. И было оно впервые описано знаменитым писателем и фантастом Карелом Чапеком [2]. Описал он их в своей пьесе, с которой ему помогал его брат Йозеф, «R.U.R.» (Rossumovi Univerzální Roboti, 1920) [1]. В ней рассказывалось о фабрике в которой производили «искусственных людей» как сам автор называл их роботами, но все же они ближе склоны к андроидам. Так же автором Айзеком Азимовым в научно - фантастическом рассказе «Хоровод» [6] написанный в октябре 1941 года и впервые опубликованный в марте 1942 года в журнале Astounding Science Fiction было написано о трех законах робототехники. Выделяют также четыре основных этапов развития робототехники.

Первый этап - «исторический», связанный с развитием роботов. Человечества по пути создания роботов характеризуется обилием мифов и легенд. Например, египтяне, что бы придать веру людям заставляли жрецов садиться в статуи и с их помощью выдавать советы или решения. Механические существа, которые были описаны в рассказах греческого поэта Гомера, выкованы из золота богом - кузнецом Гефестом, а его современники конструировали механизмы, наследующие людей и животных. В средневековье пользовался популярностью миф о Големе - глиняном истукане, оживлённом при помощи черной магии и вышедшем из повиновения. Так же можно привести в пример знаменитого Франкенштейна и Терминатора. И везде в исторических источниках повествуется о том, что, человек всегда желал оживить не живое.

Второй этап робототехники связан с развитием высоких технологий и сложных автоматических устройств, при помощи которых человек мог с легкостью заменить себя в сложных задачах и решений. Например, любой гаджет может за нас решить какую - то проблему или подсказать с выбором, взять те же поисковики в интернете, при помощи них, мы можем с легкостью

получить ответ на любой вопрос. И если использовать эту технику в роботах и робототехнике, то можно добиться множество результатов.

Третий этап развития робототехники связан с всеобщим признанием и пониманием слова робот. Использование и разработка для человека нужд прямые предшественники современных роботов — это копирующие и дистанционные манипуляторы, программируемые автоматическими устройствами манипуляционного типа, а также быстрым развитием прикладных и научных основ вычислительной техники и кибернетики.

Четвертый этап развития роботов и робототехники будет полностью относиться уже к современному представлению робототехники. С разработкой и созданием современных роботов, которые создаются при помощи более лучших и современных компьютеров использование более лучших микропроцессоров, которые могут отвечать за каждое действие робота и обычными общественными значениями в социальном обществе людей, которые должны помогать человеку в любой сложной ситуации, роботы могут шагнуть на новый этап в организации и помощи человечества и земли, в частности.

В современных условиях информационные технологии позволяют создавать интерактивные обучающие программы, технологии, оказывающие дополнительную поддержку обучающимся в освоении знаний и развитии познавательной деятельности [5, с. 152]. Постановка цели обеспечивает не просто определение замыслов, а логическое определение направления и результатов движения («точек» постепенного продвижения по маршруту) и, соответственно, выбор той или иной инновационной образовательной технологии [3, с. 48].

Список использованной литературы:

1. R.U.R. (Rossumovi Univerzální Roboti) научно - фантастическая пьеса, написанная Карелом Чапеком <https://ru.wikipedia.org/wiki/R.U.R>

2. Карел Чапек https://ru.wikipedia.org/wiki/Чапек,_Карел
3. Матвеева Н. С. Инновационные образовательные технологии в системе высшей школы // Технологическое образование и устойчивое развитие региона. – 2013. – Т. 1. – № 1 (10). - С. 45–51.
4. Матвеева Н.С. Информационные и коммуникационные технологии как основа смешанного обучения в вузе // Педагогический профессионализм в образовании в 2 частях: материалы VIII Международной научно - практической конференции. - Новосибирск: НГПУ, 2012. - С. 330 - 333.
5. Матвеева Н.С. Использование интерактивных методов обучения в повышении качества подготовки курсантов // Технологическое и профессиональное образование в России и за рубежом как фактор устойчивого развития общества: материалы VI Международной научно - практической конференции (Часть 2). – Новокузнецк: КузГПА, 2011. - С. 151 - 153.
6. Хоровод научно - фантастический рассказ Айзека Азимова [https://ru.wikipedia.org/wiki/Хоровод_\(рассказ\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Хоровод_(рассказ))

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ПРОФИЛЕГИБОЧНЫХ АГРЕГАТОВ**

Кононов Трофим Сергеевич

Сибирский государственный индустриальный университет,
Новокузнецк

Аннотация: Существующее технологическое оборудование для производства гнутых профилей использует метод холодной прокатки, позволяющий значительно повысить производительность процесса.

Преимущества гнутых профилей, определяющие быстрое развитие их производства, обусловлены широкими возможностями процесса профилирования и его высокими технико-экономическими показателями, а также большим комплексом технологических достоинств, а именно: высоким качеством поверхности, одинаковой толщиной полок и стенок по всему сечению профиля, возможностью изготовления профилей сложной конфигурации.

Ключевые слова: Технологическое оборудование, гнутые профили, холодная прокатка.

Профили могут быть изготовлены из самых различных материалов: горячекатаной и холоднокатаной углеродистой и низколегированной стали, цветных металлов и сплавов, допускающих холодную обработку, а также сталей с различными видами антикоррозионных и декоративных покрытий.

Отсутствие дефектов на поверхности гнутых профилей позволяет получать их с высокой чистотой поверхности наряду с высокой конструкционной прочностью и коррозионной стойкостью.

Однако в производстве гнутых профилей существуют определённые трудности, связанные прежде всего с выполнением заданных чертежом размеров по изгибаемой части профиля. Утонение полосы в месте изгиба ведёт к отклонению геометрических размеров профиля от требуемых и соответственно к определённому снижению прочностных параметров.

Основной задачей данной работы является проектирование и усовершенствование профилегибочных агрегатов для получения более широкого сортамента гнутых профилей, что связано с уточнением технологических процессов гибки.

Принципы работы и производительность профилегибочного оборудования

Профилегибочное оборудование имеет вид автоматической полосы с различными устройствами, необходимыми для производства того или иного вида продукта. Данное оборудование представляют как автоматизированную линию, исходным материалом которой служит рулон железной ленты. Его запускают и с помощью формирующих клеток, в конструкции которой находится два вращающихся на встречу, друг другу вала, придают необходимую форму изделию. При этом существует ряд нюансов и если бы их не учли, то профилегибочные станки просто ломали бы железо, а не предавали ему форму.

Поэтому применяется способ насыщенного деформирования – приращивание угла деформации. Парно расположенные валки и представляющие собой ряд, где проходит железная заготовка, называют прокатным станом. Это схема работы для профилегибочного оборудования любого профиля и с различной комплектацией. Абсолютно все профилегибочное оборудование в своей конструкции содержит прокатный стан. Сейчас у производителей есть возможность еще, и использовать материал различной ширины (от 0,4 до 6,0 мм), за счет 16-20 формирующих клеток в создаваемом оборудовании.

Немаловажным является момент, относящийся к скорости обслуживания прокатного стана, т.к. она влияет на производительность оборудования. В пределах нормы является скорость 0,2 – 0,3 м/с (усредненная). Конечно, в производстве не только технические характеристики оказывают влияние на производительность, есть еще комфортность при эксплуатации, человеческий фактор и др.

Автоматизированная линия производства

Одним из видов готового изделия, изготовленного с помощью профилегибочного оборудования, является профнастил. Он выглядит как металлический лист с формой в виде трапеции или волны. Профилированные листы стали столь популярны в строительстве в связи с легкостью их применения, быстротой замены кровельного покрытия, а также благодаря их качественным свойствам, позволяющим длительное время эксплуатировать профнастил. Помимо крыш, профилированным листам находят применение при установке оград или перегородок.

Особую популярность среди производителей профилированного листа занимают автоматизированные линии узконаправленного профиля, которые задают определенный размер и вид листа.

Автоматизация линии происходит следующим образом:

На всех станках имеются разматыватели, которые постоянно отправляют подготовленный начальный материал в станы для профнастила. Благодаря электрической системе управления может быть урегулирована необходимая скорость, для этого также могут использоваться компенсационные петли (т.к. они связаны с разматывателем).

Далее в зависимости от профиля станка включается в работу прокатный стан. На этом этапе как раз и происходит деформация детали до заданного вида и необходимой характеристики. Состав прокатного стана включает «жизнеобеспечивающее» (валки) и дополнительное оборудование.

На размеренную длину готовое изделие разрезают гильотинные профильные ножницы, которые могут иметь различные виды подключения. Наиболее удобным является электромеханический привод, не требующий установки еще и гидростанций или компрессов, как гидравлический и пневматический привод.

Следующий этап производства – отправка изделия на приемное устройство или штабелер. Здесь формируются партии листов профнастила, при том приемка имеет возможность осуществляться вручную или автоматически.

В зависимости от пожеланий на оборудовании может быть установлена система маркировки продукции.

И важным элементом является устройство автоматического управления – электронная панель. Внедрение такого рода автоматизированных систем залог успеха современного производства. При изготовлении профилированного листа, автоматизированная линия обеспечивает осуществление таких процессов как подачу исходного материала, уборку, фиксирование валков в рабочем положении, подачу полосы в клеть и перевалку валов. Неоспоримое преимущество такого оборудования – это возможность перейти в ручной режим, тогда оператор оказывается главным контролирующим звеном. Во время автоматизированного управления дисплей выдает все характеристики процесса.

Список использованной литературы

1. Автоматизированные комплексы механической обработки валов с использованием промышленных роботов. Метод. рекомендации, ЭНИМС. – М.: НИИмаш, 1983, -64 с.
2. Грачев Л. Н. и др. Автоматизированные участки для точной размерной обработки деталей.-М.: Машиностроение, 1981,- 240с., ил.

3. Гибкое автоматическое производство./ Под ред. Майорова С. А. и Орловского Г. В. – Л.: Машиностроение, Ленинградское отделение, 1983, - 376с., ил.

РОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ

Чачин Сергей Александрович

Педагогический институт ИГУ, Иркутск

Аннотация: География как наука появилась в 3 веке до н. э., благодаря Эратосфену, начала развиваться еще в эпоху Возрождения, когда начались Великие географические открытия, когда знаменитые путешественники открывали новые земли, моря и океаны, осваивали нашу замечательную планету «Земля».

Следует добавить, что география – это предмет, который формирует у учащихся систему комплексных социально-ориентированных знаний о Земле как о планете людей.

Ключевые слова: География, наука, Земля, экологическая культура.

Изучение географии направлено на достижение совершенно определенных целей:

- познание географического пространства от локального до глобального;
- познание характера, сущности и динамики важнейших процессов, происходящих в географическом пространстве России и мира.

Неподдельный интерес вызывает у школьников изучение природно-климатических условий, растительного и животного мира, населения разных материков.

Именно уроки географии формируют географический образ Родины: показывают ее необъятные просторы, ее природные богатства, ее красоту. Изучение регионального компонента способствует развитию интереса к родному краю, воспитанию любви и заботы о нем, пробуждает чувство гордости за свою малую родину.

Постигая географические знания, школьники осознают себя хозяевами земли, знатоками природы. Овладевая определенными ценностями, идейно-нравственными, культурными и этическими принципами и нормами поведения, они становятся частью общества и природы не только в масштабах своего края, родной страны, но и всей планеты Земля.

Наша планета, наша Земля огромна, и в тоже время такая маленькая, такая незащищенная во Вселенной. Только человек, живущий на Земле, может определить ее дальнейшую судьбу: либо сохранить, либо уничтожить!

География – это наука, которая может воспитать патриотов Земли, людей осознающих значимость и общность глобальных проблем. Это еще раз доказывает уникальность географии, ее принадлежность одновременно к общественному и естественному циклу дисциплин, ее мировоззренческое значение.

Особое место отводится географии в формировании экологической культуры обучающихся через углубление теоретических знаний в области экологии и охраны природы, развитие экологического мышления, поиск путей решения экологических проблем, воспитание экологически оправданного поведения в природе.

География помогает познанию социального мира, обязана показать окружающий мир таким, каким он является на самом деле, сделать правильный выбор жизненного пути, освоить социальные роли. Многими нитями человек связан с тем местом, где он родился и живет. Ценность географии – в ознакомлении и истолковании текущих событий социально-экономического характера, природных отличий и тем самым в создании ценностных отношений. Учащиеся не только усваивают знания и умения, но и с помощью учителя вырабатывают свое отношение к изучаемому.

Неоценима функция географии своего края в воспитании любви к своей малой родине. В формировании этого чувства чаще всего обращаются к ее прошлому, к ее истории, вспоминают великих людей. В. Солоухин утверждал,

что при созерцании природы в душе человека возникают самые возвышенные, чистые, светлые чувства, высокие помыслы, и в этом драгоценное, необъяснимое свойство природы [2].

Эмоционально-оценочная функция географического образования во многом связана с экологическим содержанием изучаемого. Базовая человеческая ценность, здоровье зависит от состояния природной среды. Для многих современных школьников характерно потребительское отношение к природе. Экологическое, средообразующее значение природы, особенно в сельской местности, осознается меньшим числом детей. Если, изучая природный облик своей области, проанализировать и раскрыть многостороннее, универсальное значение природы, то доля учащихся, видящих в ней только ресурсную, потребительскую ценность, сокращается. Учащиеся не только усваивают знания, но и вырабатывают свое отношение к нему.

Географическое содержание располагает многими возможностями для формирования у школьников общечеловеческих ценностей - любви к отечеству, земле, людям, труду, знаниям и др., система которых определяет позицию человека по отношению к окружающему его миру. Региональная география раскрывает перед учащимися те стороны окружающей среды, которые особенно дороги каждому и близки нашему сердцу, нуждаются в заботе и внимании. И. Я. Лернер, занимавшийся проблемами формирования мировоззрения, отмечал взаимосвязь усвоенных мировоззренческих связей с фундаментальными личностными образованиями: потребностями и ценностными ориентациями. По его мнению, одним из показателей сформированности мировоззрения является соотнесенность знаний с адекватной им системой ценностей и жизненных принципов, ставших личной установкой, позицией человека [1]. Среди ценностных ориентаций первостепенное значение по праву принадлежит экологическим. Ценностные ориентации - это знания о значении природной среды как среды обитания и

материальной основы жизни. Подвергаясь оценке, они становятся ценностными отношениями и, следовательно, личностно значимыми. Экологические проблемы своей области доступны многим для непосредственного наблюдения, а местные - всем без исключения. Их изучение, по мнению многих географов и специалистов-педагогов, - основа экологического образования и воспитания. Знание экологических проблем служит обоснованности, аргументированности экологических отношений и убеждений учащихся. Вместе с тем экологические проблемы разнообразны и имеют региональную окраску. Таким образом, география своего края вносит существенный вклад в решение приоритетной задачи школы - воспитание личности с высоким уровнем экологической культуры. Понимание того, что окружающая природная среда нуждается в заботе и защите, - экологическая и нравственная ценность, а такое понимание возникает в процессе изучения природы и экологических проблем.

Знаменитый географ Н.Н. Баранский писал: «Ни один из других предметов в такой степени не нуждается в наглядности и занимательности как география, и в тоже время ни один из предметов не представляет более благоприятного поля для применения наглядных и занимательных способов преподавания, как география».

География позволяет широко использовать межпредметные связи, и в этом превосходит большинство других учебных предметов в школе. Изучая природные и общественные явления, география опирается на знания математики и физики, химии и биологии, истории и обществознания. А как можно обойтись без литературы, описывая красоту и уникальность природы нашей планеты!

Именно география помогает увидеть связь природы и общества, связь науки с жизнью.

Список использованной литературы

1. Лернер И.Я. Процесс формирования коммунистического мировоззрения как педагогическая проблема. // Процесс формирования коммунистического мировоззрения школьников. М. 1974.
2. Солоухин В. Вишневая ветвь. М., 1983 (цит. по: География. 2001. № 40). Учительская газета. 2002. № 47.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА
КОНДУКТИВНОГО НАГРЕВА СЛОЯ
ДРЕВЕСНОГО МАТЕРИАЛА**

Кудрик Дарья Александровна

Кемеровский государственный университет, Кемерово

Аннотация: В работе проведены исследования процесса кондуктивного нагрева слоя древесного материала при различных давлениях среды. Рассмотрена экспериментальная установка для исследования кондуктивного нагрева через тепловую трубу.

Ключевые слова: Дисперсность, порозность, давление среды, теплопроводность, тепловая труба, кондуктивный нагрев

Теплопередача дисперсного слоя материала определяется эффективной теплопроводностью, зависящей от многих факторов: дисперсности, порозности, давления среды, теплопроводности материала.

Для исследования процесса кондуктивного нагрева слоя древесного материала при различных давлениях среды создана экспериментальная установка (см. рис.).

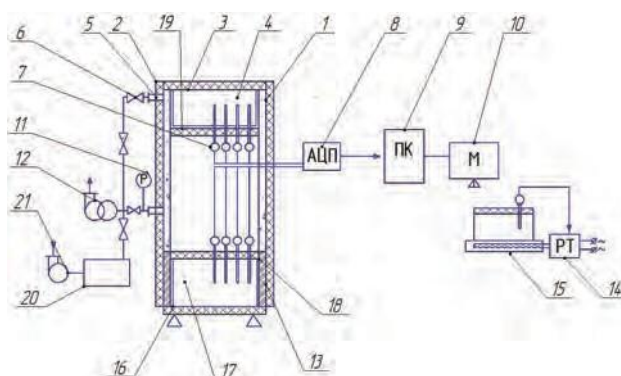


Рис. 1. Схема экспериментальной установки для исследования кондуктивного нагрева через тепловую трубу

Основным элементом установки является тепловая труба – 1, выполненная в виде цилиндра и теплоизолированная снаружи – 2. Полость цилиндра закрыта теплоизолированными крышками сверху – 3 и снизу – 16 и сообщена линией вакуумирования с ротационным вакуумным насосом – 12. В нижней и верхней части полости цилиндра размещены емкости 16, 19, заполненные испытуемым древесным материалом – 4, 17. В центральной части исследуемого материала – 4, 17 равномерно от цилиндра к периферии расположены по четыре хромель - котловых термопар – 7, которые через аналого - цифровой преобразователь (АЦП) – 8 передают информацию о температуре материала в персональный компьютер – 9 с монитором – 10. Избыточное давление создается сжатым воздухом, поступающим из ресивера – 20. Разрежение создается ротационным вакуумным насосом – 12.

Исследования проводятся в следующем порядке. Сначала тепловая трубка приводится в рабочее состояние. В полость тепловой трубы – 1 заливается на уровень высоты емкостей 16, 19 жидкость с высокой температурой кипения этиленгликоль. Затем полость тепловой трубы через штуцер 5 при открытом вентиле 6 вакуумируется с помощью вакуумного насоса 12. После удаления из полости – 1 воздуха тепловая труба герметизируется и теплоизолируется. После подключения хромель - котлевых термопар к АЦП, а полости цилиндра тепловой трубы к вакуумному насосу – 12 или ресиверу – 21 установка становится готовой к проведению исследований.

Перед началом эксперимента емкость с исследуемым материалом, например с активированным углем, устанавливается на электрическую плитку и прогревается до заданной температуры, не превышающей температуру самовоспламенения, затем теплоизолируется снизу и устанавливается в нижнюю часть тепловой трубы. Кинетика применений температур материалов по слоям фиксируется персональным компьютером и графически отображается на дисплее – 11.

Исследование прекращается при стабилизации тепловых потоков в охлаждаемом 17 и нагреваемом 4 материалах, размещенных в емкостях 16,19. Установка позволяет фиксировать теплоперенос при различных остаточных давлениях среды, фиксируемых дифманометром – 11 и создаваемым с помощью вакуумного насоса 12 или компрессора – 20.

Результаты исследований будут востребованы при проектировании рекуперативных теплообменов, применяемых во многих технологических процессах переработки древесных материалов.

Список использованной литературы:

1. Сафин, Р.Г. Математическая модель процесса сушки капиллярно - пористых материалов в режиме вакуумного осциллирования / Сафин Р.Г., Лашков В.А., Голубев Л.Г. ИФЖ. - 1990. - Т.59. - № 1. - С. 164 - 165.
2. Сафин, Р.Г. Термическая переработка древесных отходов сжиганием / Р.Г., Тимербаев Н.Ф., Зиатдинова Д.Ф., Ахметова Д.А., Степанова Т.О. // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т. 18. № 23. С. 56 - 59.
3. Тунцев, Д.В. Ресурсосберегающая технология утилизации отработанных деревянных шпал / Д.В. Тунцев, М.Р. Хайруллина // Деревообрабатывающая промышленность. – 2015. – № 3. – С. 47 - 49.

**ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ФУНКЦИИ
ПАБЛИК РИЛЕЙШНЗ НА ФИНАНСОВОМ
РЫНКЕ**

Белов Андрей Артёмович

Сибирский государственный индустриальный университет,
Новокузнецк

Аннотация: В статье изучены особенности разработки программ паблик рилейшнз для финансовых организаций, а также рассмотрены различные точки зрения авторов по данному вопросу. Изучены основные методы паблик рилейшнз на финансовом рынке, и рассмотрены его функции. Раскрыв понятие связей с общественностью, в статье был сделан вывод о том, какими особенностями они обладают при разработке для финансовой организации.

Ключевые слова: Паблик рилейшнз, особенности разработки пиар - программ для финансовых организаций, реклама, методы паблик рилейшнз.

Паблик рилейшнз – это многогранная деятельность, объединяющая множество направлений, а также приёмов и инструментов. Это не только целая наука, которая имеет свои законы, принципы и методологию, но искусство. Цель, которую преследует практика связей с общественностью – это поддержание взаимопонимания между какой - либо организацией, структурой или общественностью. И такую серьёзную управленческую функцию не мог не взять финансовый рынок[3, с. 218].

Само понятие финансовый паблик рилейшнз является одним из самых спорных среди специалистов этой сферы. Одни считают, что финансовый пиар лишь синоним инвестор рилейшнз – связей с инвесторами. Это объясняется

тем, что сторонние инвесторы играют важную роль в существовании бизнес структуры. Другие пиар - специалисты различают эти понятия, оставляя за публич рилейшнз более широкую сферу деятельности, включая отношения с клиентами, однако на практике они всё же не отрицают схожесть двух этих терминов. Сотрудники различных внешних пиар - структур (пиар - агентств, консалтинговых компаний в области коммуникаций) как правило под «финансовым пиаром» подразумевают пиар для самих финансовых структур (другими словами, публич рилейшнз для компаний, которые работают на финансовом рынке)[7, с. 163].

Финансовый публич рилейшенз направлен на продвижение компаний, её позиционирование среди заинтересованного круга лиц и средств массовой информации с целью повышения финансовой привлекательности. И региональная программа связей с общественностью в данной области является главным инструментом реализации данной коммуникативной технологии[1, с. 318].

Эффективность программ связей с общественностью измеряются специальной системой показателей, которые прежде всего фиксируют изменения в настроениях общественности, её ценностных ориентациях, отношении к различным организациям и прочее. Сам процесс оценки действий в сфере публич рилейшнз и реализации свойственных ей программ и результатов получил название «оценочные исследования». Эти исследования представляют собой использование определённых процедур анализа для оценки концепции, плана и реализации программ социального участия в ситуации. Различные западные специалисты выделяют следующий круг вопросов, которые в первую очередь могут поддаваться оценке:[4, с. 64]

1) Качественные результаты. Оценить их статистическими показателями невозможно, и в связи с этим, к этой группе относят большинство результатов, по которым можно оценить пиар - деятельность. Значимость этих результатов определяется исходя из опыта и обычно не

требует доказательств. Примером может служить тот факт, что отдельные претенденты на выполнение той или иной работы могут быть более компетентны и профессиональны, а в других случаях будут подходить по каким-то отдельным параметрам, чем другие.

2) Количественные результаты. Эти результаты способны показать процентный рост осведомлённости, увеличение числа кандидатов на выполнение различной работы, большее число заявок на акции, число показов или упоминания названия компании в СМИ.

Направление инвестор рилейшнз – является одним из самых важных в паблик рилейшнз. Как правило, инвесторы не готовы вложить собственные средства в организации, которым они не доверяют по тем или иным причинам. Чтобы завоевать доверие со стороны инвестиционного сообщества, следует раскрыть некоторые финансовые показатели, сделать их более прозрачными для инвесторов. И несмотря на то, что основная мысль отношений с инвесторами довольно проста, всё же в России подобная практика мало используется. Поэтому, были разработаны специальные правила, которых стоит придерживаться при работе с потенциальными инвесторами [8, с. 204].

Основная цель этих правил заключается в том, чтобы привлечь внимание как можно большего количества потенциальных инвесторов. Для этого следует уделить больше внимания стратегии компании, сделать и представить её более ясной для инвесторов. Не стоит забывать о коммуникации с потенциальными инвесторами, ведь если директор фирмы будет скрываться от своих инвесторов, то высока вероятность того, что они попросту уйдут [6, с. 172].

В связи с ростом недоверия к инвестиционным организациям среди населения, одной из главнейших задач связей с общественностью в финансовых организациях является формирование репутации. Немаловажной составляющей «паблисити» для инвестиционной организации является активная позиция руководства в отношении сообщества. В этой связи росту

репутации способствует участие его руководителей в специализированных общественных организациях, прежде всего инвестиционных.

Открытость организации, её «прозрачность» для общественности предполагает регулярное информирование общественности и коллег по бизнесу об успехах на финансовых рынках страны и за ее пределами, оперативное и в полном объеме предоставление СМИ запрашиваемой информации, отсутствие цензуры, доступность первых лиц, отсутствие попыток манипулирования журналистами. Кроме того, целесообразным представляется формирование положительного представления о руководстве инвестиционной организации как о профессиональной и высококвалифицированной группе людей, обладающих личными и деловыми качествами для решения любых проблем [5, с. 166].

Для эффективности публицити необходимо, чтобы оно имело фактор новизны, под которой понимают представление новых банковских услуг, извещение о полученной награде, опубликование данных коммерческой деятельности, слияниях, отставках, претензиях и публичных выступлениях руководителей банка, то есть необходимо наличие определенных информационных поводов.

Благополучие организации, перспективы роста базируются не только на эффективных технологиях и необходимых связях, но в большей степени на репутации и имидже. Однако не следует считать последние два слова синонимами, а тем более тождественными понятиями. Если создание имиджа можно до определенной степени форсировать, то складывание репутации никогда не может обогнать естественного хода развития самой инвестиционной организации, его финансовой, интеллектуальной и организационной мощи. Кроме того, создание имиджа - это доведение до всеобщего ведома основных достоинств банка, их выпячивание одновременно с попыткой обойти молчанием недостатки и трудности. Репутация складывается на основе прошлых лет, свершившихся фактов, а для построения

имиджа можно использовать не только былые и нынешние достижения, но и проекты банка на будущее, а также общественно значимые предложения и "прогрессивные" взгляды банкира. Ведь даже лишь публично анонсировав какой-то проект, банк уже набирает имиджевые очки [2, с. 107].

Исходя из всего вышесказанного, а также рассмотрев особенности разработки программ публик рилейшнз для финансовых организаций, напрашивается следующий вывод: важными составными частями большинства программ публик рилейшнз в финансовой организации является завоевание надежной репутации, т.е. создание атмосферы доверия и осуществления единой его стратегии. Таким образом, мероприятия публик рилейшнз связаны с воздействием на общественное мнение, сложившееся в результате деятельности финансовой организации, его рекламы и благотворительных мероприятий. В свою очередь фирма может планировать мероприятия в этой сфере для будущего влияния на общественное мнение.

Список использованной литературы

1. Борисов Б. Л. Технологии рекламы и PR: Учебное пособие / Б. Л. Борисов. — М.: ФАИР - ПРЕСС, 2001. — 624 с.
2. Вылегжанин, Д. А. Теория и практика публик рилейшнз / Д.А. Вылегжанин. - М.: Флинта, МПСИ, 2014. - 376 с.
3. Гусаров, Ю. В. Рекламная деятельность / Ю.В. Гусаров, Л.Ф. Гусарова. - М.: ИНФРА - М, 2013. - 320 с.
4. Измайлова, М. А. Психология рекламной деятельности. Практическое пособие / М.А. Измайлова. - М.: Дашков и Ко, 2008. - 416 с.
5. Киселев, А. Г. Теория и практика массовой информации. Общество. СМИ. Власть / А.Г. Киселев. - М.: Юнити - Дана, 2015. - 432 с.
6. Лашко, С. И. Международный бизнес. PR и рекламное дело. Учебное пособие / С.И. Лашко, В.Ю. Сапрыкина. - М.: РИОР, Инфра - М, 2017. - 172 с.

7. Фролов, С. С. Связи с общественностью в работе фирмы. Стратегия, коммуникации, имидж, брендинг / С.С. Фролов. - М.: Либроком, 2014. - 368 с.

8. Чумиков, А. Н. Государственный PR. Связи с общественностью для государственных организаций и проектов / А.Н. Чумиков, М.П. Бочаров. - Москва: ИНФРА - М, 2019. - 343 с.

УДК 613

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА В СФЕРЕ
УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ РФ**

Устинов Вадим Витальевич

Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства, Пенза

Аннотация: В соответствии с подпунктом «к» пункта 1 статьи 72 Конституции Российской Федерации вопросы принятия лесного законодательства отнесены к совместному ведению Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Данное положение о совместном ведении предполагает принятие нормативно-правовых актов в указанной сфере, как на уровне Российской Федерации, так и на уровне субъектов Российской Федерации. При этом в соответствии со статьей 76 Конституции Российской Федерации нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации не могут противоречить федеральным законам, принимаемым по вопросам совместного ведения.

Ключевые слова: Лесное законодательство, конституция, нормативный правовой акт, лесное хозяйство.

Лесное законодательство Российской Федерации состоит из Лесного кодекса Российской Федерации, других федеральных законов и принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации. Кроме того, лесные отношения могут также регулироваться Указами Президента Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации, принимаемыми в соответствии или во исполнение Лесного кодекса Российской Федерации.

Основным нормативным правовым актом, регулирующим лесные отношения и вопросы организации государственного управления лесным хозяйством Российской Федерации, является Лесной кодекс Российской Федерации[2, с. 89].

Его принятие привело к наиболее значимым изменениям в систему государственного управления лесным хозяйством за всю историю России. Изменения, предусмотренные Лесным кодексом Российской Федерации затронули следующие вопросы[1]:

- распределения полномочий в сфере лесного хозяйства между уровнями публичной власти;
- организации финансирования деятельности по управления лесным хозяйством;
- прав собственности на леса;
- деления лесов по целевому назначению;
- правил получения прав пользования лесами.

В соответствии со статьей 2 Лесного кодекса Российской Федерации закреплены основные цели и задачи лесного законодательства, акцент при этом сделан на использовании лесов, повышении их ресурсного потенциала и удовлетворении потребностей населения и предпринимателей Российской Федерации в лесных ресурсах.

Статьями 81 – 84 Лесного кодекса Российской Федерации установлено разделение полномочий между Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации и органами местного самоуправления.

При этом полномочия по управлению лесами Российской Федерации переданы Лесным кодексом Российской Федерации на уровень субъектов Российской Федерации.

Полномочия в сфере нормативно-правового регулирования распределены между уровнями власти не равномерно, в частности, большая часть нормативных правовых актов, регулирующих вопросы

управления лесным хозяйством, принимается на федеральном уровне. В частности на органы государственной власти Лесным кодексом Российской Федерации возложены полномочий по принятию не менее 49 нормативных правовых актов, определяющих регулирование управления лесным хозяйством Российской Федерации.

Таким образом, нормативная правовая база в сфере управления лесным хозяйством Российской Федерации включает в себя уровни, перечисленные на рисунке 1.

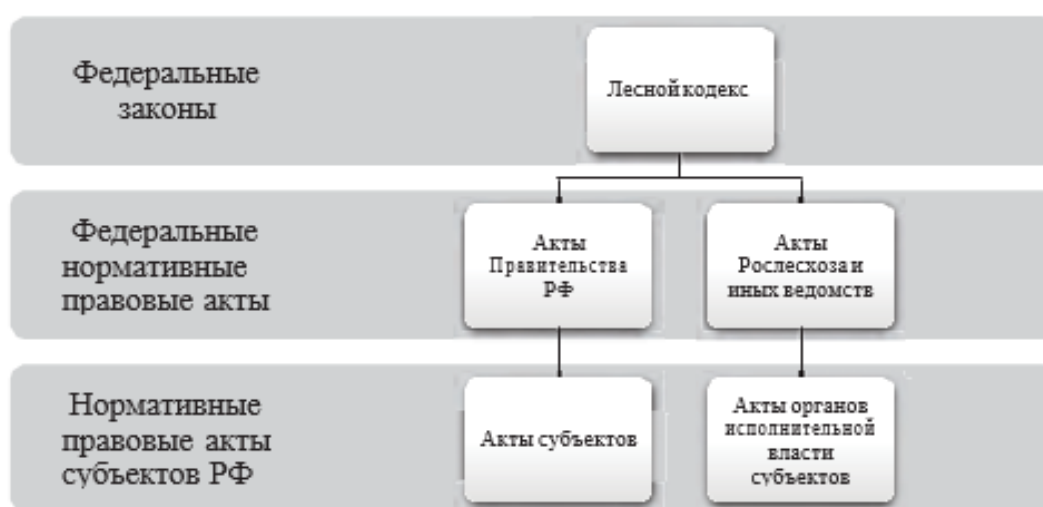


Рисунок 1. Структура нормативной правовой базы, регулирующей вопросы организации управления лесным хозяйством

При этом наиболее значимые нормативные правовые акты, регулирующие вопросы организации управления лесным хозяйством принимаются на федеральном уровне (в основном Правительством Российской Федерации, Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Федеральным агентством лесного хозяйства).

Список использованной литературы:

1. Лесной кодекс РФ по сост. на 25.04.14.-М.:Проспект, 2014.
2. Писаренко А.И. Лесное хозяйство России: от пользования к управлению. Юриспруденция, М. – 2012.

ПОНЯТИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Лисунова Анастасия Алексеевна

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург

Аннотация: Всемирная забота о здоровье населения, его духовном и физическом развитии – одна из основных задач любого общества. Признано, что на протяжении последних пятнадцати лет практическая работа в этом направлении в нашей стране была ориентирована, прежде всего, на лечение заболеваний, а не их профилактику, выяснение и устранение причин, негативно влияющих на здоровье населения. Снижение роли профилактической медицины привело к значительному ухудшению состояния здоровья населения.

Ключевые слова: Здоровье, общество, заболевания, профилактическая медицина, здоровый образ жизни.

Здоровый образ жизни – это образ жизни, объединяющий все, что способствует выполнению индивидуумом тех или иных общественных и бытовых функций в наиболее оптимальных для организма условиях; включает в себя рационально организованный, физиологически оптимальный труд, нравственно-гигиеническое воспитание, выполнение правил и требований рационального питания, психогигиены и личной гигиены, активный двигательный режим и систематические занятия физической культурой, продуманную организацию досуга, отказ от вредных привычек и т.д.

К сожалению, это не единственное определение здорового образа жизни, также как не однозначно определяется и понятие самого здоровья. Поэтому сложность вопроса заключается еще и в том, что, не имея общепринятого определения ЗОЖ трудно говорить о конкретных вещах: каким должен быть

здоровый жизни? Очевидно, необходимо к этой важной проблеме подходить с позиции мультидисциплинарных подходов: биологических, социальных, психологических, культуральных.

На сегодняшний день наш опыт позволяет выделять медицинский аспект здорового образа жизни, который мы понимаем как систему норм и поведения человека, которые способны обеспечить «нормальное функционирование индивида во всех сферах его жизнедеятельности». Поскольку в медицинской литературе недостаточно освещены вопросы формирования здорового образа жизни, как на теоретическом, так и на практическом уровне, здесь мы предпринимаем попытку понять эту сложную проблему.

Социально-гигиенические, эпидемиологические, клинико-социальные и другие исследования убедительно показывают, что здоровье людей, в первую очередь, зависит от образа их жизни. По данным ВОЗ (Всемирная Организация Здравоохранения) к факторам, непосредственно влияющим на здоровье, относятся: образ жизни – 50-55%; экология – 20-25%; наследственность – 20%; уровень здравоохранения – 10%.

Сейчас становится все понятнее, что болезни современного человека обусловлены, прежде всего, его образом жизни и повседневным поведением. Поэтому, здоровый образ жизни должен рассматриваться как основа предупреждения заболеваний. Подтверждается это, в частности, тем, что в США снижение показателей детской смертности на 80 % и смертности всего населения на 94 %, увеличение ожидаемой средней продолжительности жизни на 85% связывают не с успехами медицины, а с улучшением условий жизни и труда и рационализацией образа жизни населения. Для сравнения, в нашей стране 78% мужчин и 52% женщин ведут нездоровый образ жизни. Поэтому Межведомственная комиссия Совета безопасности России по охране здоровья населения определила здоровье «как ведущий системообразующий фактор национальной безопасности». Если здоровье популяции, среда обитания,

снижение рождаемости, рост смертности выходят из-под контроля, то не может быть и безопасности.

В определении понятия здорового образа жизни необходимо учитывать два основных фактора – генетическую природу данного человека и ее соответствие конкретным условиям жизнедеятельности. В установлении здорового образа жизни для каждого человека необходимо учитывать как его типологические особенности, так и возрастно-половую принадлежность и социальную обстановку, в которой он живет. Важное место в исходных посылаках должны занимать личностно-мотивационные особенности данного человека, его жизненные ориентиры, которые сами по себе могут быть серьезным стимулом к здоровому образу жизни и к формированию его содержания и особенностей.

Проблемы здорового образа жизни стали особенно волновать человечество во второй половине XX века, когда в 1977 году Всемирная Ассамблея здравоохранения, являющаяся высшим руководящим органом Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) определила, что главной «социальной целью правительств и ВОЗ должно быть достижение всеми народами мира к 2000 году такого уровня здоровья, который позволил им вести продуктивный в социальном и экономическом плане образ жизни.» Эта идея выражена в девизе: «Здоровье для всех к 2000 году!» Европейское региональное бюро ВОЗ в 1985 году опубликовало «Задачи по достижению здоровья для всех», а в 1991 году – краткие пересмотренные «Задачи» по этой проблеме, которые включают в себя следующие разделы:

- Будущее здравоохранения в Европе.
- Достижение лучшего здоровья.
- Здоровая окружающая среда.
- Соответствующая медико-санитарная помощь.
- Стратегия развития в целях достижения здоровья для всех.

С учетом рекомендаций ВОЗ в июле 1993 года в России был принят Закон «О здоровье», разработана национальная программа «Здоровье для всех к 2000 году», и только 18 мая 2009 года вышло правительственное Постановление РФ № 413 «О финансовом обеспечении в 2009 году за счет ассигнований федерального бюджета мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака». В основу Постановления и Приказа Минздрава и соцразвития РФ положены рекомендации ВОЗ, направленные на формирование здорового образа жизни: питание с малым содержанием жиров животного происхождения; сокращение потребления соли; сокращение потребления алкогольных напитков; поддержание нормальной массы тела; регулярные физические упражнения; снижение уровня стрессов; отказ от курения и т.д.

Были проведены пилотажные исследования в виде опроса граждан, обращающихся в центр для скрининг-диагностики. Всего было опрошено 344 человека. Из них 43% респондентов составили граждане 36-40 лет. 14% - молодежи в возрасте 26-35 лет. Всего было поставлено 12 вопросов, касающихся проблем сохранения здоровья и факторов, влияющих на этот процесс. В данной работе приводятся результаты ответов, имеющих, наиболее важное значение для понимания ситуации по рассматриваемой проблеме. На вопрос о представлении респондентов о том, что они понимают под «здоровым образом жизни» 86% ответили «правильное питание»; 76% - «отсутствие вредных привычек»; 76% - «занятие спортом, физическая активность»; 71% - «семейно-бытовое благополучие». Таким образом, ответы респондентов полностью соответствуют общепринятым представлениям о здоровом образе жизни. На вопрос о факторах, обуславливающих здоровье, 57% респондентов выделили образ жизни, 15% указали генетический фактор, 14% отметили влияние экологической обстановки и 14% ставят зависимость здоровья от профессионализма врачей. Эти данные приближаются к

критериям ВОЗ по определению феномена человеческого здоровья. Интересными, на наш взгляд, являются данные о сроках обращаемости респондентов за медицинской помощью: 19% респондентов готовы обратиться за медицинской помощью «когда состояние достигнет критического». К самолечению готовы прибегать 52% респондентов. Из них к медикаментозному – 33%, к народным средствам – 9,5 %.

По моему мнению, эти результаты исследования требуют дальнейшего выяснения причин столь высокого процента выбирающих самолечение. Одной из причин такого отношения к лечению, по-видимому, является процесс «медикализации мира» как «патологизации общества, производства пациентского самосознания». Что же касается наиболее острых проблем препятствующих формированию здорового образа жизни населения, то здесь наиболее актуальными респонденты отмечают: массовую алкоголизацию 71,5%, наркотизацию 52%, недостаточную мотивацию к физическому и духовному самосовершенствованию 47,5%.

Эти данные коррелируют с ответами на вопросы о причинах низких показателей здоровья и высоких показателей нездорового образа жизни, лидирующее положение среди которых занимает мнение о растлевающем влиянии телевидения и интернета (57%); экологическая проблематика (23%), неправильное воспитание (14%). На вопрос о том, какие условия необходимы для формирования ЗОЖ, 67% указывают на необходимость улучшения экономического положения в стране, 62% придают значение условиям для физического и духовного развития человека, 62% указывают на актуальность преодоления вредных привычек и 48 % отдают предпочтение необходимости обучения населения всех возрастов основам формирования ЗОЖ.

Список использованной литературы:

1. Кант И. О способности духа силою только воли побеждать болезненные ощущения. – М., 1988

2. Лехциер В.Л. Субъективные смыслы болезни //Социологический журнал. – М., 2009. - № 4
3. Розин В.М. Здоровье как философская и социально-психологическая проблема // Кентавр – 22, -2000
4. Чумаков Б.Н. Основы здорового образа жизни. – М., 2004.

**ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ
РЕМОНТНЫХ СОСТАВОВ**

Волков Владислав Романович

Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства, Пенза

Аннотация: Современные тенденции развития строительной индустрии по критерию рационального природопользования требуют научного подхода по дальнейшему обеспечению производства ремонтных составов доступными сырьевыми ресурсами, снижению трудозатрат и энергоресурсов. За последние 15-20 лет на отечественном рынке строительных и отделочных материалов появилось немало совершенно новых продуктов, да и те, которыми пользовались уже одну сотню лет, претерпели существенные изменения, что дает повод поговорить о них подробнее. Для получения многих искусственных ремонтных составов из строительных материалов или склеивания штучных материалов в изделия и конструкции широко используют неорганические (известь, гипсовые вяжущие, растворимое стекло, цементы) и органические (битумы, дегти, смолы, клей) вяжущие вещества. Также в данном докладе рассматриваются барханные пески для изготовления ремонтных составов (сухих смесей) с взаимодействием горных пород (глиной).

Ключевые слова: Ремонтные составы, строительные материалы, органические и неорганические вяжущие вещества, барханный песок.

Неорганические вяжущие вещества представляют собой искусственные тонкоизмельченные порошки, способные при смешивании с водой образовывать пластично-вязкую и легкоформуемую массу (вяжущее тесто),

которая в результате физико-химических процессов постепенно затвердевает и переходит в камневидное тело. В большинстве случаев в вяжущее тесто вводят заполнители, что способствует экономии вяжущего и улучшению свойств искусственного камня. Неорганические вяжущие вещества в зависимости от их способности твердеть в определенной среде делят на воздушные и гидравлические. Растворы твердеющие на воздухе, называют воздушными; твердеющими не только на воздухе, но в воде – гидравлические. Способность обеспечивать высокую пластичность растворной смеси является важнейшим свойством вяжущего. Пластичное состояние раствора делает возможным нанесение его на шероховатую поверхность тонким и ровным слоем. Пластичность раствора определяется подвижностью и водоудерживающей способностью. Подвижность повышается с добавлением в смесь воды и увеличением крупности песка. Для повышения подвижности в растворные смеси рекомендуется вводить пластификаторы. Из них наиболее простыми и дешевыми являются известковое тесто и сульфитно-спиртовая барда. В цементные растворы сульфитно-спиртовую барду добавляют в количестве 0,15-0,2% от массы вяжущего. Пластичный раствор не должен быть слишком жирным, так как при высыхании он уменьшится в объеме и образуются трещины (например, подмазка в пазах черепичной кровли, сделанная на таком растворе, может лопнуть. Раствор не должен быть также и тощим, потому что он слабо связывает черепицы в местах нахлестки). Раствор нужно использовать в течении 30-45 минут после затворения водой. Сложный раствор готовят и используют также, но затворяют его не с водой, а известковым молоком. Если в смесь вяжущего с водой, кроме мелкого заполнителя (песка), добавить добавит также крупный заполнитель (гравий или щебень), то получится смесь, называемая бетонной, а образовавшийся в результате затвердения ее искусственный камень-бетоном. Если в смесь вяжущего с водой и природными породами (глиной), добавить барханный песок, то получится стеновые отделочные материалы. Фракции в чистом виде

барханного песка не подходит для строительных работ, для этого необходимо перебрать по фракциям, после его можно использовать. Также есть возможность использование барханного песка в бетонах на шлакощелочном вяжущем. Он является при этом не только заполнителем, но и от части элементом вяжущего. Также может использоваться как пуццолановая активная минеральная добавка по аналогии с золой тепловых электростанций, как компонент ячеистого бетона.



Рисунок 1. Принципиальная технологическая схема производства ремонтных составов (стенные отделочные материалы) на основе барханного песка

Первые строительные ремонтные составы в нашей стране появились в конце 80-х годов. Строители быстро оценили их преимущества – экономию времени и труда рабочих при высоком качестве выполненных работ. Эффективность строительных и отделочных работ при использовании смесей повышается в 1,5-2 раза. Тем не менее спрос на них в России стал формироваться лишь в начале 90-х годов. Быстрый рост популярности ремонтных составов способствовал организации их производства отечественными фирмами.

Список использованной литературы

1. Першин, В.В. Моделирование эргатических процессов строительства горных выработок / В.В. Першин, М.В. Алексеев. - Изв. вузов: Горный журнал: №5, 1990. - с. 42- 46.
2. Першин, В. В. Эргатические основы проектирования процессов строительной геотехнологии [Текст]: / В.В. Першин, А.Н. Садохин, А.В. Дементьев, С.В. Казак, А.В. Наседкин, Цзяо Ви-Го. - Кемерово: Кузбассвузиздат, 2002. - 217 с.
3. Руше, И. Завершение проходки наклонного ствола на шахте «Проснер» - Глюкауф: №9, 1986. - с. 24-28.
4. Рационализация технологических процессов строительства горных выработок : методические рекомендации/ ННЦ ГП - ИГД им. А.А. Скочинского - Кузбас. гос. техн. ун-т/ А.Д. Рубан, С.В. Гордеев, В.В. Першин, А.Н. Садохин, А.В. Дементьев, А.И. Копытов, В.А. Минин. - Москва-Кемерово: 1999. - 34 с.

**ИНТЕГРАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ И
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК**

Маланина Юлия Алексеевна

Тихоокеанский государственный медицинский университет,
Владивосток

Аннотация: В современном мире медицина и педагогика — это две науки, которые тесно взаимосвязаны, и эта взаимосвязь имеет свои глубокие корни, уходящие в давнее прошлое. Объектом их изучения является человек. Многие достижения в этих двух науках накоплены на протяжении столетий. Медицина занимается здоровьем человека и его правильным физическим развитием, доставшимся ему по наследству, от природы. Педагогика интересуется моральной стороной его, духовная сфера, внутренний мир. Эти две науки взаимно влияют друг на друга и на своём пути, опираясь на лучший опыт медиков и педагогов, объединяются для решения серьёзных задач в интересах человека.

Данная статья покажет точки соприкосновения между вышеуказанными науками и интеграцию сближения медицины и педагогики на протяжении последних нескольких столетий. Исходя из творческого опыта учёных, работавших в этих областях науки, можно проследить, насколько воссоединились они в наше время в процессе исторического развития общества.

Ключевые слова: Медицина, педагогика, человеческая природа.

В древнем мире вершиной врачебного искусства была деятельность Гиппократов. Гален систематизировал античную медицину во 2 веке н.э. Данный материал был дополнен Ибн Синоу, узаконился церковью и просуществовал вплоть до начала нового времени. Анатомо-физиологические

открытия А. Везалия, труды Парацельса и других учёных 16-17 веков способствовали развитию медицинского знания. Развитие естествознания, техники клинико-анатомических и клинико-экспериментальных направлений исследования больного привели в этот период к становлению медицины как науки.

В 19-20 веках она стала делиться на ряд самостоятельных отраслей: анатомию, физиологию, гистологию, патологию, терапию, хирургию, гигиену и другие. Педагогика прошла свой определённый путь развития. В Древней Греции за ребёнком наблюдал раб, который водил его в школу и отвечал за посещение. Фактически он выполнял функции педагога. На протяжении существования человечества развивалась педагогика и шла в ногу с развитием теологии и философии. В начале 17 века в Англии Фрэнсисом Бэконом педагогика была отделена от философии и превратилась в отдельную науку. Закреплено это было другим учёным Яном Амосом Коменским, его трудами, такими как «Дидактика» на чешском языке, которую он позднее перепишет на латыни под названием «Великая дидактика», «Материнская школа» (1632), (руководство по семейному воспитанию, ставшее первым в истории).

Благодаря тому, что в 17-19 веках медицину развивали такие специалисты, которые имели и педагогическое образование, медицинская наука незаметно сближалась с педагогикой, накопив огромный потенциал знаний за рубежом и у нас в стране.

В XVII—XVIII вв. в естествознании *homo sapiens* рассматривался как продукт эволюции, с присущей ему наследственностью и изменчивостью. На этом основании в педагогике в то время и был выдвинут принцип соответствия естественному ходу развития человеческой природы. Знание воспитателем психологии и физиологии, по мнению большинства представителей научной общественности, должно было воспитывать гармоничных детей, начиная с младенческих лет.

В России вопрос об интеграции медицинского и педагогического образования аргументировано подняли Н.И. Пирогов, К.Д. Ушинский, С.П. Боткин, П.Ф. Лесгафт и др.

Вышеупомянутые педагоги и медики в своих научных работах уделяли глобальное внимание детям не только здоровым, но и хворающим. И с первой и со второй группой детей должны работать специалисты этих совмещённых профессиональных направлений, т.к. в них есть точки соприкосновения. Соответственно, в медицине можно наблюдать болезни тела, а в педагогике – аномативное поведение, чем занимается диагностика в этих двух науках. Но есть и пропедевтическое, предупреждающее направление, помогающее заметить отклонения на начальном этапе развития, суметь их преломить и исправить. Каждый человек не одинаков, и работать с каждым ребёнком необходимо дифференцированно, находить комплексно-индивидуальный подход. Профессиональное мышление врача и преподавателя сходно, так как тело (достояние врача) и душа (достояние педагога) едино. Телесные недуги и душевные болезни - это вредоносные отклонения от нормального хода развития, поэтому с такими детьми должны работать такие специалисты, которые имеют медицинское и педагогическое образование. Врачу и медицинскому работнику, общаясь с больным, проводя его обследование и лечение, приходится в ряде случаев решать задачи медико-педагогического характера.

В современном мире уже появляются интегрирующие науки, которые воссоединяют в себе медицину и педагогику, например, психофизиология-наука, изучающая нейрофизиологические механизмы психических процессов, состояний, поведений; психотерапия (лечение психическими методами) содержит в себе значительную долю педагогического воздействия как на здорового, так и на больного ребёнка; лечебная педагогика, занимающаяся обучением и воспитанием хворающих школьников и др. Вот они эти точки соприкосновения и этот процесс ещё будет продолжаться.

В России требуются профессионально подготовленные специалисты, имеющие интегрированное образование. Эта проблема сегодня активно обсуждается в медицинских и педагогических изданиях, которая вполне решаема в современных экономических условиях и не противоречит законодательству РФ.

Есть опыт некоторых высших учебных заведений, которые ещё в советское время, наряду с педагогическим образованием, давал студентам и медицинское образование, но этот опыт забыт.

Итак, интеграция медицинских и педагогических наук на современном этапе развития общества может выступать важным фактором прогресса, и должна обеспечить профессиональную квалификацию, компетентность и профессиональную культуру медика-педагога. В таких кадрах наша Россия нуждается.

Список использованной литературы

1. «Толковый словарь живого великорусского языка» Даля В.И., Спб., 1863-1866г.г, тт. 1-4.
2. «Толковый словарь русского языка» Ожегова С.И. (1949 г., 22-е издание, 1990; с 1992- «Толковый словарь русского языка», совместно с Н.Ю. Шведовой)
3. « Большой толковый словарь русского языка», С.А. Кузнецов, СПб.: Норинт, 1998 года.
4. Монтессори М. Помоги мне сделать это самому / Сост., вступ. статья М.В.Богуславский, Г.Б.Корнетов. М., 2000.
5. Большая медицинская энциклопедия. Т. 24. М., 1962.
6. Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания: Опыт педагогической антропологии// Пед. соч.: В 6 т. Т. 5. / Сост. С.Ф. Егоров. М., 1990.
7. Лесгафт П.Ф. Избр. труды / Сост. И.Н. Решетень. М., 1987.

8. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. Т. 2. М., 1999.
9. Никольская А.А. И.А. Сикорский. Гармония развития и воспитания // Педагогика. 2004. № 3.
10. Бехтерев В.М. Проблемы развития и воспитания человека / Под ред. А.В. Брушлинского, В.А. Кольцовой. М.; Воронеж, 2007.

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УСТАВА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Павлов Роман Павлович

Оренбургский государственный университет, Оренбург

Аннотация: Органы, наделенные правом издания нормативных правовых актов в сфере местного самоуправления, в самых общих чертах закреплены Федеральным законом от 06.10.03 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», нормы которого представляются очень важными для муниципального нормотворчества. Они носят базовый характер, и им не могут противопоставляться процессуальные положения региональных законов, уставов и иных правовых актов органов местного самоуправления, касающиеся регулирования процедуры нормотворческого процесса.

Ключевые слова: Нормативно-правовые акты, муниципальное образование, устав, закон, правотворческий процесс.

В системе муниципальных правовых актов высшей юридической силой обладают устав муниципального образования и оформленные в виде правовых актов решения, принятые на местном референдуме (сходе граждан). Они имеют прямое действие и применяются на всей территории муниципального образования.

В российском законодательстве впервые упоминание об уставе появилось в Законе РФ «О местном самоуправлении в Российской Федерации» от 06.07.1991 № 1550-1 [7, с.31]. Устав МО - нормативный правовой акт, в котором в соответствии с федеральным законодательством и законодательством субъекта РФ закрепляются основные положения об

организации местного самоуправления в муниципальном образовании [5, с.186]. Существует так же мнение о том, что устав является своеобразной малой конституцией муниципалитета [9, с. 4].

Органы прокуратуры в числе других являются участниками правотворческого процесса. В соответствии с ч. 1 ст. 1, ст.21 Федерального закона «О прокуратуре Российской Федерации» органы прокуратуры осуществляют надзор за соблюдением конституции Российской Федерации и исполнением законов, действующих на территории Российской Федерации, указанный надзор является одним из приоритетных.

Исходя из смысла и назначения уставов, следует выделить два основных направления надзора за законностью уставов муниципальных образований: проверки на предмет законности принятия устава, вступления в законную силу, внесения в него изменений и дополнений, а так же на законность содержания устава.

Федеральным законом от 06.10.03 № 131-ФЗ в статье 44 достаточно детально урегулирован порядок принятия устава муниципального образования.

Устав муниципального образования принимается представительным органом муниципального образования, а в поселениях с численностью жителей, обладающих избирательным правом, менее 100 человек - населением непосредственно на сходе граждан. Проект устава муниципального образования, проект муниципального правового акта о внесении изменений и дополнений в устав муниципального образования не позднее чем за 30 дней до дня рассмотрения вопроса о принятии устава муниципального образования, внесении изменений и дополнений в устав муниципального образования подлежат официальному опубликованию (обнародованию) с одновременным опубликованием (обнародованием) установленного представительным органом муниципального образования порядка учета предложений по проекту

указанного устава, проекту указанного муниципального правового акта, а также порядка участия граждан в его обсуждении.

Рассматриваемые документы принимаются большинством в две трети голосов от установленной численности депутатов представительного органа муниципального образования и подлежит регистрации в органах юстиции.

Важнейшим положением закона от 06.10.03 № 131-ФЗ является норма о том, что устав муниципального образования подлежит официальному опубликованию (обнародованию) после его государственной регистрации и вступает в силу после официального опубликования (обнародования). Представляется, что такое требование будет способствовать ускорению процедуры регистрации и опубликования уставов.

Решения, изменяющие структуру органов местного самоуправления, полномочия органов местного самоуправления и выборных должностных лиц местного самоуправления, вступают в силу после истечения срока полномочий представительного органа, принявшего муниципальный правовой акт о внесении в устав подобных изменений и дополнений. Такая норма снижает риск принятия решений народными избранниками в своих личных интересах.

Таким образом, при проверке законности принятия устава выясняется, соблюдены ли требования законодательства о том, что устав должен приниматься муниципальным образованием самостоятельно либо его представительным органом, либо населением непосредственно, а также быть в установленном порядке опубликован и зарегистрирован.

Не менее важен вопрос о том, с какого момента устав вступает в законную силу. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (п. 3 ст. 8) закрепил, что устав подлежит обязательной государственной регистрации. Пункт 5 ст. 8 того же закона связывает момент вступления Устава в силу с официальным опубликованием (обнародованием). Поскольку оба обстоятельства имеют

юридическое значение, вопрос был решён Верховным Судом Российской Федерации [3], который признал, что для вступления устава в силу необходимо наличие двух обстоятельств: государственной регистрации и обнародования.

Кроме того, в силу п.4 ст. 8 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» основанием для отказа в государственной регистрации устава муниципального образования может быть только противоречие его Конституции Российской Федерации, законам Российской Федерации и законам субъекта Российской Федерации.

В разных регионах РФ предусмотрена различная процедура регистрации уставов и изменений к ним. В одних - регистрирующим органом являются структурные подразделения администрации субъекта Российской Федерации, в других - региональные управления юстиции. Поскольку в большинстве муниципальных образований уставы уже приняты, более распространены нарушения порядка регистрации изменений, вносимых в уставы.

Статьей 8 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» установлены основные вопросы, подлежащие определению на уставном уровне, при этом перечень не является исчерпывающим, поскольку муниципальное образование самостоятельно определяет основные направления организации своей деятельности. Это подтверждается и некоторыми исследователями, полагающими, что во многих случаях «на местах уставы разрабатываются исходя из собственных представлений об их структуре и содержании» [7, с.32].

Поэтому наряду с процедурными вопросами принятия, актуален вопрос о законности содержания устава, которое должно соответствовать федеральному законодательству.

Как показывают обобщения практики прокурорского надзора за исполнением законодательства о местном самоуправлении [4, с.59], чаще других вскрываются следующие нарушения законов:

1) отсутствие в уставе положений, регулирующих реализацию полномочий, относящихся к предмету ведения местного самоуправления или необоснованное его расширение (нередко в уставы забывают включать нормы, регулирующие вопросы статуса депутатов, гарантий их деятельности и процедуры отзыва, контрольных функций представительного органа);

2) незаконное расширение прав органов и должностных лиц местного самоуправления, расширение гарантий, связанных со статусом выборных должностных лиц (так, должностным лицам местного самоуправления предоставлялось право приостанавливать действие актов органов государственной власти, решать вопросы усыновления и удочерения, привлечение депутатов к административной и уголовной ответственности ставилось в прямую зависимость от согласия представительного органа местного самоуправления и т.п.);

3) ограничение избирательных прав граждан за счёт установления возрастного ценза и ценза оседлости (устанавливались иные ограничения активного и пассивного избирательного права (устанавливался уровень образования для избирателей и для кандидатов в депутаты);

4) ограничение прав граждан на участие в деятельности органов территориального общественного самоуправления, реализацию иных форм непосредственной демократии (например, изменялся порядок организации и проведения референдумов, отсутствовали правовые нормы, предусматривающие реализацию правотворческой инициативы, право граждан на обращение в органы местного самоуправления связывалось только с коллективными обращениями);

5) вмешательство в деятельность правоохранительных органов выражалось в принятии норм, определяющих деятельность

правоохранительных органов, вводились новые формы их деятельности (за главами муниципальных образований закреплялось право непосредственно руководить органами внутренних дел и пожарной охраны, осуществлять координацию деятельности правоохранительных органов, районным представительным органам предоставлялось право согласования или утверждения в должности судей и прокуроров и т.п.).

Тщательное изучение проектами прокуратурой нормативных актов, в том числе уставов, оценка их с точки зрения соответствия законодательству нередко предупреждает принятие актов и способствует исключению норм, противоречащих действующему законодательству.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» от 17.01.1992 N 2202-1 // Собрание законодательства РФ. 20.11.1995. N 47. ст. 4472
2. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» от 06.10.2003 N 131-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 06.10.2003. N 40. ст. 3822
3. Постановление Президиума Верховного Суда Российской Федерации от 29.10.97 / БВС РФ. 1998. №3.
4. Белкин А.А., Пахоменко Т.А., Бурмистров А.С., Дементьев В.А. Прокурорский надзор за законностью уставов муниципальных образований (методические рекомендации). ГП РФ. М., 1998
5. Конституционное право России: энциклопедический словарь / Под общей ред. В.И. Червонюка. М.: Юрид. лит., 2002
6. Абышева Е.П. Практика регистрации уставов муниципальных образований // Бюллетень Министерства юстиции РФ. 2000. №6

7. Капустин И.В. Устав муниципального образования в системе муниципальных правовых актов (некоторые вопросы теории и практики) // Бизнес в законе. 2011. № 5
8. Моисеева А. Правовой порядок - в уставы// Бюллетень Министерства юстиции РФ. 2000. №6
9. Сикайло А.В.Порядок разработки и принятия уставов муниципальных образований // Право и жизнь. 2007. № 107

**ПРИМЕНЕНИЕ ОБЩЕГО МАГНИТНОГО
ПОЛЯ В ЛЕЧЕНИИ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО
СИНДРОМА**

Танцюра Карина Николаевна

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар

Аннотация: Частота климактерического синдрома (КС), возникающего в период менопаузы варьирует от 40 до 80% и в последние годы возрастает. В настоящее время 5% мировой популяции составляют женщины в возрасте от 45 до 50 лет. Среди указанной группы населения заболеваемость, смертность, частота временной и постоянной утраты трудоспособности значительно выше, чем в других возрастных группах. В первую очередь страдает система кровообращения, где лидирующую позицию занимают болезни сердца и нарушения церебральной гемодинамики.

Поскольку возможности современной медицины в плане оказания специализированной помощи больным данной категории пока малоэффективны, актуален поиск новых подходов к лечению КС.

Ключевые слова: Климактерический синдром, менопауза, магнитное поле.

В последнее время в медицине с лечебно-профилактической целью успешно применяется общее магнитное поле. Его отличительная особенность состоит в том, что воздействие низкоинтенсивным магнитным полем осуществляется на весь организм, оказывая гипотензивное, противоотечное, противоопухолевое, противовоспалительное, седативное антиоксидантное, иммуномодулирующее, анальгезирующее, действия. В литературе имеются работы о влиянии магнитных полей на гипоталамические структуры. Это

проявляется активацией функции синтеза и выделением нейросекрета в гипоталамо-гипофизарной системе; по-видимому, данная активация связана с улучшением кровоснабжения и питания гипоталамуса и гипофиза.

Под наблюдением находилось 60 женщин с КС легкой и средней степени тяжести; средний возраст составил $52,7 \pm 1,4$ года. Все пациентки методом случайной выборки были разделены на две рандомизированные группы: 1-ая (основная) – 30 женщин с КС, которым на фоне витаминотерапии, фитотерапии, проводилась ОМТ, и 2-ая (сравнения) – 30 женщин с КС, получавших, тот же комплекс, но без ОМТ. Лечение проводилось в амбулаторных условиях на магнитотерапевтической установке. С лечебной целью применялась следующая методика: частота 100 Гц, синусоидальная форма поля, напряженность 30 Эрстед, время подъема и спада поля по 25 с, количество циклов 15, время процедуры 15 минут. Курс лечения состоял из 12 процедур, проводимых ежедневно кроме воскресенья. Фитотерапия представляла собой настой плодов боярышника кроваво-красного, который назначался по 100 мл, в теплом виде за 30 минут до еды 3 раза в день. Витаминотерапия проводилась витаминно-минеральным комплексом – «Компливит» по 1 драже, 1 раз в день. Курс приема витаминно- и фитотерапии составлял 4 недели.

В качестве критериев эффективности лечения наряду с общими клиническими исследованиями использовались данные реоэнцефалографии (РЭГ), кардиоинтервалографии (КИГ), оценки психологического статуса при помощи сокращенного многофакторного опросника (СМОЛ). Исследование проводилось до и после лечения. Статистическая обработка данных осуществлялась с определением средних значений (M), ошибки средней (m), критерия достоверности Стьюдента (t) и уровня значимости (p), непараметрические данные обработаны с помощью критерия Вилкоксона. Различия считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

В результате лечения в основной группе клиническая эффективность проявлялась в снижении частоты приливов у 90% ($p < 0,05$) больных, потливости у 86,6% ($p < 0,05$), уменьшении головокружения у 70% ($p < 0,05$), нормализации АД у 76,6% ($p < 0,05$), нормализации сна у 100% ($p < 0,05$) обследованных. В группе сравнения показатели достоверно не изменились.

По данным РЭГ после проведенного лечения в основной группе отмечена благоприятная перестройка церебральной гемодинамики, что проявлялось увеличением пульсового кровенаполнения, в бассейне сонных артерий - на 26,5% ($p < 0,05$), а в бассейне позвоночных артерий - на 17,4% ($p < 0,05$), что указывает на нормализацию кровенаполнения в сосудах мозга и в большей степени в каротидном бассейне. Диастолический индекс в бассейне сонных артерий снизился - на 27,7% ($p < 0,05$), в бассейне позвоночных артерий - на 19,8% ($p < 0,05$), что указывает на нормализацию тонуса мозговых сосудов и улучшение венозного оттока. Время восходящей части реографической волны в процессе лечения у больных женщин с КС основной группы в бассейне сонных артерий снизилось - на 35,3% ($p < 0,05$), в бассейне позвоночных артерий - на 25,0% ($p < 0,05$), что указывает на снижение тонуса сосудистой стенки. В группе сравнения эти показатели достоверно не изменились.

По данным КИГ после проведенного лечения только в основной группе была отмечена достоверная динамика в изменении вегетативного тонуса в сторону нормотонии. У женщин с КС основной группы с активностью парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) индекс напряжения повысился в 1,6 раза ($p < 0,05$), что свидетельствует о повышении адаптационно-приспособительных реакций организма. В случаях активности симпатического отдела ИН снизился в 1,2 раза, что указывает на уменьшение проявления симпатикотонии и формирование устойчивой адаптации к воздействиям различных факторов внешней среды. Показатель амплитуда моды, отражающий степень влияния симпатического отдела ВНС на

сердечный ритм, в группе женщин с преобладанием симпатического влияния уменьшился в 1,1 раза, у женщин с преобладанием парасимпатического отдела ВНС повысился в 1,2 раза. Вариационный размах, характеризующий степень влияния парасимпатического отдела ВНС на сердечный ритм, уменьшился у «ваготоников» в 1,2 раза ($p < 0,05$), у «симпатотоников» увеличился в 1,1 раза. Индекс вегетативного равновесия снизился у «симпатотоников» в 1,2 раза, у «ваготоников» увеличился в 1,4 раза ($p < 0,05$). Вегетативный показатель ритма (ВПР) у «симпатотоников» уменьшился в 1,4 раза, что позволяет судить об уменьшении смещения вегетативного баланса в сторону симпатической регуляции сердечного ритма, а у «ваготоников» увеличился в 1,3 раза, что свидетельствует о снижении смещения вегетативного баланса в сторону парасимпатической регуляции сердечного ритма. В группе сравнения изменения вегетативного тонуса были не достоверны.

Результаты исследования психоэмоционального статуса женщин обеих групп, проведённых до лечения, свидетельствовало о повышении показателей 1-ой (ипохондрия), 2-ой (тревога-депрессия), 7-ой (психастения) шкал, что отражает тенденцию постоянной тревожности, депрессивности. После курса ОМТ выявлено снижение до нормы личностного профиля по 7-ой шкале на 18,2% ($p < 0,05$), по 1-ой - на 17,1% ($p < 0,05$), по 2-ой - на 21,7% ($p < 0,05$) и повышение по 9-ой на 16,9% ($p < 0,05$), что свидетельствовало об уменьшении раздражительности, тревожности, утомляемости и о повышении жизненного тонуса, работоспособности, активности. В группе сравнения после лечения достоверных изменений личностного профиля не обнаружено.

Таким образом, включение ОМТ в комплексное лечение больных женщин с КС позволяет уменьшить количество приливов, потливость, нормализует артериальное давление, улучшает сон. ОМТ оказывает регулирующее влияние на мозговое кровоснабжение, проявляющееся нормализацией кровенаполнения сосудов головного мозга, снижением тонуса артериол, улучшением венозного оттока. Отмечается достоверная

динамика в нормализации вегетативного тонуса, значительное улучшение координации процессов вегетативной регуляции сердечной деятельности, снижение напряжения компенсаторных механизмов, повышение адаптационно-приспособительных реакций. ОМТ позволяет снизить тревожность, депрессивность, раздражительность у больных женщин с КС, повысить настроение и активность.

Список использованной литературы:

1. Кулишова, Т.В. Саногенетические эффекты общей магнитотерапии / Т.В. Кулишова, А.Н. Каркавина, Н.А. Табашникова, Т.В. Репкина, Д.Г. Маслов, В.А. Пуценко, Е.А. Любушкина // Сборник научных трудов Sworld. – 2012. – Т. 33, №3. – С. 15-20.
2. [Электронный ресурс] – URL: https://www.rmj.ru/articles/ginekologiya/Klimaktericheskiy_sindrom_innovacii_v_menopauzalynoy_terapii/
3. Репкина, Т.В. Оценка эффективности общей магнитотерапии в комплексном лечении пожилых пациентов с хронической сердечной недостаточностью в условиях поликлиники / Т.В. Репкина, И.В. Осипова, Т.В. Кулишова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2010. – №1. – С. 10-13.

СУЩНОСТЬ ЭВТАНАЗИИ

Овчар Сергей Романович

Тихоокеанский государственный медицинский университет,

Владивосток

Аннотация: Жизнь дается каждому из нас только один раз, и она, сама по себе, величайшее счастье. Про жизнь хорошо сказал И.А. Бунин: «Какая радость - существовать! Только видеть, хотя бы видеть лишь один этот дым и этот свет».

Ключевые слова: Жизнь, эвтаназия, хорошая смерть.

По моему мнению, распоряжение правом на жизнь прежде всего сводится к вопросу «быть или не быть?» Применительно к праву на жизнь, правомерность этой дилеммы на сегодняшний день носит дискуссионный характер ввиду признания в ряде государств допустимости эвтаназии.

Право на жизнь - естественное право, в этой связи врожденное, неотчуждаемое и равное для всех. Право на жизнь рассматривается в узком и широком смыслах. В узком смысле - право на физическое существование. В широком смысле - единство трех элементов: право на физическое существование, право на достойную жизнь и право на духовное развитие. [1]

Прежде чем перейти к непосредственному анализу эвтаназии, следует определиться с терминологией.

Френсис Бэкон считается родоначальником идеи эвтаназии, и это вполне соответствует истине.

Ф. Бэкон под эвтаназией понимал облегчение боли умирающего человека. Эвтаназия (от греческого euthanasia, где eu - хорошо, thanatos - смерть) буквально означает «хорошая смерть».

В настоящее время термину «эвтаназия» присваивается иное по своей сути значение, чем было предложено Ф. Бэконом.

Эвтаназия в современном понимании — это право умереть.

Существует две формы эвтаназии: «активная эвтаназия», то есть осуществление определенных действий, и «пассивная эвтаназия», то есть неприменение определенных средств и действий. [2]

На данный момент в РФ эвтаназия, в какой бы форме она не осуществлялась, прямо запрещена законом. В ст. 45 «Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан» говорится о том, что медицинскому персоналу запрещается осуществление эвтаназии - удовлетворение просьбы больного об ускорении его смерти каким - либо действием или средствами, в том числе прекращением искусственных мер по поддержанию жизни.[3]

Существуют как сторонники, так и противники введения эвтаназии. Основные аргументы сторонников:

1. Сознательная и устойчивая просьба больного;
2. Эвтаназия применяется с «гуманной» целью помочь больному человеку избавиться от страданий и достойно уйти из жизни;
3. Несомненная доказанность невозможности спасти жизнь;
4. Невозможность облегчения страданий имеющимися медицинскими средствами. [4]

Часто говоря об эвтаназии, одним из аргументов в защиту ее легализации называют утрату реального благополучия человека, т.е. жизненного комфорта или обеспечения права на достойный уровень жизни.

Полагаем, что объективная невозможность реализации одного из элементов права на жизнь не означает необходимость отказа от всех трех, ранее указанных.

Основные аргументы противников:

- Религиозный аспект характеризуется однозначным решением рассматриваемой проблемы всеми конфессиями: жизнь, как бы тяжела она ни

была, дается человеку свыше, чем и отнимается у человека право насильственно прерывать ее;

- Безнравственно лишать людей жизни: это противоречит принципам врачебной профессии, призванной охранять, а не губить жизнь;
- Факт самопроизвольного излечения смертельно больных;
- Приспосабливаемость человека к ограничениям в связи с болезнью (диабет, слепота, потеря руки, ноги);
- Снизится доверие людей к медицине;
- Возможные диагностические ошибки. Ведь, не спотыкается тот, кто не ходит - не ошибается тот, кто не работает;
- Восприятие смерти как вида лечения будет тормозом в развитии медицины;
- Признанием права на смерть, кроме того, под угрозу будет поставлено право на жизнь. [5].

На наш взгляд главным аргументом противников эвтаназии является высказывание Г.Р. Державина: «Живи и жить давай другим».

Отказаться от права на жизнь — это значит отказаться от своего бытия. Намеренное лишение себя жизни ведет к прекращению существования человека, неповторимой индивидуальности, высшей ценности. Ведь, в Конституции РФ человек, его права и свободы признаются высшей ценностью.

Еще немного о моральной стороне вопроса. Именно она зачастую выступает одним из главных препятствий для юридического оформления права человека на легкую смерть. Прежде всего встает проблема, насколько справедливо лишение одним человеком жизни другого. Исключение составляет смертная казнь, представляющая собой юридически определенный предел действия права на жизнь и один из видов кары, реакции общества на преступные действия, совершенные виновным лицом, [6]. Как отметил В.С. Соловьев: «... с чисто нравственной точки зрения лишение жизни не есть еще

тем самым уроном, а может быть, приобретением для убитого, - убийство есть несомненный урон только для убийцы».

Говоря о клятве врача, в которой, вслед за положением об обязанности врача «заботливо относиться к больному, действовать исключительно в его интересах» следует прямой запрет - никогда не прибегать к осуществлению эвтаназии».[7] Думается, что было бы гораздо разумнее сформулировать данный элемент клятвы иначе: «Никогда не прибегать к осуществлению эвтаназии без законных оснований». Такая форма больше соответствовала бы принципам справедливости и правового государства.

Очевидно, что вопрос о юридическом решении возможности эвтаназии, как и любой другой этический вопрос (запрещения или разрешения разводов, аборт и т.д.) должны прежде всего решать сами граждане, а затем уже законодатель.

Вообще желание умереть противостоит природе для человеческой природы. В любых обстоятельствах все силы человеческого организма направлены на выживание, часто инстинкт самосохранения действует независимо от сознания. Как писал Ф.М. Достоевский в романе «Преступление и наказание»: «Только бы жить, жить и жить!... Как бы ни жить, - только жить! ...»

Список использованной литературы

1. Зайцева А.М. Пределы ограничения права на жизнь//Конституционное и муниципальное право. 2008. №18. С.3.
2. Стефанчук Р.А. Возвращаясь к вопросу о легализации эвтаназии в странах СНГ: РЕЮ ЕТ СОЖКА// Государство и право. 2008. №5. С.75.
3. Чернышева Ю.А. Эвтаназия: прошлое, настоящее, будущее // Закон и право. 2008. № 5. С. 54.
4. Зайцева А.М. Распоряжение правом на жизнь // Конституционное и муниципальное право. 2008. №10. С.11.

5. Зайцева А.М. Распоряжение правом на жизнь // Конституционное и муниципальное право. 2008. №10. С. 12.
6. Дмитриев Ю.А., Шленева Е.В. Право человека в Российской Федерации на осуществление эвтаназии. // Государство и право. 2000. №11. С.52.
7. Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 г. № 5487 - 1. (в ред. от 23 июля 2008г.) ст. 60.

ВИРТУАЛИЗАЦИЯ НАСТОЛЬНЫХ СИСТЕМ

Афанасьев Максим Олегович

Ставропольский государственный педагогический институт,

Ставрополь

Аннотация: Данная статья посвящена вопросам реализации инфраструктуры виртуальных рабочих столов (Virtual Desktop Infrastructure) на базе оборудования Huawei Technologies [1], как определенной форме виртуализации настольных систем, в которой все элементы рабочего стола сотрудника организации, учреждения, предприятия размещаются в центре обработки данных (ЦОД). В рамках реализации данной технологии рассматривается удаленное подключение пользователя к своему рабочему столу с какого-либо клиентского устройства. Рабочие места, оснащенные программно-аппаратными средствами (автоматизированные рабочие места) являются основой любой ИТ-инфраструктуры, так как обеспечивают высокую гибкость и мобильность для сотрудников (пользователей) компаний. Большинство компаний находятся в поиске наиболее экономически выгодных и эффективных решений, которые в свою очередь не требуют переобучения пользователей.

Ключевые слова: Виртуальные рабочие столы, ИТ-инфраструктура, виртуальные машины.

Технология Virtual Desktop Infrastructure делает возможным создание виртуальной ИТ-инфраструктуры, которая обеспечивает высокоэффективные инструменты управления, не внося при этом заметных изменений в рабочий процесс пользователей. При реализации технологии Virtual Desktop Infrastructure [1], [2] пользователи получают виртуальные автоматизированные рабочие места, которые выглядят в точности как

обычные автоматизированные рабочие места. Данные и настройки пользователей хранятся на сервере.

Рассмотрим решение компании Huawei Technologies [1], а именно Huawei Desktop Cloud M1 (Mini VDI), которое представляет собой миниатюрный комплексный виртуальный продукт для рабочего места (автоматизированного рабочего места), оснащенного программно-аппаратными средствами. Решение компании Huawei Technologies – Huawei Mini VDI может поддерживать до 200 пользователей (базовая модель рабочей нагрузки) на двух серверах RH2288 (серверы в стойке 2U). Решение экономит более 50% первоначальных инвестиций по сравнению с традиционными решениями VDI других компаний, при этом стоимость VM (Virtual Machine) примерно равна стоимости персонального компьютера (ПК). Используя технологию централизованного развертывания и систему визуализированного обслуживания, среднее время развертывания удалось сократить до 1 часа, вместе с тем повысив эффективность эксплуатации и обслуживания в 10 раз. Используя технологию перенаправления мультимедиа, решение Huawei Mini VDI может предоставить видео стандарта HD.

Простота развертывания: посредством предварительного монтажа и настройки решение Huawei Mini VDI позволяет развертывать виртуальный рабочий стол в течение 1 часа; виртуальные машины могут быть созданы в назначенное время в пакетном режиме; сбор и анализ информации одним щелчком мыши: автоматически собирает и анализирует информацию клиентской офисной среды; оптимизация обслуживания одним щелчком мыши: предоставляет тесты совместимости приложений и обеспечивает оптимизацию производительности; автоматическая миграция данных пользователей: поддерживает запланированные задачи, инкрементные данные репликации и продолжение передачи с точки останова.

Простота в управлении: за счет использования системы обслуживания визуализации эффективность эксплуатации и обслуживания удалось повысить

в 10 раз. Среднее время ремонта неисправных машин уменьшается с 2-4 часов до 3 минут. ИТ-затраты сокращаются, расходы на техническое обслуживание сокращаются на 80 %. Решить большинство проблем можно посредством трех шагов: перезагрузить VM пользователя (пользователи могут сделать это сами или попросить администратора); перезагрузить узел управления системой через систему визуализированного обслуживания; восстановить систему одним щелчком, администратор может восстановить всю систему путем резервного копирования данных.

Повышенная простота и удобство для пользователей: пользователь может получить доступ к виртуальному рабочему столу всегда и везде, с любого терминала; поддержка HD- видео (1080P); поддержка персонализированного программного обеспечения (ПО); защита конфиденциальности пользователей, администратор не может видеть данные пользователя; защита данных пользователя, технология RAID10 позволяет обеспечить высокую доступность данных пользователя.

Низкий показатель ССВ: по сравнению с традиционными решениями VDI решение Huawei Mini VDI может сэкономить более 50 % от стоимости первоначальных инвестиций и более 80 % от стоимости обслуживания; стандартный 2U-сервер, не требующий построения дорогостоящего ЦОД; локальное решение хранения данных, не требующее дорогостоящего решения SAN; централизованное визуализированное управление значительно повышает эффективность управления; администраторы виртуализации и хранения данных больше не требуются.

В заключении необходимо отметить основополагающие преимущества использования решения компании Huawei Technologies – Huawei Mini VDI в рамках развертывания для конкретной организации, учреждения, предприятия.

Huawei Mini VDI использует 1 или 2 стоечных сервера и локальные стоечные серверы хранения данных, настольную облачную платформу Huawei

высокой степени интеграции и предоставляет виртуальный рабочий стол; продукт поддерживает plug-and-play, поддерживает нагрузку высокой плотности для удобного управления широким диапазоном приложений.

Простота и экономичность. Решение Huawei Mini VDI использует стоечные серверы с предварительно установленным облачным ПО для настольных ПК, учитывает фактические требования малых и средних компаний, устраняет необходимость использования лишнего оборудования.

Решение характеризуется простотой установкой, использованием и управлением. Решение обеспечивает повышенную эффективность и позволяет сэкономить эксплуатационные и управленческие затраты.

Plug-and-Play и быстрое развертывание. По сравнению с традиционными крупномасштабными настольными облачными системами VDI решение Huawei Mini VDI поддерживает plug-and-play и обеспечивает быстрое развертывание. Mini VDI предварительно устанавливает ПО виртуализации и ПО настольных облачных систем на сервере. Установка Mini VDI производится за несколько часов.

Эффективное обслуживание и автоматическое управление. Централизованное управление и мониторинг всех ресурсов на базе Mini VDI значительно повышает эффективность управления. Mini VDI характеризуется большей эффективностью по сравнению с традиционными ПК и VDI.

Список использованной литературы:

1. <http://www.huawei.com/ru/>
2. <http://www.parallels.com/ru/>

**ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ
УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ И ХИМИИ В СФЕРЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Гегкиева Милана Хетаговна

Северо-Осетинский государственный университет имени

К. Л. Хетагурова, Владикавказ

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности формирования ИКТ - компетентности будущих учителей биологии и химии в процессе их обучения в ВУЗе.

Ключевые слова: ИКТ - компетентность, информационные технологии, учитель биологии и химии.

В настоящее время широко обсуждается проект введения нового профессионального стандарта в образовательных организациях. Одной из целей этого проекта является улучшение подготовки учителей, что включает и формирование информационно - коммуникационного аспекта готовности будущего учителя. Согласно этому проекту, современный учитель должен:

- владеть мультимедийной компетентностью, необходимой для качественного осуществления своей профессиональной деятельности;
- уметь создавать и применять в своей педагогической деятельности современные образовательные технологии, включая информационные;
- использовать современные способы оценивания в условиях ИКТ - технологий;

- владеть навыками работы со стандартными пакетами программ ПК: текстовые редакторы, электронные таблицы, а также электронной почтой, сервисами интерактивного общения и пр.

Формирование ИКТ - компетентности будущего учителя химии и биологии осуществляется в ВУЗе в рамках изучения дисциплин «Информационные технологии» и «Дистанционные технологии в образовании». Первая из указанных дисциплин осваивается будущими учителями на 1 курсе и состоит из двух зачетных единиц (72 часа): 36 часов контактной работы (16 часов лекций, 20 часов лабораторных занятий) и 36 часов самостоятельной работы.

Приведем примерную тематику лабораторных, способствующих формированию необходимых знаний, умений и навыков [1]:

1. Ввод и редактирование текста. Гиперссылки, закладки, сноски. Форматирование текста. Вставка графических объектов.
2. Вставка математических формул. Создание и редактирование таблиц в Word.
3. Создание и редактирование оглавления, предметных указателей, примечаний.
4. Использование математических и логических функций в Excel.
5. Ссылки на ячейки другого листа в Excel. Изучение графических возможностей Excel, построение графиков, диаграмм. Применение абсолютных и относительных ссылок.
6. Использование технологии DDE. Создание и редактирование списков в Excel. Использование шаблонов в Excel.
7. Создание презентации в Power Point. Использование графических объектов, звуков, видео в презентации.
8. Настройка конфигурации ЛВС.
9. Навигация в Интернете, поиск и просмотр web - документов. Сервисы интерактивного общения.

В рамках дисциплины «Информационные технологии» осуществляется формирование практических навыков планирования, организации своей профессиональной деятельности с помощью различных программно - технических средств. Использование в текстовых документах гиперссылок, указателей, закладок, оглавления, позволяет педагогу эффективно организовывать свою работу с документами. Применяя электронные таблицы для ведения статистических расчетов, учитель освобождает себя от рутинной работы, что в свою очередь позволяет больше времени отводить на подготовку к урокам.

Дисциплина «Дистанционные технологии в образовании» осваивается на 4 курсе и состоит из трех зачетных единиц (108 часов): 56 часа контактной работы (18 часов лекций, 36 часов лабораторных занятий, 2 часа – контроль самостоятельной работы) и 52 часа самостоятельной работы. Приведем примерный перечень тем лабораторных занятий данной дисциплины [2]:

1. Создание учебного пространства курса.
2. Работа на форуме.
- Размещение презентаций в блоге.
3. Модели дистанционного образования.
- Общий доступ к документам Google.
4. Основы работы в LMS Moodle.
5. Создание элементов электронного образовательного ресурса.
6. Базовые сервисы Google для образования.
7. Создание персональной учебной среды студент.
8. Создание тестов.

Данная дисциплина направлена на создание электронных образовательных ресурсов, которые будущие учителя смогут применять в своей педагогической деятельности.

Таким образом, внедрение в учебно - образовательный процесс информационных технологий создает благоприятные условия для доступа к информации. Занятия с применением различных видов информационно - коммуникационных технологий помогают преподавателю обогатить урок биологии и химии, повысить активность учащихся.

Список использованной литературы

1. Румянцева Е. Л. Информационные технологии: учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра - М, 2013. - 256 с.
2. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов: Учебное пособие / Лебедева М.Б., Агапонов С.В., Горюнова М.А. - СПб: БХВ - Петербург, 2010. - 336 с.

**ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Черненко Александра Олеговна

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

Аннотация: В последние годы значительно возрос интерес практических врачей многих специальностей к патологии щитовидной железы. Прежде всего, это связано с тем, что заболевания щитовидной железы стали одной из самых распространенных эндокринологических патологий. [1, с. 34].

Ключевые слова: Патология, щитовидная железа, эндокринология, диагностика, рак.

Значительная распространенность рака щитовидной железы, повсеместный рост заболеваемости за счет увеличения факторов риска, тенденция к возникновению скрытых и латентных форм, высокая вероятность малигнизации доброкачественных образований железы, сложность клинического распознавания болезни на ранних стадиях в связи с отсутствием патогномичных симптомов придают особую остроту и значимость ранней диагностике онкологической патологии щитовидной железы [2, с. 227].

Проблема ранней диагностики и своевременного адекватного лечения патологических образований ЩЖ, которые на сегодняшний день встречаются у 4 – 10% населения, до сих пор остается актуальной. По данным различных исследователей, частота встречаемости узловых эутиреодных заболеваний составляет от 10 до 62%. Под термином «узловые заболевания» рассматривают узловой коллоидный зоб (УКЗ), аденомы, «псевдо узлы» при хроническом аутоиммунном тиреоидите (ХАТ), различные морфологические

варианты РЩЖ, а также их сочетания. О том, что распространенность очаговых поражений ЩЖ чрезвычайно высока во многих странах мира, свидетельствуют многочисленные исследования. Так, во Франции на 1 тыс. человек приходится в среднем 35% узловых образований ЩЖ, в США на 100 человек – 21% (4 – 7% всего населения), в Японии на 450 человек – 19%. В России на 2 тыс. населения приходится в среднем до 10% очаговой патологии, при этом частота выявления узловых образований у жителей Краснодарского края составляет 10 – 15%. Рядом авторов отмечено, что количество очаговых образований ЩЖ с возрастом увеличивается.

До настоящего времени существовало множество морфологических классификаций заболеваний ЩЖ, которые отражены в работах Г.А. Мельниченко, Б.В. Алешина, О.К. Хмельницкого. В настоящее время наиболее используемой является классификация ВОЗ, в которой различают следующие морфологические формы очаговых образований ЩЖ:

- I. Узловой коллоидный в различной степени пролиферирующий зуб.
- II. Опухоли.
 1. Эпителиальные: доброкачественные (фолликулярные аденомы, прочие), злокачественные (папиллярный рак (ПР), фолликулярный рак (ФР), медуллярный рак (МР), недифференцированный рак (НР), прочие);
 2. Неэпителиальные (доброкачественные, злокачественные);
 3. Смешанные, вторичные, неклассифицируемые опухоли и опухолеподобные поражения ЩЖ.

Доброкачественные опухоли в структуре заболеваний ЩЖ, по данным различных авторов, составляют 12 – 30%. Результаты гистологического исследования удаленной ткани ЩЖ показали, что у большинства пациентов выявились микро- и макрофолликулярный коллоидный зуб (70%), в 14 – 25% - аденомы (при этом на фоне коллоидного зоба они встречались у 24% больных), узловая форма ХАТ – у 10,4% оперированных больных. Обращает на себя внимание высокая частота карцином в структуре очаговых поражений

ЩЖ, которая колеблется от 2 до 30%. Наиболее встречаемые цифры при этом соответствуют 5 – 7%. Достаточно противоречивые сведения обусловлены различными факторами: профилем лечебного учреждения, уровнем квалификации хирургов, непосредственно качеством морфологических исследований, улучшением диагностики, а также совершенствованием системы регистрации. Интересен факт, что прирост РЩЖ чаще наблюдается в странах с высокоразвитой промышленностью: частота скрытого рака в Японии составляет 28,4%; в США ежегодно регистрируется 12000 новых случаев; в России – более 8 тыс. человек, при этом среднегодовой темп прироста составляет 5,6%. Полагают, что указанные различия в частоте скрытого рака обусловлены влиянием экологических факторов: воздействием ионизирующей радиации, проживанием на территории, загрязненной радионуклидами и дефицитом некоторых элементов в окружающей среде (йода, меди, кобальта). К факторам риска развития РЩЖ также относят: возраст моложе 25 и старше 55 лет, мужской пол, наличие в анамнезе тиреоидной патологии в семье и хирургического вмешательства на ЩЖ, шейной лимфаденопатии, предшествующих дисгормональных заболеваний, а также проведение лучевой терапии на область шеи и радиоизотопного исследования ЩЖ с использованием J-131.

Узловые образования щитовидной железы редко выявляются у детей и подростков, при этом их распространение линейно увеличивается с возрастом; у женщин они встречаются в 2 – 4 раза чаще, чем у мужчин [3, с. 559], а в детородном возрасте встречаются в 5-7 раз чаще (частота в европейских странах составляет примерно 5-10%). Невыраженные симптомы умеренного гипо- или гипертиреоза, например: усталость или тревожность у молодых женщин, часто бывают нераспознанными.

Узловой зоб представляет собой весьма гетерогенную патологию щитовидной железы, как с позиции морфологии, так и в плане клинического течения: речь может идти о солитарных или множественных узлах, об

опухолевых и неопухолевых образованиях на фоне личного функционального состояния щитовидной железы. Злокачественные опухоли встречаются примерно в 5% всех узловых образований. Большая часть злокачественных опухолей щитовидной железы происходит из фолликулярного эпителия. 75% всех опухолей щитовидной железы являются высокодифференцированными, а 25 % менее дифференцированными и анапластическими.

Риск малигнизации диффузного токсического зоба составляет 2,5-8,4%, а при узловой его форме - 4,6-31,4%. При хроническом тиреоидите риск малигнизации равен 1,2-8,2%, а при узловой форме - 4,7-29,5%, при аденоме - 5,0-24,4%. Эпидемиологи и клиницисты наблюдают увеличение заболеваемости раком щитовидной железы в последние годы [4, с. 29]. Так, по данным ВОЗ, заболеваемость раком щитовидной железы за последние 10 лет увеличилась в 2 раза. В России этот показатель в 1995 г. составил 5,1 на 100 000 населения, в США ежегодно регистрируется более 30 000 впервые выявленных случаев рака, в связи с чем проводится более 60 000 тиреоидэктомий, 1100 больных погибают от этого заболевания [5, с. 60].

Клиническая диагностика опухолей щитовидной железы основана на изучении отдельных симптомов и их совокупности, проявляющихся в процессе развития новообразования, и включает сбор анамнеза, осмотр и пальпацию. Из-за отсутствия четких патогномоничных признаков клиническая диагностика может представлять значительные трудности при распознавании отдельных образований [6, с. 258]. Разнообразие симптомов заболеваний щитовидной железы: утомляемость, одышка, учащение сердцебиения, затруднение при глотании, выпадение волос, сухость кожных покровов, - характерны для многих патологических процессов в организме. Трудности возникают при выявлении собственно узла или очагового образования, уточнении морфологической формы опухоли, оценке распространенности опухолевого процесса при раке щитовидной железы. Быстрый рост опухоли и наличие плотного бугристого узлового образования

с ограничением подвижности позволяют заподозрить злокачественную опухоль [7, с. 573].

Одной из самых важных и сложных проблем является диагностика ранних форм рака щитовидной железы. Отсутствие патогномичных признаков рака связано не только с полиморфизмом самих злокачественных опухолей щитовидной железы, но и с разнообразием фоновых состояний при развитии рака, особенно у лиц пожилого и старческого возраста.

В течение многих десятилетий основным диагностическим методом при новообразованиях щитовидной железы была сцинтиграфия после введения больному радиоактивного йода. Всех больных с «холодными» узлами направляли на оперативное лечение. Некоторое время тому назад считали, что выявление "горячего" узла при проведении радионуклеидной диагностики исключает наличие рака. Но в дальнейшем было установлено, что это не совсем так. "Холодные" узлы могли оказаться и доброкачественными, и злокачественными [8, с. 76]. По данным R. Simonin et al. [1987], 11,5% "горячих" узлов у взрослых оказались злокачественными. Brendel A.J. [1988] отметил низкую эффективность радионуклеидной диагностики в выявлении медуллярного рака щитовидной железы. Иными словами, пришлось отказаться от сцинтиграфии щитовидной железы при проведении дифференциальной диагностики ее новообразований.

Для клинициста, по мнению C.R. Hopkins и C.C. Reading [9, с. 279], диагностический комплекс включает в себя осмотр, лабораторные анализы, УЗИ и тонкоигольную аспирационную пункцию под контролем УЗИ.

Технический прогресс дает все новые и новые ультразвуковые методики, расширяющие возможности эхографии как в выявлении патологических изменений, так и в неинвазивной трактовке их нозологии. Цветовое (энергетическое) доплеровское картирование, тканевая гармоника, ультразвуковая томография (трехмерная реконструкция изображения) с ее

многочисленными возможностями по объемному исследованию объекта дали новый диагностический эффект в распознавании болезней ЩЖ.

КТ и МРТ не получили широкого распространения в диагностике рака щитовидной железы из-за высокой стоимости и технической сложности исследования.

Список использованной литературы:

1. Балаболкин М. И. Хирургическое лечение диффузного токсического зоба и возможное прогнозирование его результатов / М.И. Балаболкин, П.С. Ветшев, Н.А. Петунина // Проблемы эндокринологии. – 2000. – Т. 46. – С. 34.
2. Харченко В. П. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы / В.П. Харченко, П.М. Котляров, А.Р. Зубарев. – М.: Видар, - 2002. – 227 с.
3. Mazzaferri E. L. Management of a solitary thyroid nodule / E.L. Mazzaferri // N. Engl. J. Med. 1993. – 328. – P. 559.
4. Чиссов В. И. Показания к повторным операциям при раке щитовидной железы / В.И. Чиссов, В.О. Ольшанский, Е.Ю. Трофимова, Е.Н. Новожилова // Российский онкологический журнал, 1998. – С. 29.
5. Атабекова Л. А. Комплексная ультразвуковая и цитологическая оценка пролиферативных процессов в щитовидной железе / Л.А. Атабекова, С.А. Васильченко, С.Г. Бурков // Sonoace International. 1999. – С. 60.
6. Романчишин А. Ф. Клинико-патогенетические варианты новообразований щитовидной железы / А.Ф. Романчишин. – Медицина. – Спб. – 1992. – 258 с.
7. Кондратьева Т. Г. Клинико-цитологические аспекты диагностики медуллярного рака щитовидной железы / Т.Г. Кондратьева, Ю.М. Волков // Вопросы онкологии. – 1999. - № 5. – С. 573.

8. Erdem S. Clinical application of Tc-99m tetrofosmin scintigraphy in patients with cold thyroid nodules. Comparison with color Doppler sonography Clin. Nucl. Med. – 1997. – 22(2). – C. 76.

9. Hopkins C.R., Reading C.C. Thyroid and parathyroid imaging. Semin. Ultrasound CT MR. – 1995. – 16(4). – C. 279

**СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Магомедов Магомед Урдашович

Дагестанский государственный аграрный университет имени

М.М. Джамбулатова, Махачкала

Аннотация: Развитие российской экономики в посткризисный период, а также потребность усиления позиций России в мировом экономическом пространстве актуализируют проблему оживления предпринимательской деятельности, повышения конкурентоспособности малых и средних предприятий на основе совершенствования системы управления.

Ключевые слова: Экономика, предпринимательская деятельность, конкурентоспособность, система управления.

Характерной чертой современной российской экономики является плохая конкурентоспособность ряда субъектов малых и средних предприятий.

Существует большое количество мнений современных экономистов о том, что представляет собой конкурентоспособность предприятия. Изучив взгляды ученых - экономистов: Д. С. Воронов, Ю. Б. Рубин, Р. А. Фатхутдинов и др., можно сказать, что конкурентоспособность предприятия — это способность субъекта конкурировать с аналогичными субъектами на данном рынке и создавать конкурентоспособный товар и/или услуги. На высокую конкурентоспособность предприятия влияют следующие основные пять факторов — качество производимых товаров и услуг, цена продукции, реклама, организация обслуживания клиентов, исследование и маркетинговое развитие.

В условиях современного рынка невозможно добиться высокого результата в бизнесе, завоевания интереса потребителей в производимых товарах или услугах, в получении максимальной прибыли от выпускаемой продукции предприятием, если заранее не спланировать его эффективное развитие на основе маркетинга, не собирать и не учитывать информацию о собственных возможностях и перспективах развития, о положении конкурентов на целевых рынках и своей собственной конкурентоспособности.

Существует несколько основных путей повышения конкурентоспособности предприятия:

- улучшение качества выпускаемого продукта;
- уменьшение расходов;
- бенчмаркинг.

Как правило, улучшение качества выпускаемого продукта будет оказывать большое воздействие на: исследование незнакомых рынков, увеличение экспорта, ускорение научно-технического прогресса, увеличение количества постоянных клиентов. Решение вопроса качества продукта повысит имидж данного предприятия у потребителей, будет гарантией выхода на внешний рынок, а также станет являться базой для получения максимальной прибыли.

Важно отметить, что уменьшение расходов – это традиционный, старый и наиболее исследованный метод повышения конкурентных преимуществ. В данном случае в выигрышном положении будет находиться то предприятие, которое поведя определенный комплекс мер достигло меньших затрат, чем конкуренты. Однако в современных условиях удержать такое преимущество достаточно трудно, т.е. реализация этого метода требует четкой, скоординированной работы сотрудников по совершенствованию технологий производства, логистики и НИОКР, менеджмента персонала и организационной культуры. Предприятия, выбирающие путь усиления конкурентных затрат, постоянно анализируют затраты на всех стадиях

проектирования, выпуска и реализации продукта. Важную роль здесь играют маркетологи, которые должны непрерывно заниматься мониторингом рынка, проводить функционально-стоимостной анализ, отслеживать новейшие технологии, а также расходы предприятий-конкурентов.

Еще один эффективный инструмент повышения конкурентоспособности предприятия – бенчмаркинг. Бенчмаркинг – это систематический, непрерывный поиск и изучение передового опыта конкурентов и игроков смежных отраслей, постоянное сравнение желаемых результатов и изменений бизнеса с разработанной эталонной моделью. На основании полученных сведений необходимо обеспечить поддержку системы постоянных улучшений результативности деятельности субъектов малого и среднего бизнеса, со стороны государства, что весьма актуально в решении вопросов импортозамещения.

Также важную роль в увеличении конкурентоспособности составляет стратегический подход в управлении конкурентоспособностью предприятия. Выделяют следующие основные стратегии конкурентного поведения:

- эксплерентная (ориентация на радикальные нововведения);
- пациентная (стратегия конкуренции, заключающаяся в выпуске ограниченного количества узкоспециализированной продукции высокого качества);
- виолентная (стратегия конкурентной борьбы, состоящая в ставке на снижение издержек производства);
- коммутантная (стратегия конкуренции, предполагающая максимально гибкое удовлетворение небольших по объему потребностей рынка).

На мой взгляд, указанные стратеги конкурентного поведения могут рассматриваться совместно государством и субъектами частного бизнеса на основе государственно-частного партнерства, с целью повышения конкурентоспособности отечественной продукции и росту

импортозамещения, что в итоге положительно отразится на росте экономической безопасности РФ.

В заключение хотелось бы еще раз подчеркнуть важность повышения конкурентоспособности отечественных предприятий. В современных условиях экономических войн, геополитического противостояния между Россией и государствами Западной Европы и США, необходимо повышать конкурентоспособность отечественных предприятий и развивать экономическую политику, для того, чтобы Россия могла занять достойное место в международном разделении труда и значительно повысить свою конкурентоспособность в мировой экономике. Повышение конкурентоспособности отечественной промышленности не только даст заслуженное положение России на международной арене, но и позволит обеспечить социальную и политическую стабильность, а также занятость населения, экспорт и валютные поступления (независимость от состояния международных сырьевых рынков).

Список использованной литературы:

1. Андреев С.Ю. К вопросу о повышении эффективности государственного управления экономикой на региональном и федеральном уровнях / С.Ю. Андреев, Е.А. Мищенко, В.А. Самсонов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №02(106). С. 1121 – 1132. – IDA [article ID]: 1061502074. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/02/pdf/74.pdf>
2. [Электронный ресурс] - URL: <https://economics.volgograd.ru/razvitie-konkurentsii/>
3. [Электронный ресурс] - URL: http://www.au92.ru/msg/20081105_8110505.html

**ЗАДАЧА РАЗВИТИЯ ВНИМАНИЯ В
ДОШКОЛЬНОМ ВОСПИТАНИИ**

Жамойдик Арина Максимовна

Крымский инженерно-педагогический университет
имени Февзи Якубова, Симферополь

Аннотация. Проблема взаимосвязи внимания и игры в старшем дошкольном возрасте, на мой взгляд, в специальной психолого - педагогической литературе изучена недостаточно. Игра является ведущим методом как физического, так и всестороннего воспитания. Она оказывает всестороннее воздействие на дошкольника, на развитие внимания, в первую очередь.

Ключевые слова: дошкольный возраст, внимание, игра.

Большой вклад в разработку проблемы развития внимания внесли отечественные психологи Б.Г. Ананьев, А.В. Запорожец, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн. О развивающем значении игры говорится в исследованиях Р.И. Жуковской, Н.Я. Михайленко, А.П. Усовой, Д.Б. Эльконина и др. Психологи по этому поводу утверждают, что в детстве человек приобретает столько знаний, сколько не получит за всю жизнь. При этом качество приобретаемых знаний будет зависеть от того, насколько полноценно развиты у ребенка психические процессы (память, мышление, воображение, восприятие). Среди всех свойств психики особое место уделяется вниманию, без которого невозможна ни психическая, ни интеллектуальная деятельность. При правильном подходе к воспитанию тренировку внимания и на его основе внимательности, как качества личности, можно с успехом проводить в домашних условиях [2].

Основной особенностью дошкольника является то, что его произвольное внимание достаточно неустойчиво. Ребенок легко отвлекается на посторонние раздражители. Его внимание чрезмерно эмоционально, - он еще плохо владеет своими чувствами. При этом непроизвольное внимание достаточно устойчиво, длительно и сосредоточено. Постепенно путем упражнений и волевых усилий у ребенка формируется способность управлять своим вниманием.

Основное изменение внимания в дошкольном возрасте состоит в том, что дети в возрасте 5 - 6 лет впервые начинают управлять своим вниманием, сознательно направлять его на определенные предметы, явления, удерживаться на них, используя для этого некоторые средства, т.е. возникает так называемое произвольное внимание [1].

Произвольное внимание формируется благодаря тому, что взрослые включают ребенка в новые виды деятельности: игры по правилам, конструирование и т.п., и при помощи определенных средств направляют и организуют его внимание. Вводя ребенка в эти виды деятельности, взрослые организуют его внимание при помощи словесных указаний. Ребенка направляют на необходимость выполнять заданные действия, учитывая те или иные обстоятельства.

Одним из основных средств развития внимания является игра, выступающая как основной ведущий вид детской деятельности и как важнейшее условие общественного воспитания. Особую роль в формировании внимания играют игры с правилами, которые кроме повышения уровня развития основных качеств внимания содействуют воспитанию в детях волевых черт характера, активности, самостоятельности и целеустремленности.

Используемые в работе с детьми элементы игры, продуктивные виды деятельности, частая смена форм деятельности позволяют поддерживать их внимание на достаточно высоком уровне.

Для поддержания устойчивого произвольного внимания старшего дошкольника необходимы следующие условия: отчетливое понимание ребенком конкретной задачи выполняемой деятельности; привычные условия для игровой деятельности; существование устойчивого интереса к процессу и результату игровой деятельности; создание благоприятных условий для деятельности, т.е. исключение отрицательно действующих посторонних раздражителей (шум, громкая музыка, резкие звуки, запахи и т.д.). Легкая, негромко звучащая музыка, слабые звуки не только не нарушают внимания при выполнении игровых действий, но даже и усиливают его; тренировка произвольного внимания (путем повторений и упражнений) для того, чтобы воспитывать наблюдательность у детей [3].

На развитие произвольного внимания в игре влияет формирование речи и способности выполнять указания взрослых и правила игры. Под влиянием игры внимание ребенка старшего дошкольного возраста достигает достаточно высокой степени развития. Большое значение для развития целенаправленного внимания в этом возрасте имеет обучающая игра, так как она всегда имеет задачу, правила, действия и требует сосредоточенности. Чтобы своевременно развивать у детей определенные качества внимания (целенаправленность, устойчивость, сосредоточенность) и способность управлять ими, необходимы специально организованные игры и упражнения. В одних играх надо учитывать разные требования задачи, в других – уметь выделять и помнить цель действия, в третьих – вовремя переключать внимание, в четвертых – сосредоточенность и устойчивость внимания, поскольку необходимо заметить и осознать произошедшие изменения [2].

Развитие внимания - важнейшая задача дошкольного воспитания. В дальнейшем оно обеспечит успешность обучения ребенка в школе, поможет ему выполнять указания учителя и контролировать себя.

Список использованной литературы:

1. Михайленко Н.Я. Игра с правилами в дошкольном возрасте [Текст] / Н.Я. Михайленко, Н.А. Короткова. - М., 1994. - 109 с.
2. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество [Текст] / В.С. Мухина. - 7 - е изд., стер. - М.: Академия, 2002. - 452 с.
3. Путляева Л. Воспитание внимания [Текст] / Л. Путляева // Дошкольное воспитание. - 2005. - № 8. - С. 58 - 60.

**СПЕЦИФИКА СУБЪЕКТА
ИСТОРИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ**

Баёв Даниил Андреевич

Новосибирский государственный университет, Новосибирск

Аннотация: Складывающаяся в области социально - гуманитарных наук ситуация во многом определяется спором о субъективности и объективизме. Чем отличается субъективизм в историческом познании от искушения субъективностью в социологии или психологии.

Ключевые слова: Субъективность, объективность, познание, наука.

Само учение об объективности стало актуальным в проекте новоевропейской науки, где путем разграничения познающего субъекта и познаваемого объекта по - новому решалась проблема истины и заблуждения. Субъект познания фактически отделял себя от возможности смешения рационального и эмоционального, а в объекте становилось возможным дифференцировать чувственное и логическое, содержательное и формальное. Именно возможность такого смешения таила в себе опасность заблуждения и философы Нового времени взялись за поиски технологии такой дифференциации, а также отдельных ее принципов. Отсюда и родились основные новоевропейские философские школы, такие как рационализм и эмпиризм, материализм и идеализм и др.

Все новоевропейские философы были едины в том, что объективность – один из фундаментальных идеалов научности как таковой. Вот почему Декарт и его последователи даже не рассматривали историю в качестве науки. Слишком уж неоднородным и случайным казалось историческое знание, тем более, что экспериментальное восполнение существующих пробелов в

историческом познании не представляется возможным. Да и математизация истории, подобная физической не удалась, а в Новое время все больше сторонников находил тезис о том, что всякая область знания научна ровно настолько, насколько она математизируема. Все вышесказанное привело к тому, что историческую науку лишь в XIX веке удалось вернуть на прежнее место среди других наук. Но именно тогда перед философами и методологами встала дилемма: либо историческое знание должно стать не менее объективным, нежели естественные науки, либо субъективность вполне допустима в исторической науке.

Современник Декарта Д. Вико считал, фактически выступая против мейнстрима, что все человеческое знание не является объективным. По его мнению, человек познает лишь подобное себе, то есть только то, что им же и создано или порождено. Данная точка зрения в целом согласуется с позицией современных конструктивистов, да и не только конструктивистов. «История - дело тонкое. Если просто собирать сведения из разных источников, то они чаще всего противоречат друг другу. Если же отобрать только те, которые между собой согласуются, то они рассыплются как стальные шарики, сложенные в виде пирамиды. Надо бы их склеить, сцементировать, да нечем!».

В современной исторической науке вполне уместна тема, возникшая в рамках историко - научных и методологических штудий. Речь идет о том, каким образом должны выглядеть результаты исторической реконструкции. В одном случае ученые пытаются представить наших далеких предков совсем такими же, как мы сами, абстрагируясь от возможной исторической дистанции, проводимой как в мыслях, так и в действиях. Вторая позиция состоит в том, чтобы исходить из огромной пропасти между предыдущими и нынешними поколениями, пролегающей и в умах, и в той самой повседневной жизнедеятельности, которая становится предметом рассмотрения. В истории науки первая позиция получила название презентизма, тогда как вторая именуется антикваризмом. Как отмечает Н.И. Кузнецова, антикваризм – это

попытка взглянуть на прошлое глазами его современников, увидеть мир таким, каким он виделся самим его обитателям. В презентизме, напротив, проявляется желание стереть всякие различия между ментальностью прошлых поколений и наших современников.

Так же превращение философии из теории в деятельность, а субъекта познающего – в субъекта деятельностного, наблюдается и в работах Л. Витгенштейна, считающего, что философия не должна заниматься построением каких-либо обобщающих теорий или гипотез, а основная задача философии – это логическое прояснение смысла предложений. «Существуют глубокие тревоги: они коренятся в нас так же глубоко, как и формы нашего языка, а их значение так же велико, как и важность нашего языка. Когда философы употребляют то или иное слово – «знание», «бытие», «предмет», «я», «предложение», «имя» – и стремятся постичь сущность вещей, надо всегда себя спрашивать: употребляется ли это слово в породившем его языке действительно так? – Мы вновь сводим слова от их метафизического применения к повседневному...Философия есть борьба против околдовывания нашего разума средствами нашего языка.

«В постнеклассической методологии очень популярны такие понятия, как бифуркация, хаосомность, диссипация, странные аттракторы, нелинейность. Они наделяются категориальным статусом и используются для объяснения поведения всех типов систем: доорганизмических, организмических, социальных, деятельностных, этнических, духовных и т.д.».

Именно таким содержанием наполняет термин «картина мира» Витгенштейн.

Термин «картина мира» используется также для обозначения научных онтологий, т.е. тех представлений о мире, которые являются особым типом научного теоретического знания.

Так, для постмодернистской философии характерно такое понятие, как «смерть субъекта». Первая концепция связана с работой Р. Барта «Смерть

Автора», в которой он, продолжая концепции семиотиков, говорит о том, что «субъект... не бывает экс-территориальным по отношению к своему дискурсу». Но тем самым Барт опровергает возможность существования познающего субъекта в принципе, ибо, по его словам, не человек познает язык, а язык познает человека, то есть Барт утверждает невозможность внеязыкового существования субъекта познания. Вслед за Бартом, М. Фуко, очерчивая границы постмодернистского типа философствования, в качестве одного из важнейших признаков постмодернизма выделяет финальное «крушение философской субъективности, ее рассеивание внутри языка, который лишает ее господства, но множит ее лики в пространстве пробелов ...».

По мнению Е.О. Труфановой: «...условия современного общества предлагают бесконечное множество возможных идентификаций, каждая из которых позволяет человеку создать определенный "Я - образ".

Так, имеет смысл говорить о существовании множества "Я - позиций", объединяемых познающим субъектом в совокупный индивидуальный опыт, который и соответствует единому "Я". Организация "Я" как единой структуры является активной деятельностью, производимой познающим субъектом как на сознательном, так и на бессознательном уровне. Множественность и разнообразие "Я - позиций" не менее важны для познания, чем сводящее их вместе единое "Я". Проблема идентичности, таким образом, превращается в проблему организации многогранного индивидуального опыта».

Современная социокультурная ситуация предлагает идентичности человека вызов, адекватно ответив на который, он может развивать свои разносторонние способности и формировать более многогранный взгляд на мир. Однако это потребует от субъекта большей активности, нежели в предыдущие эпохи - современный человек должен сам выбирать, как именно, на каком фундаменте и из каких элементов ему конструировать свое "Я" и свою идентичность, как именно он обустроит лабиринт, в котором ему предстоит странствовать.

В контексте философии истории данные переменны в значительной степени повлияли на трактовку специфики субъекта исторического познания: в свете процессов глобализации и планетарной интеграции сегодня происходит борьба «истории всеобщей» и «истории индивидуализированной». причем «масштабный радиальный разброс» спецификации «историй» по степени их «индивидуализированности» идет от истории личности (практически биографии), истории группы, этноса, государства до истории человечества вообще. В свете такого положения дел особую актуальность приобретает понятие идентичности и того смысла, который оно придает современной трактовке субъекта исторического познания.

Список использованной литературы:

1. Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика. – М.: Прогресс, 1989.
2. Бондаренко Н.Г. Новые образы взаимосвязи теоретического и практического в современной социальной философии // Наука. Инновации. Технологии. 2012. № 1. С. 56.
3. Вико Д. Основания новой науки об общей природе наций. М.: Директмедиа Паблишинг, 2007. – 628 с.
4. Гумилев Л.Н. Поиски вымышленного царства. М., 1994.
5. Кузнецова Н.И. Презентизм и антикваризм как дилемма историко-научного исследования // Познание социальной реальности. Теория познания. Т. 4. — М., 1995.
6. Лешкевич Т.Г. Неопределенность в мире и мир неопределенности – Ростов н / Д, 1994.
7. Фуко М. Слова и вещи. – М., 2008.

**ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ МОШЕННИЧЕСТВА В
СФЕРЕ СТРАХОВАНИЯ**

Кривцов Григорий Дмитриевич

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Актуальность данной статьи заключается в том, что мошенничество в сфере страхования встречается везде и всюду. Как только появляются меры по борьбе со старыми способами мошенничества, тут же появляются новые, более проработанные методы. В статье рассмотрены общие и специальные меры предупреждения мошенничества в сфере страхования, которые представляют наибольшую эффективность.

Ключевые слова: Страхование, мошенничество, превентивные меры, противодействие.

Мошенничество в сфере страхования является, к сожалению, одним из часто встречающихся преступлений. По определенным данным, около 10 % страховых выплат получают мошенники, а около половины граждан России не считают обман страховых компаний правонарушением[6].

Соответственно, где есть преступление, там существуют и меры противодействия преступлению. В области страхования основными способами борьбы с мошенничеством следует выделить следующее:

1. Превентивные меры, которые заключаются в диалоговом подходе предупреждения мошенничества. Суть данного подхода состоит в поэтапном исполнении целей при оказании услуг страхования. Данные меры, как правило, осуществляются в следующем порядке:

- проводится диагностика страховой компании на предмет мошенничества;
- проводится исчисление вероятных страховых убытков;
- разрабатывается комплекс определенных мероприятий, задачей которых является выявление и пресечение случаев мошенничества при страховании.

2. Диагностические меры, суть которых заключается в составлении специальной матрицы, в которой указываются мошеннические схемы, на основании деятельности конкурентов, программ страхования, специфики страховых организаций. Составление данной матрицы позволяет сформировать перечень различных страховых афер, которые присущи тем или иным компаниям, а также оценивать возможные риски, исходя из каждого инцидента мошенничества.

3. Противодействие мошенничеству – разработка и реализация необходимых мер по борьбе с мошенническими преступлениями в области страхования[1].

Также имеет место быть программа прогнозируемого моделирования. Данная программа может смоделировать и спрогнозировать случаи мошенничества в дальнейшем при использовании искусственного интеллекта. К сожалению, в России данная программа применяется далеко не везде.

Предупреждение мошенничества с полисами ОСАГО осуществляется посредством систематического мониторинга компаний, филиалов, персонала компаний, страховых агентов – в общем, всех тех, у кого имеется доступ к страховым бланкам[4].

Работники страховых организаций становятся соучастниками в совершении мошенничества, если реализуют не оригинальный полис ОСАГО со страховой защитой, а защитный документ от сотрудников ГИБДД, при должном расследовании не имеющий юридической силы.

Также имеет смысл создания структурных подразделений, основной задачей которых является контроль расчета страховых взносов, фиксации всех дат, в первую очередь, подписания договора.

Самой обыкновенной процедурой проверки является перепроверка ущерба, нанесенному автомобилю, сотрудниками страховой компании на станции технического обслуживания[2].

Профилактика мошенничества в области медицинского страхования. В России запрещен страховой медицинский полис, который позволяет обратиться в любое учреждение здравоохранения, в отличие от государств Западной Европы. В России можно обращаться только в то медицинское учреждение, с которым у него заключен страховой договор.

Когда заключаются страховые договора с новыми клиниками, медицинскими центрами, врачами частной практики, то обычно работники страховой организации более детально изучают деятельность новых партнеров и прописывают условия отчетности, нежели с уже устоявшимися проверенными партнерами.

Нередко практикуется следующая стратегия – работник страховой службы под видом врача - ревизора отправляется для того, чтобы провести скрытую проверку подозрительного медицинского центра или клиники. Данная тактика позволяет не только выявить и пресечь мошеннические действия, но и оценить качество медицинских услуг, предоставляемых новой клиникой.

Для того, чтобы снизить размер страховых выплат, страховые организации отказывают в оформлении гражданам полиса ДМС, который включает в себя различные вторичные медицинские услуги, вроде реабилитации, физиотерапии и т.д., если отсутствует конкретное количество отмеченных визитов гражданина к врачу. Такие полисы оформляются только для масштабных организаций, чтобы распределить риск обращения между

сотрудниками. Гражданин, в свою очередь, стремится воспользоваться полисом ДМС по максимуму, даже когда ему это не требуется[3].

Случаи мошенничества в медицинском страховании часто осложняются еще и тем, что не каждый сотрудник страховой организации способен выявить неблагонадежную приписку от врача или недобросовестного клиента. Поэтому при работе в медицинском страховании одной из главных превентивных мер является высокий профессионализм сотрудника.

Немаловажным будет указать и несколько превентивных мер, связанных с мошенничеством при личном страховании.

В первую очередь, страховщика должна настораживать сомнительность страхового интереса. Однако это осложняется тем, что страховщик, заинтересованный в получении процента от каждой сделки, вряд ли займется проверкой всех нюансов страхования в момент оформления договора. Но при наступлении страхового случая, страховщики очень тщательно выясняют все обстоятельства произошедшего для того, чтобы признать договор недействительным.

Здесь также наиболее эффективной мерой является создание общей базы мошенников, либо недобросовестных клиентов, а также кооперация между страховыми организациями. Связано это с тем, что нередко лицо страхуется сразу в нескольких компаниях с целью получить выплаты сразу из всех организаций.

Самой обычной мерой в предупреждении таких преступлений является предупреждение страховщиком клиента о гражданской и уголовной ответственности. Однако данная мера – чистая формальность, потому что среднестатистический страховщик получает процент от сделки, и в его интересах быстрее заключить договор[5].

Поэтому во многом профессионализм и этическая подготовленность страховщика может предотвратить случай обмана путем обращения к другим

страховщикам или в правоохранительные органы при обнаружении сомнительной сделки.

Список использованной литературы:

1. Боровских Р.Н., Зыков Д.А. Мошенничество в сфере страхования: объективная сторона преступления // Вестник Владимирского юридического института. 2016. № 3 (40). С. 52 - 55.
2. Гасанов А.К., Щербаченко А.К., Бохан А.П. Разграничение мошенничества в сфере страхования автотранспортных средств от смежных составов преступлений // Юристъ - Правоведъ. 2016. № 3 (76). С. 74 - 80.
3. Кузько Е.С. Мошенничество в сфере страхования. Уголовно - правовая характеристика и практика квалификации. Монография / Е.С. Кузько. - М.: КноРус, 2019. - 120 с.
4. Полякова А.А., Кожанчикова Н.Ю., Дударева А.Б. Современные тенденции функционирования рынка страховых услуг России // Управленческое консультирование. 2018. № 10 (118). С. 70 - 71.
5. Таилова А.Г., Алиева Э.Б. Особенности квалификации мошенничества в сфере страхования и налогообложения // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 10 - 8. С. 138 - 140.
6. Чурилов Ю.Ю. Мошенничество в сфере страхования / Чурилов Юрий Юрьевич. - М.: Феникс, 2017. - 841 с.

УДК 357

НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА В РОССИЙСКОМ НЕФТЯНОМ СЕКТОРЕ

Макаров Павел Александрович

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа

Аннотация: В условиях разработки новых месторождений нефти и выхода на мировой рынок энергоносителей перспективных, сильных игроков, конкурентоспособность России как одного из лидеров по экспорту в этой отрасли становится под угрозу. Вследствие чего, необходимо переходить от экстенсивных методов к интенсивным, то есть развивать новые методы и способы добычи, а также переработки нефтепродуктов, что возможно только при реформировании действующей системы налогообложения.

Ключевые слова: Месторождение нефти, мировой рынок, конкурентоспособность, нефтепродукты, система налогообложения.

По объемам добычи нефти Россия занимает второе место в мире после Саудовской Аравии. В 2012 году среднегодовая добыча нефти-сырца составила 10,21 млн. баррелей в день. Динамика изменения в течение 2012 года ставок вывозных таможенных пошлин на нефть приведена на рисунке 1.

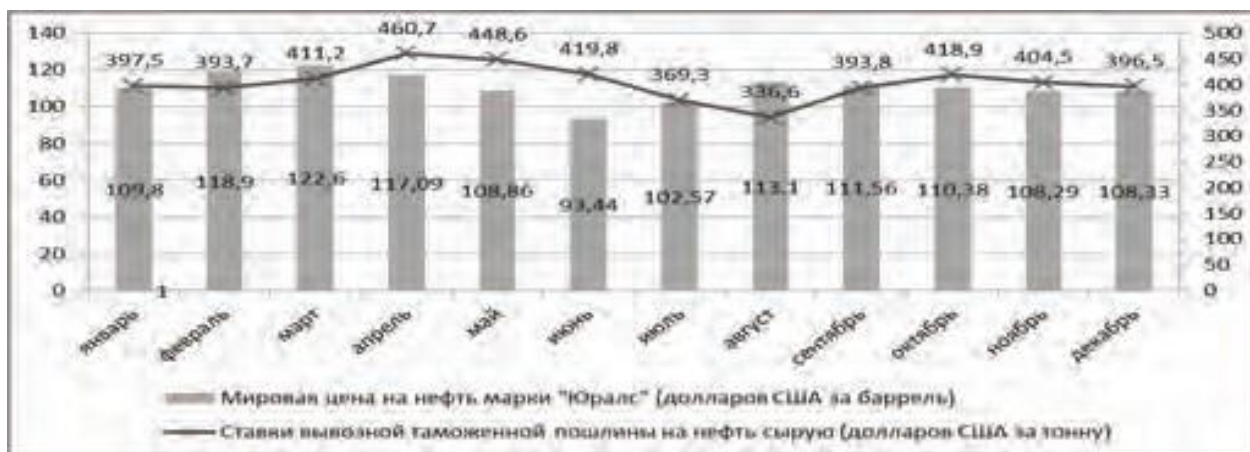


Рисунок 1. Мировые цены на нефть марки «Юралс» и ставки вывозной таможенной пошлины на нефть сырую в 2012 году.[1]

Приросты запасов нефти за полтора последних десятилетия не обеспечивают устойчивую работу нефтяного комплекса России на перспективу: это неизбежно ведет к падению добычи нефти в стране. При текущем налоговом режиме добыча нефти в России опустится до 300 млн. т в год – к 2030 году.

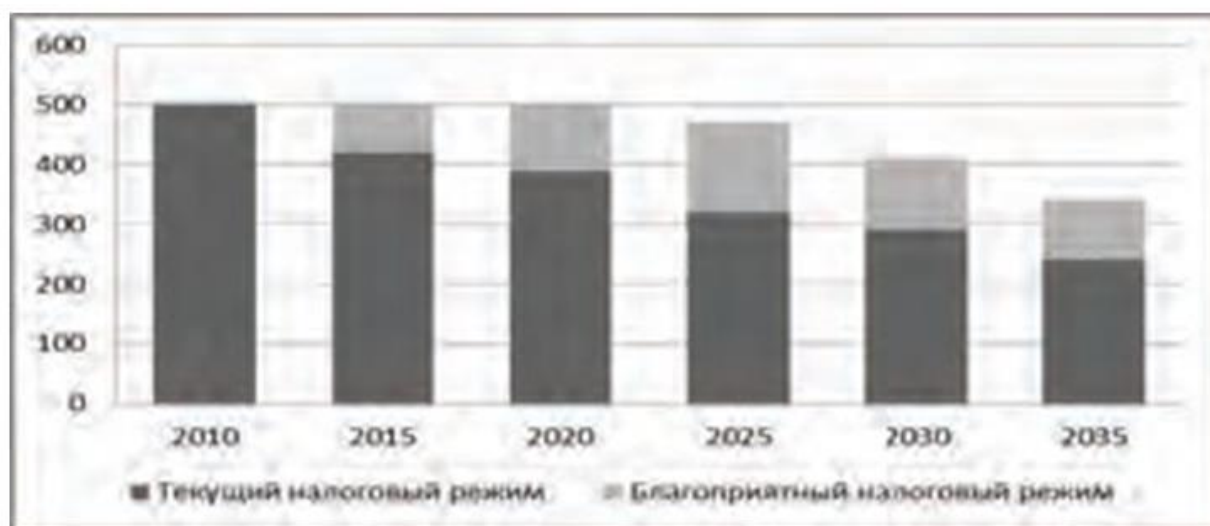


Рисунок 2. Добыча нефти (млн. тонн)

С 2014 года в силу вступил Федеральный закон РФ от 30.09.2013 №263-ФЗ «О внесении изменений в главу 26 части второй Налогового кодекса

Российской Федерации и статью 31 Закона Российской Федерации «О таможенном тарифе»[2], который направлен на то, чтобы решить проблемы в действующем налоге законодательстве.

По мнению экспертов Московского нефтегазового центра, общий выбранный вектор дальнейшего развития фискальной системы в России (постепенное сокращение объемов кросс-субсидирования между добычей и переработкой) выглядит закономерным. Однако при выработке долгосрочной стратегии должны быть учтены следующие моменты. Налоговые изменения увеличивают и без того высокую налоговую нагрузку на сектор и ухудшают экономику в сегменте разведки и добычи. Так, при цене на нефть 100 долларов США за баррель общее увеличение фискальных расходов в секторе (рост НДС не будет полностью компенсирован снижением ставок экспортных пошлин) может составить примерно 70 млрд. рублей (с учетом «заморозки» железнодорожных тарифов — около 40 млрд. рублей), и в последующие годы эта величина будет расти.

Изменение налоговых ставок, скорее всего, закладывалось исходя из статических предпосылок, которые не учитывали будущую динамику операционных показателей работы сектора (изменение в системе «добыча — экспорт нефти — переработка — балансы заводов — экспорт нефтепродуктов по отдельным видам нефтепродуктов»). Как следствие, это создает риски отклонения фактических производственных и финансово-экономических показателей работы сектора от прогнозных.

Сохранение пошлины на бензины (в том числе товарные) в размере 90% создает неоднозначные ориентиры для модернизации российских НПЗ (модернизация может пойти по «дизельному» варианту в ущерб росту производству бензина).

Отсутствует консенсус о запуске пилотных проектов по внедрению в российскую практику налога на финансовый результат (НФР) или налога на дополнительный доход (НДД), который, как показывает мировая практика,

является идеальным решением для создания эффективной фискальной среды в сегменте разведки и добычи.

В качестве одного из последствий «налогового маневра» отмечается также повышение привлекательности доходности экспорта сырой нефти над текущей корзиной нефтепродуктов.

Дальнейшие шаги по оптимизации налоговой системы в российском нефтяном секторе должны носить долгосрочный характер, быть еще в большей степени тщательно проработанными и предсказуемыми. При этом постепенное снижение кросс-субсидирования между добычей и переработкой должно быть согласовано с графиками модернизации НПЗ и сопровождаться поэтапным переходом на НФР (НДД) в сегменте разведки и добычи.

Список использованной литературы:

1. Заключение Счетной палаты Российской Федерации на отчет об исполнении федерального бюджета за 2012 год
2. Налоговый кодекс Российской Федерации
3. Отчет Ernst & Young Перспективы развития нефтяной геологоразведки в России. Взгляд за горизонт 2025 года: Ernst & Young. – 2011.
4. Сайт Министерства энергетики Российской Федерации
<http://minenergo.gov.ru/>

УДК 353

**ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО СЕКТОРА
ЭКОНОМИКИ**

Нигаматзянова Гузель Азатовна

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа

Аннотация: В настоящее время в области переработки тяжелых нефтяных остатков существует ряд проблем, которые обуславливают сравнительно низкую эффективность этого направления работы ряда промышленных предприятий нефтеперерабатывающего сектора экономики. В их числе использование дорогостоящих катализаторов; высокие эксплуатационные и капитальные затраты при переработке тяжелых нефтяных остатков.

Ключевые слова: Нефтеперерабатывающий комплекс, инновационная деятельность, сектор экономики.

С целью совершенствования инновационной деятельности, усиления контроля за ключевыми индикаторами инновационного развития, организации автоматизации процесса инновационной деятельности, обеспечения единого информационного пространства необходимо разрабатывать комплексные целевые программы инновационного развития, направленные на повышения эффективности деятельности всего предприятия, в целом, по всем направлениям деятельности.

В современных экономических условиях осуществления предпринимательской деятельности промышленные предприятия

нефтеперерабатывающего сектора экономики сталкиваются с рядом вызовов, связанных с отсутствием собственных технологий нефтепереработки. Исходя из этого, одной из наиболее актуальных задач технологического развития предприятий нефтепереработки является создание технологий производства конкурентоспособных катализаторов гидроочистки дизельных топлив и риформинга бензинов, адаптированных к условиям заводов-производителей. Это позволит создать образцы катализаторов на уровне лучших мировых аналогов, развить производство катализаторов на заводах нефтепереработки, заменить импортные катализаторы на промышленных установках нефтеперерабатывающих предприятиях. В результате проведения данных мероприятий на предприятиях будут внедрены собственные технологии производства промышленных катализаторов нефтепереработки.

Необходимо реализовывать технологические инновации путем выполнения программ повышения эффективности производства, модернизации и целевых инновационных проектов.

Предлагается на постоянной основе разрабатывать и реализовывать целевые программы повышения эффективности производства:

- повышения энергоэффективности и ресурсосбережения;
- использования попутного нефтяного газа;
- повышения надежности трубопроводов;
- экологической и промышленной безопасности.

Перечисленные программы направлены на снижение удельных капитальных и операционных затрат и решают наиболее острые задачи, стоящие перед промышленными предприятиями нефтеперерабатывающей отрасли, а также создают основу для реализации программ их внедрения.

Кроме этого, особо важное значение на предприятиях данного сектора экономики необходимо уделять разработке и внедрению комплексной инновационной программы модернизации производства.

Основными целями и задачами данной программы могут выступать следующие:

- выполнение требований нового технического регламента и выпуск топлив классов Евро-3, Евро-4 и Евро-5 для полного обеспечения российских потребителей;
- увеличение глубины переработки нефти, снижение доли производства мазута. Планируется реконструировать и построить установки:
 - риформинга, изомеризации, алкилирования для производства высокооктановых компонентов бензина;
 - каталитического крекинга для производства высококачественных компонентов бензинов и увеличения глубины переработки нефти;
 - гидрокрекинга для производства высококачественных компонентов бензинов, дизельного и авиационного топлива, увеличения глубины переработки нефти;
 - гидроочистки для выполнения требований Технического регламента по содержанию серы в продукции.

Необходимо отметить особую актуальность в вопросах повышения энергоэффективности и ресурсосбережения. Целями и задачами данной программы должны быть следующие:

- снижение затрат и стабилизация удельного расхода энергоресурсов при добыче, переработке нефти и газа;
- снижение потребления энергоресурсов на предприятиях
- нефтепродуктообеспечения и предприятиях, оказывающих сервисные услуги;
- повышение эффективности использования электрической, тепловой энергии и котельно-печного топлива за счет сокращения потерь и нерационального их потребления, применения энергосберегающего оборудования и прогрессивных технологий.

В результате выполнения данной программы произойдет запуск организационного и финансово-экономического механизмов энергосбережения. Реализация проектов по внедрению энергосберегающей техники и технологий, производству энергетически эффективных материалов и оборудования, повышения энергоэффективности на предприятиях нефтепереработки, снизит выбросы вредных веществ и потребление невозобновляемых энергетических ресурсов, что в конечном итоге приведет к повышению их эффективности деятельности.

Список использованной литературы

1. Интернет ресурс: <https://burneft.ru/archive/issues/2021-11/7>
2. Интернет ресурс: <https://xn--80aegj1b5e.xn--p1ai/publication/neftepererabatyvayushchaya-promyshlennost>
3. Интернет ресурс: <https://fin-plan.org/lk/industries/oil-and-gas/>

**АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА**

Александрович Самсон Койрунович

Российский университет транспорта, Москва

Аннотация: В представляемой работе была проанализирована динамика изменения количественных показателей производственного травматизма с использованием метода статистических контрольных карт Шухарта.

Ключевые слова: Производственный травматизм, железнодорожный транспорт, транспортная система.

Железнодорожный транспорт – основа транспортной системы Российской Федерации, так как, осуществляя перевозки грузов в соответствии с потребностями производства, он обеспечивает нормальное функционирование и развитие всех его отраслей, регионов и предприятий. Это одна из крупнейших отраслей хозяйства и основное звено производственной и социальной инфраструктуры. Также железная дорога одна из самых востребованных в области пассажирских перевозок. Однако это совсем не означает, что работа железнодорожного транспорта безопасна. Она связана с риском возникновения чрезвычайных ситуаций с большим числом пострадавших, значительным материальным ущербом и наступлением неблагоприятных экологических последствий.

Целью данного исследования является установление и изучение закономерностей, связанных с производственным травматизмом на железнодорожном транспорте.

Для анализа динамики изменения количественных показателей производственного травматизма использовали метод статистических контрольных карт Шухарта [1, с. 2]. Карта представляет собой график значения коэффициента частоты несчастных случаев по годам, также на графике показываются средние значения, верхний и нижний пределы изменения коэффициента частоты несчастных случаев.

Для построения статистической контрольной карты была взята статистическая информация по количеству случаев производственного травматизма в ОАО «РЖД» с 2006 по 2013гг. [2]. Коэффициент частоты за эти годы снизился с 0,6 до 0,37, рассчитанное среднее значение коэффициента составило 0,5.

Полученная статистическая контрольная карта Шухарта представлена на рисунке 1.

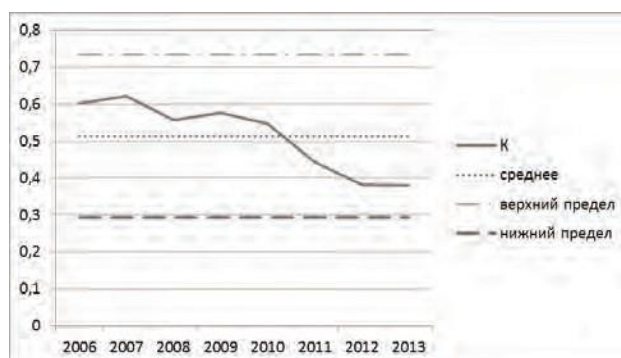


Рисунок 1. Статистическая контрольная карта Шухарта для коэффициента частоты несчастных случаев K_f .

Из получившегося рисунка можно сделать вывод, что система управления охраной труда в организации достаточно эффективна, так как коэффициент частоты несчастных случаев K_f за исследованные годы не превышает верхнего предельного значения и наблюдается динамика его снижения на протяжении всех этих лет. Однако нижнее предельное значение

до сих пор не было достигнуто, поэтому необходимо продолжать работу по снижению риска производственного травматизма.

Средний темп изменения коэффициента частоты несчастных случаев составил $k_{нс} = -0,037$. Расчет показал, что снижение коэффициента частоты несчастных случаев составляет 7,2 % в год.

Средний темп изменения коэффициента частоты несчастных случаев представлен на рисунке 2.

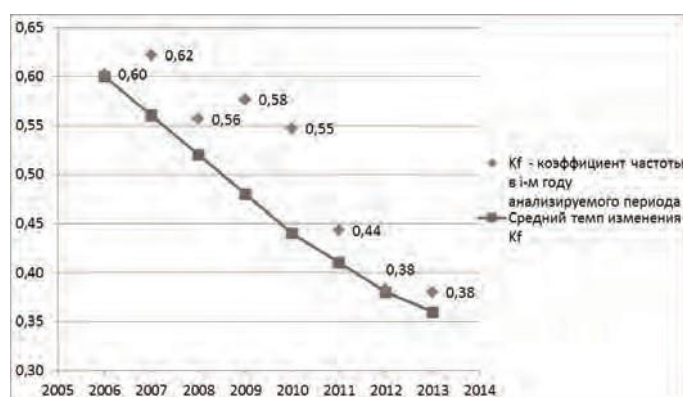


Рисунок 2. Средний темп изменения коэффициента частоты несчастных случаев

Так как средний темп $k_{нс}$ изменения коэффициента частоты несчастных случаев принял отрицательное значение, то можно сделать вывод, что с 2006 по 2013 гг. наблюдалась тенденция к снижению производственного травматизма.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ Р 50779.42-99 (ИСО 8258-91). Статистические методы. Контрольные карты Шухарта. – Введ. 15.04.199. - М. : Изд-во стандартов, 1999. – 36 с.
2. Официальный сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rzd.ru/>, свободный .

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIG DATA В ЛОГИСТИКЕ

Переломова Виктория Дмитриевна

Иркутский национальный исследовательский технический
университет, Иркутск

Аннотация: в статье изучена сущность понятия BigData, его возникновение и развитие, рассмотрены три его определяющие характеристики, влияние на работу управляющего персонала в компании, а также применение этой технологии в логистике и финансовой сфере.

Ключевые слова: технология, BigData, логистика, финансовая сфера, сущность, характеристика, определение.

Глобализация всего мира привела к тому, что с каждым годом происходит стремительный рост цифровой информации. Исследования IDC Digital Universe подтверждают, что в 2020 году количество данных достигло более 40 зеттабайт. Это не удивительно, так как сейчас цифровой формат проник во все сферы нашей жизни: социальные сети, онлайн-кассы, поисковые запросы, онлайн-банки, онлайн-кошельки и многое другое. Все вышеперечисленное является источником огромных объемов данных, которые анализируют и обрабатывают массивы информации. Таким образом, сейчас речь пойдет не просто о данных, а о новейшей системе Big Data.

Big Data. – это совокупность данных, имеющая большой объем и неоднородность информации, обладающая высокой скоростью генерации и обновляемостью. Эта технология начала активно применяться почти во всех

сферах жизни, не является исключением компании, у которых стоит вопрос в управлении и распределении ресурсами.

В процессе анализа информации и распределении ресурсов у многих организаций возникает много сложностей. Это происходит из-за того, что сейчас гораздо проще получить доступ к множеству информации, и возникает проблема – максимальное, верное использование и получение максимальной полезности для экономического субъекта. Вся суть сложности состоит в том, что все поступающие данные не имеет определенной структуры или из-за недостатка возможностей и технологий для их обработки. Но с появлением «Big Data» стало намного быстрее, проще и эффективнее обрабатывать информацию.

Касаясь самого термина «Big Data», который расшифровывается как «большие данные», можно сказать, что он подразумевает собой не «размер всех данных», а совокупность методов, инструментов для анализа предоставляемого массива информации.

Большие данные имеют три определяющие характеристики «три V»:

- объём (англ. volume);
- скорость (англ. velocity);
- многообразие (англ. variety).

Объем – работа с большим массивом информации. Скорость – быстрота анализа и обработки данных. Многообразие – одновременный анализ и группировка различных данных.

На данный момент, большинство руководителей или весь административный отдел компании понимает, что на данный момент нет возможности предугадать все скрытые мотивы и потребности потребителей, на основе которых принимается наиболее эффективные решения, а с этим и грамотное распределение и пользование ресурсами организации. В связи с колоссальным количеством поступающей информации, которая полезна для бизнеса, происходит скопление данных, нужных для выбора правильной

стратегии, и снижается способность к ее фильтрации. Именно в таких случаях применяется технология «больших данных». Данная технология по-новому анализирует данные, не прибегая к традиционным методам. В настоящее время эффективность и востребованность компании прямо зависит от правильности рациональных решений, в основе которых лежит информация. Чтобы лидировать на рынке среди конкурентов, необходимо заранее продумывать использование своих ресурсов для достижения нужного результата. Компания, которая имеет в своем арсенале технологию «Big Data», должна полностью осознавать всю ее мощь и потенциал, которые она предоставляет своими действиями.

Существует множество ПО и АО (программное и аппаратное обеспечения), позволяющие создавать эффективные решения Big Data для управления ресурсами бизнеса и не только.

Одно из главных достоинств Big Data является совместимость новых инструментов и конфигураций с используемыми в бизнесе базами данных, что особенно важно при работе с проектами, которые пересекаются друг с другом, например, такими как организация мультиканальных продаж и поддержки покупателей.

Работа с Big Data состоит из последовательности следующих действий: сбор данных, обработка и структурирование полученной информации с помощью отчетов и виджетов, создания инсайтов и контекстов, а также формулировка рекомендаций к тому или иному действию. Работа с Big Data – это огромный сбор информации, результат обработки которых заранее неизвестен. Для этого необходимо четко и правильно понимать, для чего нужны эти данные, а не считать и делать акцент на их количестве. Только тогда сбор информации будет превращаться в процесс получения исключительно нужных данных для решения конкретных задач и принятия определенных решений.

Использование Big data в логистике. При планировании грузоперевозок на доставку и транспортировку товара влияет множество факторов: загрузка, количество и длительность пробок, техническое состояние самой машины, расположение автозаправок, длина пути. Если собрать все эти факторы, сопоставить их и проанализировать, можно эффективнее планировать маршруты и время доставки, чтобы избежать простоев транспорта, а значит правильно и эффективно управлять ресурсами компании.

Например, компания ПЭК запустила Центр управления перевозками на базе системы «big data». Это оказало значительное влияние на прогнозирование грузов, к слову, более 189 складов были загружены на месяц вперед по всей России и странам СНГ, также все маршруты грузового транспорта были четко расписаны, включая погрешности.

Рассмотрим работу системы на сокращении времени доставки. Учитывая все факторы перевозки, можно достичь следующих показателей: оптимально короткий маршрут, исключение пробок и труднопроходимых дорог, экономия бензина.

Например, в данной области – в логистике существует «проблема последней мили» — она обходится около 28% от общей стоимости доставки. Это происходит из-за того, что на завершающем этапе, водителю приходится заезжать во дворы, искать парковку, останавливаться и разворачиваться и т. д.

Служба доставки «DHL» решила исправить данную проблему. Они потратили время, но смогли тщательно проанализировать «последние мили» и оптимизировать маршруты, собрав все данные с дорог и GPS-спутников. В конечном итоге результат не заставил долго ждать и им удалось сократить время на доставку и снизить расход топлива, сэкономив при этом денежные средства и сохранить репутацию.

Другой случай – использование системы Big data в финансовой сфере. При оценке платежеспособности, например, банкам важно выдавать кредиты только тем гражданам, которые смогут вовремя возвращать их, чтобы

не понести убытки. Система, анализируя большие данные, помогает оценивать платежеспособность клиентов и оценивать риски.

Например, Mastercard является не только платежной система, помимо этого она собирает данные, которые помогают выявлять неплатежеспособных контрагентов, которые не возвращают кредиты, потом Mastercard предупреждает финансовые организации, что с этими юридическими и физическими лицами не стоит вести дела.

Касаясь вопроса про улучшение клиентского сервиса, в котором также используют «Big data» для того, чтобы делать клиентам банка персонализированные предложения. Это как в интернет-магазинах, только в качестве «рекомендуемых товаров» выступают банковские продукты и услуги.

В российской практике, а именно, в Альфа-Банке ведется сбор обо всех клиентах. Затем с помощью анализа и сегментации делит их на группы. Например, клиент раз в неделю покупает приборы для приготовления кондитерских изделий или соответствующие ингредиенты в специализированном магазине, значит, скорее всего, у него есть хобби или маленькое дело. И можно предложить кредит или бонусную программу на той или иной техники или развитие малого бизнеса.

Таким образом, данная технология является большим толчком в развитии компании, сокращении ее расходов, оптимизации всех ее ресурсов. Ее использование даст толчок как в развитие внутренней экономики компании, так и внешней экономики страны.

Список использованной литературы

1. История BigData. Ч1. URL: <https://www.computerra.ru/234239/istoriya-bol-shih-dannyh-big-data-chast-1/>
2. The end of theory: the data deluge makes the scientific method obsolete. – URL: <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/>

**СПОСОБЫ ЭФФЕКТИВНОГО
ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ
АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Барханоева Дана Исаевна

Дагестанский государственный педагогический университет,
Махачкала

Аннотация: В статье рассматриваются способы формирования социальной активности учащихся; обосновывается значимость социальной активности подрастающего поколения в современном мире и эффективность ее формирования в ходе игровой деятельности.

Ключевые слова: Социальная активность, взаимодействие учащихся в социуме, игровая деятельность, досуговая и оздоровительная деятельность.

В условиях динамичного развития общества повышаются требования к самостоятельности, инициативности, активности личности. Однако исследователями в области психологии отмечается рост социального инфантилизма, свидетельствующий о нарушении механизма социализации, неприятии общественных обязательств и обусловленный снижением уровня активности учащихся. Вместе с тем, с увеличением уровня информированности учащихся снижается их способность к самостоятельному мышлению, воображению, анализу социальных ситуаций, готовности к деятельности, то есть к социальной активности [3].

Учеными, в основном, социальная активность определяется совокупностью методов и операций для изменения социальных условий жизнедеятельности в соответствии с запросами, интересами, целями, для формирования в себе необходимых социальных качеств [5]. Выделяя критерии

социальной активности личности, соотносят показатели временных затрат, инициативности и насыщенности, самостоятельности, ответственности, а также направленность на саморазвитие, принятие другого и поддержка в деятельности. Значимым показателем социальной активности учащихся считается их интенсивная деятельность, выражающаяся в участии в различных видах деятельности, стремлении к достижению цели, проявлении личностных качеств [6]. Фундаментальные изменения личности, происходящие в ходе деятельности, имеют существенное значение для эффективного взаимодействия учащихся в социуме. Если в советской системе образования на социальную активность возлагалась функция политической идеологизации, то сегодня в условиях многообразия и вариативности образования наблюдается отсутствие целостности и единства взглядов на формирование социальной активности учащихся. В учебно - воспитательном процессе доказывается необходимость формирования гражданской ответственности учащихся, получения ими опыта участия в общественной деятельности, что сводится к вовлечению в процесс самоуправления школой. Анализ педагогической литературы по проблеме формирования социальной активности учащихся (А. Дистервег, Н.К. Крупская, А.В. Луначарский, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский, К.Д. Ушинский и др.) выявил, что она (социальная активность) обусловлена влиянием среды, в которой протекает жизнедеятельность и развитие человека, коммуникации индивида и включает самосознание и активную жизненную позицию [2].

Социальная активность школьников заключается в повышении мотивации к учебной деятельности, включении их в школьные общественно - полезные дела, участие в проектах и конкурсах различного уровня [4]. Однако повышению социальной активности учащихся могут способствовать не только некоторый комплекс мероприятий в рамках образовательного учреждения, но и включение учащихся в разнообразные виды игровой деятельности в условиях детского загородного оздоровительного лагеря.

Детские загородные оздоровительные лагеря выступают частью социальной среды, в которой дети реализуют свой потенциал в потребностях индивидуальной, физической и социальной компенсации в свободное время. Воспитательная ценность таких учреждений заключается в создании условий для досуга учащихся, восстановления их здоровья, удовлетворения их возрастных потребностей, которые дают возможность гармоничного развития личности растущего человека.

Для формирования социальной активности учащихся в условиях детского загородного оздоровительного лагеря была разработана авторская программа, которая была апробирована в одном из детских оздоровительных лагерей. Так, в каждый этап разработанной программы включены разнообразные типы игр с целью раскрытия и развития тех или иных качеств, способностей, умений и навыков учащихся. Программа смены предоставляет каждому ребенку возможность проявить себя в различных видах деятельности, стать активным участником общественной жизни лагеря, а применение предложенных форм работы в ходе воспитательной программы по объединению усилий всего коллектива лагеря способствовало созданию благоприятных условий для отдыха и оздоровления учащихся, их адаптации, самореализации, развития творческого потенциала и активной жизненной позиции [1]. По окончании смены у учащихся наблюдалась побуждение к собственному развитию, проявлению социальной инициативы, активной жизненной позиции в получении конкретного результата от своей деятельности. Кроме того, каждый участник смены приобрел опыт укрепления и коррекции своего физического здоровья; бесконфликтной адаптации в новом коллективе; взаимодействия с другими людьми; личного выбора и участия в различных видах оздоровительной, образовательной, досуговой деятельности; организации и проведения социально - значимых, творческих, спортивных и других КТД.

Таким образом, насыщение нравственным гражданским смыслом основных видов воспитательной деятельности педагогического коллектива в рамках авторской программы смены позволяет не только удовлетворять потребности учащихся в досуговой и оздоровительной деятельности, но и способствует формированию его социальной активности, направленной на достижение гуманистических целей в дальнейшем.

Список использованной литературы:

1. Алексеев, Н.Г. Организационно - деятельностная игра: возможности и области применения // Н.Г. Алексеев, Ю.В. Громько, Б.А. Злотник. М.: Вестник высшей школы, 1991. – №7. – С. 30 - 35.
2. Демидова, С.А. Развитие социальной активности подростков в школе // С.А. Демидова, И.Р. Сорокина. СПб.: Теория и практика образования в современном мире: материалы VI междунар. науч. конф., 2014. – С. 194 - 196.
3. Иванов, А.В. Методика формирования социальной активности учащегося: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2013. – 329 с.
4. Галагузова, М.А. Методика и технологии работы социального педагога: учеб. Пособие // М.А. Галагузова, Л.В. Мардахаев. М.: Академия, 2006. – 192 с.
5. Мардахаев, Л.В. Социальная педагогика. Словарь (А - О). М.: УЦ Перспектива, 2011. – 244 с.
6. Тожибоева, Х. Педагогические основы развития социально - активной личности. СПб.: Теория и практика образования в современном мире: материалы II междунар. науч. конф., 2012. – С. 26 - 28.

**СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ЯЗЫКА
РЕКЛАМЫ**

Башко Алина Владимировна

Комсомольский-на-Амуре государственный университет,

Комсомольск-на-Амуре

Аннотация: Невозможно представить современный мир без рекламы. Помимо того, что она является неотъемлемой частью любого средства массовой информации, реклама неоспоримо воздействует на сознание больших масс. Но в связи с информационным перенасыщением, рекламным текстам становится все сложнее выделяться в общем потоке. Рекламистам приходится идти на всевозможные ухищрения, чтобы сообщение дошло до конечного адресата, и в такой ситуации активным помощником для них становятся языковые средства. [1]

Ключевые слова: Реклама, средство массовой информации, информационное перенасыщение, языковые средства.

Язык рекламы – язык, призванный, с одной стороны, именовать все то новое, что ежечасно поставляется современным обществом на рынки сбыта, а, с другой - демонстрировать новые качества усовершенствованного продукта или просто привлекать внимание потребителя к одному из ряда идентичных рекламируемых продуктов или услуг.

В связи с этим особые требования предъявляются к людям, составляющим рекламные тексты. Копирайтеры должны мастерски владеть словом, уметь эмоционально и максимально лаконично выразить собственную мысль, понимать основную структуру построения рекламного

текста, а так же разбираться в экономических, политических и социокультурных течениях той страны, где проводится рекламная кампания.

Следует отметить, что построение рекламного обращения эволюционировало. Рекламный текст подвергается изменениям, связанным с уменьшением навязчивости, категоричность сменяется интимностью, создавая у адресата впечатление, что совершение покупки он осуществляет по своей воле. Помимо прочего к рекламным текстам предъявляются особые требования.

Одно из главных требований к рекламным текстам – литературная грамотность, если обратное не обусловлено функционально. Нарушение нормы порождает речевые ошибки, которые снижают эффективность рекламы. Но часто такие нарушения используются намеренно. Они добавляют тексту дополнительную экспрессию, «изюминку», привлекающую внимание потребителя. Самым успешным «неграмотным» слоганом в России до сих пор остается слоган, придуманный Андреем Алминским - «Не тормози-сникерсни».

Следующее требование – выразительность и четкость рекламного образа, которые зависят от мотивированности и функциональной обусловленности использования в каждом конкретном случае изобразительных средств, которые должны применяться в рекламном тексте не одиночно, а в системе. Например, простая фраза: «Сделай паузу – скушай Twix», произнесенная с соответствующей интонацией, произведет куда больший эффект, чем длинное, обобщенное объяснение, почему этот шоколад хорош.

Язык рекламы постоянно претерпевает обновления. Выразительные средства теряют эффект новизны и, быстро распространяясь, начинают воспроизводиться механически. В результате стирается образность, а значит, реклама постепенно снижает свою убедительность.

Чтобы успешно презентовать на рынке рекламируемый продукт, необходимо изобразить в рекламе искусство игры слов. Это происходит с помощью стилистических фигур. Стилистические фигуры - обороты речи, применяемые для усиления экспрессивности высказывания.

Выразительность и убедительность текстов рекламы достигается посредством изобразительно-выразительных средств языка, а именно:

1) фонетическими средствами (аллитерация, ассонанс, рифма, звукоподражание и т.д.)

- Comet. Очищать и защищать!
- M. Видео . Нам не все равно.
- OFF . Лето без клещей и комаров.
- Mazda. Zoom-Zoom

2) лексическими средствами (метафора, олицетворение, гипербола и т.д.):

- Орифлейм. Легкий путь к красоте!
- Head & Shoulders Стойкий цвет. Любит цвет, не любит перхоть.
- Head & Shoulders. Есть только один № 1.

3) синтаксическими средствами (анафора, симметричная конструкция предложения и т.д.):

- Мы балуем своих пассажиров так же, как балуем свои самолеты.
- Honda accord: Для кого-то спорт – это бизнес...Для нас бизнес – это спорт.[3]

Текст рекламы - это совокупность содержания рекламы и ее формы, то есть взаимосвязь и взаимозависимость “мыслей” и ”выражений”. При создании любого текста вопрос о “выражениях”, то есть о языковых тонкостях, встает на стадии его редактирования. Это касается и рекламы. Язык рекламы — это словесные средства, которые это содержание передают. Мысль можно изложить множеством способов, используя массу стилистических оттенков и акцентов. Можно по-разному строить композицию текста, по-разному делить

его на абзацы, по-разному составлять предложения, по-разному подбирать слова и по-разному располагать их в предложении. В идеальном рекламном тексте “все должно быть прекрасно”, начиная с хорошо продающих мыслей, изложенных красивым языком, и заканчивая оформлением, способствующим облегчению прочтения, понимания и усвоения информации потребителем.[2]

Так, можно утверждать, что образные средства «оживляют» рекламный текст. Разнообразие приемов словесного выражения, усиление выразительности, сопровождающей даже самую простую рекламную тему, являются одним из наиболее эффективных способов реализации стратегий воздействия на потребителя.

Список использованной литературы:

1. Зотова А.С. О потенциале актуальной лексики в медиатексте// Меди@льманах. 2013. № 1. С. 62-64.
2. Картон Г. Эффективная реклама. М.: Прогресс, 1991.
3. <http://dis.ru/library/detail.php?ID=23556>

**МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА В
СИСТЕМЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА**

Пшенко Анатолий Андреевич

Ульяновский государственный аграрный университет, Ульяновск

Аннотация: Обрабатывающая отрасль агропромышленного комплекса относится к приоритетному сектору экономики страны, где перед работниками отрасли поставлена задача о достижении лидирующих позиций на мировом рынке, создании национальных конкурентоспособных брендов с акцентом на экологичность.

Ключевые слова: Агропромышленный комплекс, обрабатывающая отрасль, конкурентоспособность, охрана труда.

В настоящее время, обрабатывающая отрасль характеризуется разнообразием производств, сложными технологическими процессами, связанными со значительными производственными опасностями и рисками. В этой связи, в целях предупреждения травматизма и профессиональной заболеваемости работников вопросы организации эффективной системы управления охраной труда (далее - СУОТ) на предприятиях этого сектора экономики страны имеют особое значение.

Исходя из того, что обрабатывающую отрасль агропромышленного комплекса страны представляют, в основном, предприятия малого и среднего бизнеса, для них, в ходе проведения исследований в рамках программно-целевого финансирования, была разработана модель СУОТ, в структуре которой учитывается малая численность работников предприятия.

Рекомендуемая модель СУОТ для предприятий обрабатывающей отрасли агропромышленного комплекса представлена на рисунке 1.

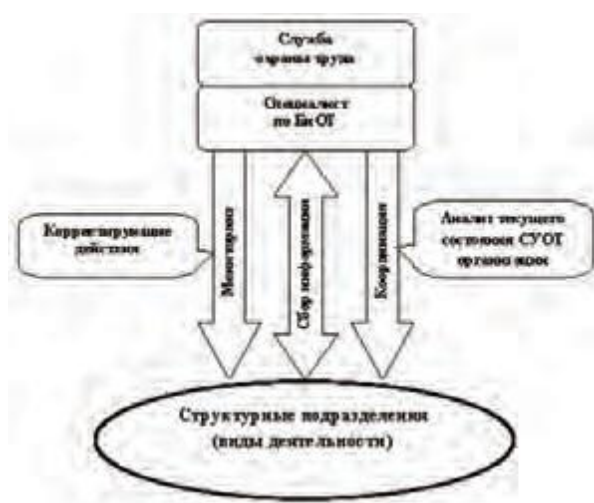


Рисунок 1. Рекомендуемая модель системы управления охраной труда для предприятий обрабатывающей отрасли

Представленная модель СУОТ содержит перечень последовательно выполняемых функций управления, к которым относятся анализ текущего состояния управления охраной труда в организации, выбор стратегии в области безопасности и охраны труда, разработка организационно-технических и прочих мероприятий по охране труда, включая идентификацию опасностей и оценку рисков, проведение мониторинга и проверок (аудитов) эффективности функционирования системы управления охраной труда, анализ со стороны руководства результатов мониторинга и аудитов, выполнение корректирующих действий.

Модель основывается на методологии, основанной на принципе Деминга-Шухарда «Планируй – Делай – Контролируй – Воздействуй» (Plan - Do - Check - Act - PDCA). Согласно этому принципу управление охраной труда циклически проходит по следующим стадиям: планирование- реализация (работа) – контроль (анализ) – корректировка (воздействие).

На стадии планирования выявляются и анализируются проблемы в области охраны труда, а также оцениваются возможности и проектируются необходимые изменения. На стадии реализации выполняется разработанная программа СУОТ. На этапе контроля оцениваются полученные результаты и формируются выводы. На стадии корректировки принимаются решения о повторении цикла с учетом внесенных поправок.

Применение цикла PDCA обеспечивает постоянное совершенствование СУОТ на предприятии. Данный цикл рационально применять с периодичностью циклов отчетности и планирования при выполнении основных видов деятельности предприятия.

Применение процессного подхода в рекомендуемой модели системы управления охраной труда будет обеспечивать эффективные связи между отдельными процессами в рамках системы, а также их рациональные комбинации при взаимодействиях. С данным подходом подчеркивается важность понимания выполнения требований, обязательное достижение результативности выполнения процессов, а также необходимость постоянного улучшения процессов.

В целом рекомендуемая модель СУОТ будет функционировать как подсистема в общей системы управления производством.

Для внедрения данной модели на предприятии обрабатывающей отрасли необходимо выстроить четкую вертикаль управления охраной труда, подготовить квалифицированных специалистов по охране труда, освоить методы оценки и контроля профессиональных рисков на рабочем месте.

Реализацию основных элементов данной модели СУОТ желательно проводить планомерно в несколько этапов с применением системного подхода. На рисунке 2 представлена схема последовательности этапов внедрения данной модели СУОТ.

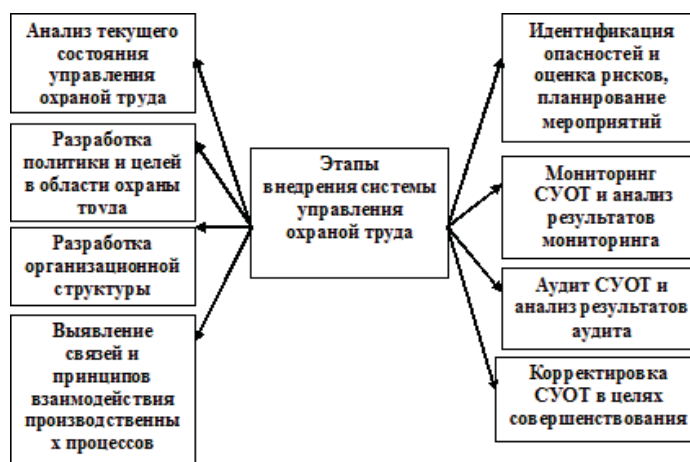


Рисунок 2. Этапы внедрения системы управления охраной труда на предприятиях обрабатывающей отрасли.

На начальном этапе внедрения СУОТ, отвечающей современным требованиям, проводится подробный анализ и оценка текущего состояния управления охраной труда в организации.

Процедура начинается с изучения обстановки в области безопасности и охраны труда в структурных подразделениях и документации, регламентирующей деятельность в области охраны труда.

В этой связи, анализируются результаты аттестации рабочих мест по условиям труда для выявления наиболее существенных воздействий вредных производственных факторов на работников в процессе труда и оценки, в последующем, профессиональных рисков.

Затем, для анализа текущего состояния управления охраной труда оценивается эффективность информационного обеспечения вопросов охраны труда, системы обучения и проверки знаний руководителей и их подчиненных в области охраны труда, системы оценки результатов работы по улучшению в области охраны труда и системы материального поощрения работников за деятельность в области охраны труда.

Далее, анализируются документально оформленные отчеты о состоянии производственного травматизма и профессиональной заболеваемости,

аварийности и принятых мерах, с целью снижения, или исключения, профессиональных рисков в будущем, проводится опрос персонала и руководителей подразделений.

На этом же этапе формируют перечень нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования в области охраны труда и по видам работ, выполняемых организацией, в целях руководства деятельностью в области охраны труда.

На следующем этапе, на основе предварительного анализа состояния управления охраной труда на предприятии, работодатель определяет политику в области охраны труда, которая будет задавать общий вектор развития в области охраны труда, определит характер ключевых целей, будет диктовать нормы поведения для работников и обеспечит эффективную фокусировку усилий и ресурсов в области охраны труда.

На последующем этапе разрабатывается организационная структура СУОТ, выявляются связи и принципы взаимодействия между ее элементами, обеспечивающие функционирование всей структуры.

Структурные элементы СУОТ, все процедуры системы управления охраной труда, а также полномочия и компетенции участников должны быть закрепленными документально и утверждены руководителем организации.

Далее, по структурным подразделениям составляется реестр основных и вспомогательных видов деятельности, выявляются связи и принципы взаимодействия производственных процессов, определяются вредные и опасные факторы применяемых технологий и оборудования, рабочих мест, идентифицируются опасности, и оцениваются связанные с ними риски.

На рисунке 3 представлена схема процедуры идентификации производственных опасностей в рамках структурного подразделения предприятия.

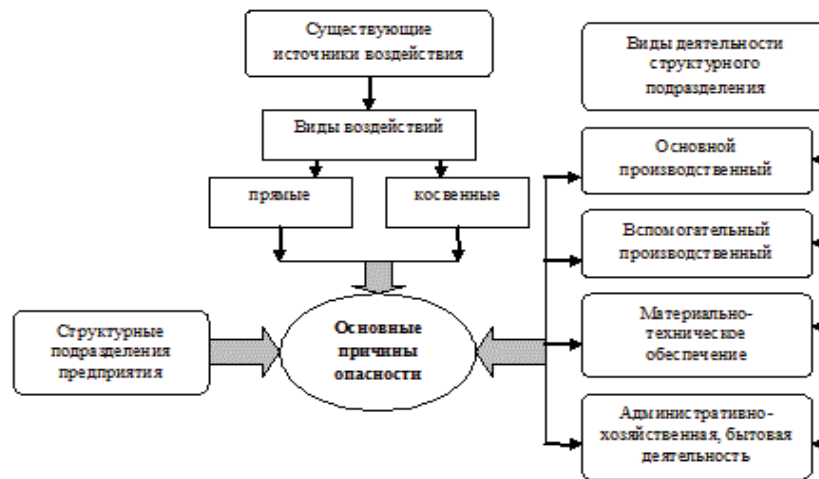


Рисунок 3. Схема идентификации производственных опасностей в структурных подразделениях предприятия.

Идентификация опасностей и оценка рисков проводится с целью обоснования мероприятий по снижению рисков до технически приемлемого и экономически обоснованного уровня допустимого риска.

При идентификации опасностей важно учитывать:

- поведение людей, ситуации, события, которые могут приводить к травме или заболеванию работника при выполнении работ или оказании услуг;

- причины возникновения реального или потенциального заболевания, связанного с выполняемой работой, продукцией или услугой;

- сведения о ранее имевших место травмах, заболеваниях или происшествиях;

- идентифицированные опасности, источник которых не связан с рабочим местом, но которые способны вредно влиять на здоровье и безопасность лиц на рабочем месте;

- инфраструктуру, оборудование, материалы на рабочем месте, независимо от их принадлежности; характеристику приобретаемых товаров и услуг; проектирование рабочих мест, технологических процессов, оборудования, включая их адаптацию к человеческим возможностям; монтаж,

демонтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт оборудования или помещений и прочие факторы.

Данная процедура должна охватывать текущую, прошлую и будущую деятельность предприятия, в связи с тем, что существующие вредные и опасные производственные факторы влияют на здоровье и жизнь работников.

Затем, по структурным подразделениям, на основании перечня опасностей, выявляются связанные с ними риски.

На рисунке 4 представлена блок-схема этапов оценки рисков из опыта предприятий нашей страны. Оценки рисков относятся к основным процедурам СУОТ. Она служит обоснованием для разработки мероприятий технического и организационного характера с целью снижения вероятности несчастных случаев и возникновения аварий, следовательно, позволяет повысить уровень безопасности, контролировать и управлять возможными рисками, оперативно устранять или уменьшать опасность для здоровья работников.

Предлагаемая блок-схема процедуры оценки риска включает семь основных этапов:

- составление реестра видов деятельности структурного подразделения;
- составление перечня опасностей и выявление связанных с ними рисков;
- определение уровня риска по группам риска;
- оценка риска по выбранной методике;
- оценка возможности уменьшить риск или полностью устранить опасность;
- пересмотр перечня опасностей и рисков;
- проверка с целью определения устранена ли полностью опасность.

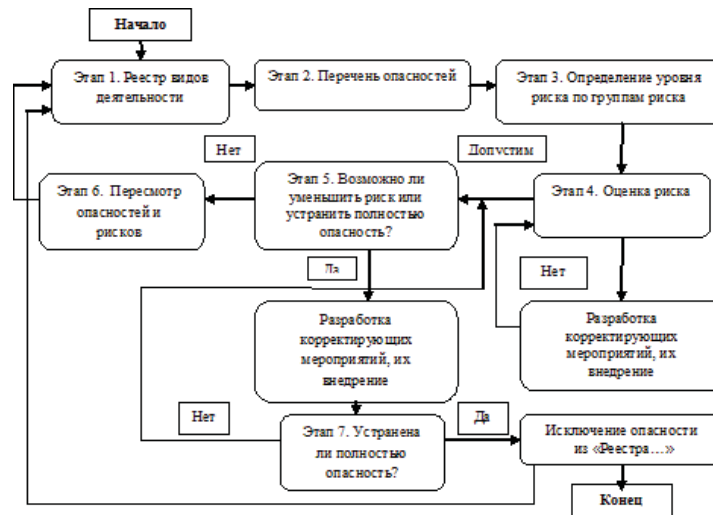


Рисунок 4. Блок-схема процесса выявления опасностей и оценки рисков.

Выбор методики оценки профессионального риска зависит от следующих факторов:

- характера рабочего места (например, постоянное или временное рабочее место);
- вида деятельности (например, работа каменщика (выполнение многократно повторяющихся операций); работа, выполняемая в постоянно изменяющихся условиях (управление автомобилем);
- выполняемого задания (например, работа маляра с токсичными химическими веществами, электрика около электrorаспределительного оборудования, в условиях замкнутого пространства и т. п.);
- степени технической сложности работы.

Руководство по разработке процедуры оценки и управлению рисками на рабочих местах содержится в соответствующем национальном стандарте системы стандартов безопасности труда.

Постоянная работа по оптимизации и совершенствованию процедуры оценки риска на рабочем месте является одним из механизмов совершенствования СУОТ на предприятии.

На основе идентификации опасностей и оценке профессиональных рисков планируют мероприятия СУОТ и определяется их приоритетность.

При разработке мероприятий СУОТ необходимо учитывать, что, помимо мероприятий, направленных на снижение уровня профессиональных рисков, охрана труда связана с обязательным проведением инструктажей, обеспечением работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, запретом к работе лиц без наряда-допуска или не прошедших необходимую подготовку и инструктаж, а также с назначением ответственных лиц за безопасное проведение работ и выполнение других необходимых правил безопасности, с проведением медико-профилактических и прочих мероприятий в области безопасности и охраны труда, связанных со спецификой вида деятельности предприятия.

Применение системного подхода при разработке мероприятий для данной модели СУОТ даст возможность функционировать ей как целостному комплексу взаимосвязанных элементов.

Важно обеспечить внутреннюю передачу и обмен информацией по охране труда между соответствующими уровнями и функциональными структурами предприятия. Применение эффективной информационной системы будет обеспечивать бесперебойное движение информации между структурными подразделениями, а также получение, гарантированное рассмотрение и подготовку ответов на запросы, идеи и предложения работников и их представителей по охране труда.

СУОТ на основе управления профессиональными рисками может быть эффективно функционирующей только в том случае, если обеспечивается ее непрерывное совершенствование, которое, в свою очередь, достигается через мониторинг и аудиты, которые являются обязательными этапы реализации рекомендуемой модели СУОТ.

В процессе мониторинга собирается, регистрируется и анализируется определенное количество ключевых показателей и учитываются факторы,

которые оказывают влияние на формирование оценочных показателей. Показатели эффективности функционирования СУОТ могут быть как количественные, так и качественные, их выбор зависит от размеров предприятия, вида экономической деятельности, целей охраны труда и пр. факторов.

В целях определения соответствия деятельности, направленной на обеспечение безопасности труда, законам и иным нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда проводятся внутренние или независимые проверки (аудиты) СУОТ.

Процедуры мониторинга и аудитов СУОТ должны быть определены заранее, разграничены функции и сферы ответственности, подготовлены формы отчетности. Результаты мониторинга и аудитов документируются и анализируются, затем на основе анализа делаются выводы о необходимости совершенствования отдельных элементов СУОТ.

Руководящие указания по управлению программами аудита, порядку проведению внутренних и внешних аудитов СУОТ, а также по компетентности и оценке аудиторов (экспертов) СУОТ содержатся в соответствующем национальном стандарте система стандартов безопасности труда.

Этап корректировка СУОТ в целях совершенствования проводится на основе анализа результатов мониторинга и аудитов. Данный этап необходим для динамического развития СУОТ на каждом цикле отчетности и планирования при выполнении основных видов деятельности организации.

Таким образом, вследствие применения этапного системного подхода к разработке и внедрению рекомендуемой модели СУОТ для предприятий обрабатывающей отрасли, рассматриваемая СУОТ в ходе реализации будет представлять собой совокупность взаимосвязанных элементов, имеющих вход (ресурсы), выход (цель), прямые связи и обратные связи внутри системы и с внешней средой.

Значение рекомендуемой модели СУОТ состоит в том, чтобы, в качестве планомерно работающую подсистему в общей системе управления предприятием, обеспечить безопасные и здоровые условия труда для работников во всех структурных подразделениях на основе управления профессиональными рисками, связанными с деятельностью предприятия, способствовать успешному выполнению обязанностей работодателем по обеспечению безопасных условий труда и охраны здоровья работников, а также способствовать повышению имиджа и конкурентоспособности предприятия.

Общая схема модели, ее содержание и механизм функционирования носит достаточно широкий спектр применения, как в плане организационно-правовых форм предприятий, так и в плане специфики производственных, технологических и трудовых процессов, в соответствии с видами деятельности.

Список использованной литературы:

1. Правительство России – Режим доступа: <http://government.ru/rugovclassifier/815/events/>
2. PDCA (Plan - Do - Check - Act) //[Сайт «Современные технологии управления бизнесом»]. – Режим доступа: <http://www.piter-soft.ru>

**ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ
АГРАРНЫХ РЕФОРМ**

Носков Андрей Анатольевич

Ульяновский государственный аграрный университет, Ульяновск

Аннотация: Одной из основных задач современной аграрной реформы Российской Федерации является активное вовлечение земли в гражданско - правовой оборот, развитие аграрного предпринимательства. Однако реализация поставленных задач невозможна без четкой организации работы по учету, планированию и рациональному использованию земель сельскохозяйственного назначения и их охраны.

Ключевые слова: Аграрная реформа, аграрное предпринимательство, землеустройство.

Несомненную ценность представляет опыт реализации аграрных реформ царской России под руководством П.А. Столыпина. К началу XX века организация и осуществление землеустройства в России относилось к компетенции различных учреждений: в ведении Министерства юстиции находились чисто межевые дела; Министерства внутренних дел - крестьянское внутриобщинное землеустройство; Министерства двора - землеустройство государственных и частновладельческих земель; центральные и местные духовные учреждения ведали устройством земель религиозных организаций [2, с. 114].

В соответствии с указом 9 ноября 1906г. основной объем землеустроительных мероприятий передавался созданным по указу от 4 марта 1906г. губернским и уездным землеустроительным комиссиям во главе с Комитетом по землеустроительным делам Главного Управления

Землеустройства и Земледелия. Два года спустя, когда помимо очевидных позитивных последствий реформы выявились недоработки и отсутствие слаженности в работе органов власти, министром внутренних дел совместно с министром юстиции и главноуправляющим землеустройством и земледелием утверждаются Временные Правила 15 октября 1908 г. Они закрепили процедуру согласования действий землеустроительных комиссий, производящих выдел в натуре, и крестьянских комиссий, утверждавших выдел и придававших ему юридическую силу.

Следующим этапом реализации проекта аграрной реформы стало утверждение Комитетом по землеустроительным делам 19 марта 1909г. проекта «Правил о землеустройстве целых сельских обществ». Однако важны были не сами по себе Правила, а приложенная к ним «Техническая инструкция для руководства при составлении землеустроительных проектов». Именно эта инструкция играла ключевую и важнейшую роль при организации землеустроительных работ вплоть до принятия титульного Положения о землеустройстве в 1911г. [1, с. 63]. Крайне примечательным является и утвержденный 19 апреля 1909г. циркуляр Главного управления землеустройства и земледелия, демонстрирующий, на наш взгляд, заботу государства именно о результатах реформирования общины.

Согласно Постановлению Комитета по Землеустроительным Делах 19 июня 1911г. № 200 Закон «О землеустройстве» от 29 мая 1911г. вводился в действие с 1 ноября 1911г. в местностях, где были созданы землеустроительные учреждения согласно указу от 4 марта 1906г., а в остальных местностях - по мере их создания. Положение о землеустройстве предусматривало, что исполнение всех землеустроительных действий возлагается на губернские и уездные землеустроительные комиссии и землемерные части при них под общим руководством Главноуправляющего землеустройством и земледелием и Комитетом по землеустроительным делам.

В материалах ревизий 1911г. уже прослеживается большой объем дел в работе земских начальников, посвященных землеустройству и выходам из общин. Однако обязанности земских начальников были столь обширны, что с возложенными на них землеустроительными функциями они часто не справлялись [3, с. 66 - 67]. Указом 9 ноября и в последствии Законом 14 июня 1910 года на земских начальников возложена обязанность «по укреплению в единоличную собственность наделной земли, по выделу участков к одному месту и выдача укрепительных и удостоверительных актов». Впоследствии законом 15 июня 1912г. о преобразовании местного суда было утверждено положение, освобождавшее земских начальников от чисто судебных функций. Земские начальники становятся только административными должностными лицами.

В первые годы существования новой аграрной политики (1906–1909гг.) деятельность землеустроительных комиссий была направлена на решение двух основных задач: 1. содействие зажиточному крестьянству в устранении самых убыточных для хозяйств недостатков землевладения – чересполосицы и дальнотемелья; 2. содействие крестьянам в увеличении их землевладения за счет земель, приобретаемых с помощью крестьянского поземельного банка. В заключении необходимо отметить, что, несмотря на понимание необходимости землеустройства, П.А. Столыпин и его правительство на первых порах не способствовали быстрому росту объема работ из-за отрицательного отношения населения, дефицита квалифицированных землеустроительных кадров и нехватку средств в казне.

Список использованной литературы:

1. Белокопытова Н.Ю. Администрирование аграрной реформы Столыпина: задумки и нормативное воплощение // Административное право и процесс. – 2012. № 11. – с. 62 - 65.

2. История земельных отношений и землеустройства. Учебник. / Под ред. А.А. Варламова. - М., Колос, 2000. с. 114.
3. Невская Т.А. Столыпинская реформа на Северном Кавказе. – СПб., Нестор, 1997. с.66 – 67.

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОТРАБОТАННЫХ
МОТОРНЫХ МАСЕЛ**

Климова Евгения Игоревна

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Аннотация: Режим работы моторных масел и характер претерпеваемых ими изменений в процессе эксплуатации настолько разнообразны, что в каждом случае к выбору оптимального метода регенерации необходимо подходить аналитически.

Решение этой проблемы реализуется по двум основным направлениям. Первый, традиционный вариант предполагает хорошо организованную систему сбора отработанных масел и переработку их в больших объемах на крупных маслорегенерирующих предприятиях [1] или небольшим объемом мелкими предприятиями непосредственно в условиях строительных и транспортных организаций на разнообразных малоомощных установках [2,3]. Второе направление связано с восстановлением физико - химических свойств и продлением срока службы моторного масла без слива из картера.

Ключевые слова: Моторное масло, регенерация, срок службы, продукты старения.

Для восстановления отработанных моторных масел используют физические (отстаивание, сепарирование, фильтрование), химические (кислотная и щелочная обработки), физико - химические методы воздействия [2,3]. На практике часто прибегают к различным комбинациям способов, чтобы обеспечить достижение более высокого эффекта очистки моторных масел от продуктов старения.

При выборе метода регенерации или комбинации методов необходимо учитывать характер и природу продуктов старения отработанных масел и требования, предъявляемые к регенерированным маслам, а также количества собираемых отработанных масел. Располагая этими данными, можно определить, какие физико - химические свойства масла требуют исправления и, следовательно, выбрать соответствующий способ его восстановления.

Воду и твердые механические примеси удаляют из масла при помощи простейших методов регенерации — отстоя и фильтрации.

В случае наличия в отработанном масле топлива и растворенных или химически связанных продуктов старения используют, в зависимости от их характера, более сложные методы разделения.

Основные схемы регенерации различных отработанных масел в зависимости от сорта, степени и характера их загрязнения, а также от дальнейшего назначения регенерированных масел применяются на практике обычно в следующих сочетаниях [2,3]:

- 1) отстой и фильтрация;
- 2) отстой, обезвоживание и фильтрация;
- 3) отстой, обработка адсорбентами и фильтрация, в том числе с отгоном воды;
- 4) отстой, отгон топлива, обработка адсорбентом и фильтрация;
- 5) отстой, обработка адсорбентом, отгон горючего и фильтрация;
- 6) отстой, обработка ПАВ, отгон топлива, обработка адсорбентом и фильтрация;
- 7) отстой; обработка ПАВ, адсорбентом, отгон топлива и фильтрация;
- 8) отстой, обработка щелочью (или другими щелочными реагентами), адсорбентом и фильтрация;
- 9) отстой, обработка кислотой, адсорбентом и фильтрация;
- 10) отстой, обработка кислотой, щелочью, адсорбентом и фильтрация;

11) отстой, обработка кислотой, щелочью, отгон топлива, обработка адсорбентом и фильтрация;

12) отстой, отгон топлива, обработка кислотой, адсорбентом и фильтрация.

Основные применяемые на практике схемы регенерации масел хорошо известны и достаточно подробно описаны в технической литературе [2,3].

Для продления срока службы и восстановления свойств работающих моторных масел разработано и внедрено много технологических решений, которые условно можно разбить на несколько групп [4,6], представленных в виде блок-схемы на рисунке 1.

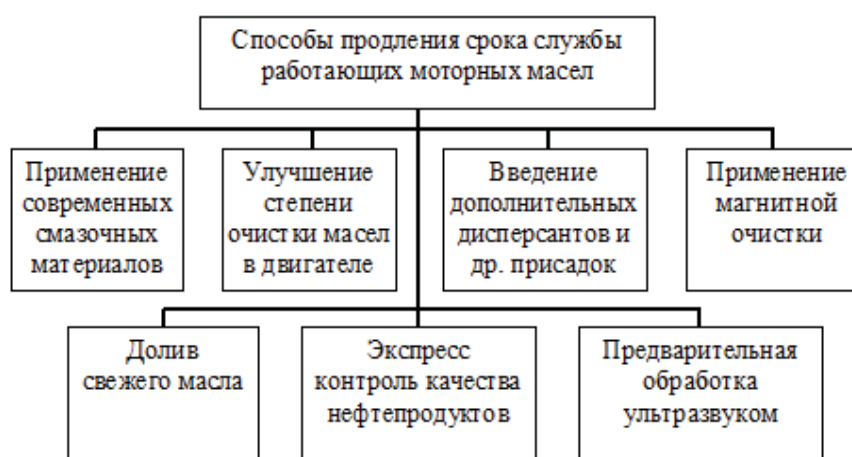


Рисунок 1 - Способы продления срока службы работающих моторных масел

Использование современных моторных масел позволило увеличить срок службы со 120 до 250 мото - часов, а в ряде случаев до 500 мото - часов.

Практически на всех современных дизельных двигателях устанавливают полнопоточные реактивные маслоочистители в виде центрифуг, применение которых совместно с фильтрами тонкой и грубой очистки позволило значительно увеличить качество очистки.

Современные научные разработки нефтехимической промышленности [5] предлагают повысить уровень эксплуатационных свойств масел путем введения дополнительных дисперсантов и присадок, снижающих образования осадков и коэффициенты трения подвижных узлов и механизмов.

Неотъемлемой частью технологий по увеличению интервалов замены моторных масел, является контроль его основных физико - химических показателей. На сегодняшний день существует множество способов экспресс контроля качества нефтепродуктов [4].

Экспериментально доказано, что эксплуатационные свойства масел, возможно, значительно повысить, обработав их ультразвуком [4]. Объясняется это тем, что образуется тонкодисперсный коллоидный раствор металлосодержащей присадки в масле, в результате чего присадка в меньшей степени выпадает в осадок и большее время сохраняет свою работоспособность.

Уменьшить износ деталей двигателя на 15 - 20 % можно с помощью магнитной очистки в системе смазки и в сливной пробке картера, что позволяет практически полностью удалить из масла продукты износа (железо), наличие которых повышает интенсивность износа трущихся деталей [4].

Использование вышеперечисленных технологических решений для очистки масел в двигателях машин не всегда представляется возможным по ряду важных причин [6]:

1. Содержание присадок в работающем моторном масле препятствуют агрегации мелкодиспергированных частиц, что требует проведения исследований и испытаний в условиях эксплуатации.

2. Использование тех или иных веществ, добавок, присадок, коагулянтов, разделяющих агентов для очистки масел вызывает снижение процентного содержания присадок на 25 – 30 %, что крайне нежелательно в условиях эксплуатации.

3. Температурный режим работы разделяющих агентов предусматривает прогрев и поддержку температуры масла выше 130°C, что приводит к увеличению окислительных процессов.

4. При внесении в работающее масло разделяющего агента в том или ином состоянии, возможно, его выпадение в осадок.

5. Не исключен эффект последствия разделяющего агента, когда после завершения операции очистки масла продолжается процесс коагуляции загрязнений в системе смазки двигателя, что может стать причиной образования отложений или даже закупоривания масляных каналов.

Все вышесказанное предопределяет необходимость поиска новых путей для решения вопросов продления сроков службы работающих моторных масел и повышению эффективности регенерации отработанных моторных масел.

При этом разрабатываемые технические средства должны быть простыми, малозатратными, а технологический процесс должен быть малоотходным и экологически безвредным с использованием современных научных разработок в области массообменных процессов [2,6].

Список использованной литературы:

1. Российская автотранспортная энциклопедия [Текст]. В 3 т. Т. 3. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспортных средств: справоч. и науч. - практ. пособ. для специал. отрасли «Автомобильный транспорт», для студентов и науч. сотруд. профильных учеб. заведений, НИИ / Гл. науч. ред. Е. С. Кузнецов - 3 - е изд. перераб и доп. - М.: «Просвещение», 2001. - 461 с.

2. Маркелов, А.В. Баромембранный процесс регенерации отработанных моторных масел строительных машин методом ультрафильтрации: дис. канд. техн. наук 05.02.13: защищена 06.07.2015 /

Маркелов Александр Владимирович; ФГБОУ ВО «ИВГПУ» – Иваново, 2015.
- 170 с.

3. Шашкин, П. И. Регенерация отработанных нефтяных масел / П. И. Шашкин, И. В. Брай. - М.: Химия, 1970. - 304 с.

4. Остриков В.В. Повышение эффективности использования смазочных материалов в узлах и агрегатах сельскохозяйственной техники (анализ, теория, исследования и практика) [Текст]: Научное издание / Остриков В.В., Клейменов О.А., Тупотилов Н.Н. и др. Воронеж: «Истоки», 2008г. 160с.

5. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Текст]: учебное пособие / В.В.Остриков, А.П. Уханов, К.У. Сафаров, С.А. Нагорнов, О.А. Клейменов, В.Д. Прохоренков. Ульяновск, 2009. 575 с.

6. Бусин, И.В.Очистка работающего моторного масла от продуктов старения: дис. канд. техн. наук 05.20.03: защищена 05.06.2014 / Игорь Вячеславович Бусин; ГНУ ВНИИТиН Россельхозакадемии – Мичуринск, 2014. - 196 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕМЕЙ

Тарлецкая Арина Витальевна

Крымский инженерно-педагогический университет

имени Февзи Якубова, Симферополь

Аннотация: Семья во все времена постоянно находится в центре внимания прогрессивных деятелей и ученых, начиная от древних философов и заканчивая современными реформаторами. И это не удивительно, семья – это один из основных институтов общества. Семья меняется в силу внутренних процессов своего развития. Семья, как и любой из институтов общества в своей жизнедеятельности сталкивается с трудностями, вызывающими нарушения структуры семьи. Наиболее отрицательным последствием этих нарушений является неблагоприятное влияние на психическое здоровье членов семьи. Поэтому каждая семья должна стремиться противодействовать и предотвратить подобные проблемы.

Ключевые слова: Семья, институт общества, психологические проблемы, воспитание.

Одной из самых больших трудностей каждой семьи являются психологические проблемы, при этом супруги не всегда способны их осознать и самостоятельно с ними справиться. Таких проблем огромное множество, и классифицировать их можно по-разному. Например, М. Стуколова предлагает следующую классификацию семейных конфликтов, зависящих от причины их возникновения:

1. Ограничение свободы, самовыражения членов семьи.
2. Отклоняющееся поведение одного или нескольких членов семьи (алкоголизм, наркомания и так далее).

3. Наличие противоположных интересов, целей, задач, стремлений, нежелание помогать друг другу в их достижении.
4. Недемократический, жесткий тип взаимоотношений в семье.
5. Наличие материальных проблем.
6. Частое вмешательство родственников, без веских для этого причин [4].

Большая часть вышеперечисленных проблем – психологического плана, для того, чтобы семья могла существовать, необходимо комплексное решение проблем, на это в первую очередь должна быть направлена психология семейного воспитания. Поэтому, важное значение в структуре семьи имеет воспитание.

Семейное воспитание — общее название для процессов воздействия на детей со стороны родителей и других членов семьи с целью достижения желаемых результатов [1].

П.И. Пидкасистый определяет цель семейного воспитания, как формирование таких качеств и свойств личности, которые помогут достойно преодолеть трудности и преграды, встречающиеся на жизненном пути. Развитие творческих способностей, познавательных сил и первичного опыта трудовой деятельности, нравственное и эстетическое формирование, эмоциональная культура и физическое здоровье детей — все это зависит от семьи [3, с. 491].

В.В. Егоров отмечает, что современные родители не умеют воспитывать своих собственных детей, от этого страдают и дети, и их родители, и учителя [2, с. 203].

Причин, по которым родители не справляются с воспитанием своих собственных детей, может быть много. Например, у малодетных семей, нет практических навыков по уходу за младшими братьями, сестрами; утрачены традиции народной педагогики; нет возможности пользоваться знаниями и навыками бабушек и дедушек, так как семьи предпочитают жить сразу

отдельно; могут быть экономические трудности. На помощь родителям приходят педагоги, психологи школ. Школьные педагоги должны быть заинтересованы в оказании помощи родителям по содержанию и организации воспитания детей в семье, в педагогическом просвещении родителей, установлении между родителями и педагогами тесных взаимоотношений. Однако, ни один педагог, ни один психолог, не сможет помочь, если члены семьи этого сами не хотят. Не зря В.А. Сухомлинский говорил: «Семейная жизнь, может быть, и никогда не бывает сплошным праздником. Умей делить не только радости, но и горе, беду, несчастье». Поэтому самым главным решением семейных проблем является взаимопонимание и взаимовыручка, только так можно добиться счастливой семейной жизни.

Список использованной литературы

1. Егоров В.В. Педагогика высшей школы /В.В. Егоров, Э.Г. Скибицкий, В.Г. Храпченков. – Новосибирск: САФБД, 2008. – 260 с.
2. Краткий словарь по социологии / Под общ. ред. Д.М. Гвишиани, Н.И. Лапина; Сост. Э.М. Коржева, Н.Ф. Наумова. — М.: Политиздат, 1988. — 479 с.
3. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998. - 640 с
4. Стуколова, М. Семейные конфликты и их особенности. – [Электронный ресурс] / Марина Стуколова // Психология в Оренбурге. – Режим доступа: <http://www.psyvoren.narod.ru>

ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА
ПОЖАРОТУШЕНИЯ

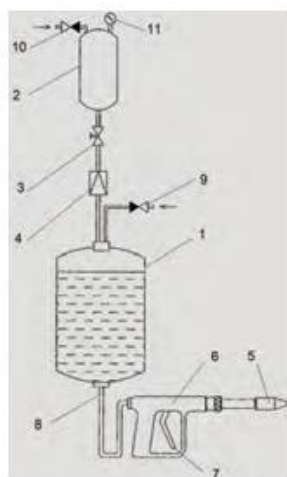
Наумова Анастасия Александровна

Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
Хабаровск

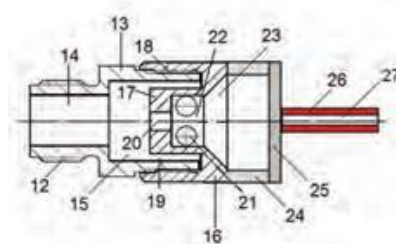
Аннотация: В данной работе рассмотрена сторона проблемы обеспечения средствами пожаротушения.

Ключевые слова: Средства пожаротушения, чрезвычайные ситуации, установка, схема.

В настоящее время актуальным является вопрос обеспечения техническими средствами пожаротушения лиц, пострадавших в ЧС, как во время их транспортировки в пункты временного размещения (ПВР), так и непосредственно в пунктах временного размещения, оснащенных палаточными городками с системами жизнеобеспечения



а)



б)

Рис.1. Общая схема мобильной установки пожаротушения (а) и схема распылителя жидкости (б)

Мобильная установка пожаротушения, изображенная на рис.1 (а), содержит емкость (контейнер) 1 с водой, которая устанавливается на заплочном ранце оператора (пользователя). Установка содержит также систему подачи жидкости вытеснительного типа, включающую в свой состав баллон 2 высокого давления со сжатым газом (воздухом), магистраль подачи сжатого газа в газовую полость емкости 1 с запорным клапаном 3 и газовым редуктором 4. В состав установки пожаротушения входит распылитель жидкости 5, установленный на стволе 6 с курковым клапанным механизмом 7. В рассматриваемом варианте конструкции распылитель жидкости представлен как составная часть установки пожаротушения, однако данный распылитель может использоваться как автономный узел в составе устройств иного назначения.

Распылитель 5 соединен с емкостью 1 через подводящий трубопровод 8. Подача воды к распылителю 5 жидкости осуществляется при нажатии оператором на курковый механизм 7. Емкость 1 сообщается с заправочной магистралью через заправочный кран 9. На баллоне 2 установлены заправочный кран 10 и манометр 11.

Распылитель (рис.1 (б)) включает в свой состав корпус 12, который выполнен в виде подводящего жидкость штуцера с центральным отверстием 14, и жестко соединенной с ним и соосной цилиндрической гильзой 13 с внешней резьбой. Соосно корпусу 12, в его нижней части подсоединено посредством гильзы 18 с внутренней резьбой сопло 16, выполненное в виде центробежного завихрителя 17 потока жидкости в виде цилиндрической вставки 22 с, по крайней мере тремя, тангенциальными вводами 21 в виде цилиндрических отверстий. Гильза 18 является частью сопла 16 и установлена коаксиально и соосно по отношению к центробежному завихрителю 17.

В торцевой поверхности центробежного завихрителя 17 выполнено цилиндрическое дроссельное отверстие 20. Центробежный завихритель 17

установлен в цилиндрической камере 15 корпуса с образованием кольцевой цилиндрической камеры 19 для подвода жидкости к тангенциальным вводам 21 центробежного завихрителя 17 и соединен с диффузорной выходной камерой 23. Тангенциальные вводы 21 выполнены в виде каналов, тангенциально расположенных к внутренней поверхности вставки 22. К гильзе 18 соосно прикреплена насадка 24, образующая цилиндрическую камеру смешения, к которой прикреплена круглая пластина 25, расположенная перпендикулярно оси вихревой кольцевой камеры, и жестко соединенная с насадкой 24, в ее концевом сечении, а перпендикулярно круглой пластине прикреплено щелевое сопло, выполненное в виде прямоугольного параллелепипеда 26 с дроссельным сквозным, прямоугольного сечения, отверстием 27, соединенным с полостью цилиндрической камеры смешения.

Перед первым использованием установки пожаротушения производится заправка емкости 1 огнетушащей жидкостью. В качестве огнетушащей жидкости используется вода с пенообразователями и другими химическими добавками, повышающими эффективность пожаротушения. Заправка емкости 1 осуществляется через заправочный кран 9. Объем заправляемой жидкости составляет для ранцевой установки пожаротушения ~12 л при общем объеме емкости 15 л. Через заправочный кран 10 производится зарядка баллона 2 сжатым воздухом от компрессора до давления $(150 \div 300) \cdot 105$ Па. После этого осуществляется предварительный наддув газовой полости емкости 1 через магистраль подачи сжатого газа. Для этого открывается запорный клапан 3, и сжатый газ поступает на вход газового редуктора 4.

Давление на выходе из редуктора 4 и соответственно в газовой полости емкости 1 составляет $(8 \div 10) \cdot 105$ Па. Емкость 1 и баллон 2 с магистралью подачи сжатого газа и арматурой устанавливаются на ранце оператора либо в переносном контейнере. Генерация газокapelного потока осуществляется оператором с помощью распылителя жидкости 5, установленного на стволе 6, посредством куркового механизма 7. Созданный в камере смешения

двухфазный поток при указанных выше параметрах разгоняется в дросселирующем канале 27. Использование сопла позволяет компактировать газокапельную струю при относительно однородном распределении капель воды по сечению струи.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что двухфазный поток, параметры которого выбираются согласно вышеуказанным условиям, разгоняется в газодинамическом корпусе до скорости, при которой дальность полета газокапельной струи составляет 65 м.

Список использованной литературы:

1. Интернет ресурс: <https://zarya.one/blog/sredstva-pozharotusheniya/>
2. Интернет ресурс: <https://zarya.one/blog/sistemy-pozharotusheniya/>
3. Интернет ресурс: <https://propb.ru/library/wiki/avtomaticheskaya-ustanovka-pozharotusheniya/>
4. Интернет ресурс: <https://proffidom.ru/660-avtomaticheskie-ustanovki-obnaruzheniya-i-tusheniya-pozharov.html>

УДК 686

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ И
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПИЛОТОВ
ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ АВИАЦИИ**

Зухуров Уринбек Фуркатович

Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала
авиации Б.П. Бугаева, Ульяновск

Аннотация: Организация специальной психофизиологической подготовки субъектов лётного труда как представителей опасной профессии выступает необходимым условием повышения качества их трудовой деятельности и обеспечения безопасности полётов [1,3]. Учитывая, что применительно к практике подготовки пилотов - любителей данная проблема разработана недостаточно, был создан авторский курс психофизиологической подготовки лётчиков любительской авиации, осваивающих мотодельталёт, призванный содействовать формированию у них устойчивой функциональной адаптации к экстремальным условиям полёта. Проведение медико - психологического мониторинга психофизиологической сферы личности и гемодинамики пилотов - любителей при прохождении ими данного курса и является целью представленной работы.

Ключевые слова: Психофизиологическая подготовка, пилот-любитель, авиация, адаптация, экстремальные условия.

В исследовании применялись: методика диагностики самооценки тревожности Ч.Д.Спилбергера - Ю.Л.Ханина, дополняемая исследованием гемодинамики испытуемых (диагностика частоты сердечных сокращений (ЧСС) и величины артериального давления (АД) как «константных

показателей» сердечно - сосудистой системы «для данного уровня гомеостаза» [1, с. 82]). В исследовании участвовали пилоты сверхлёгкой авиации: профессионалы (лица лётных профессий из числа военных лётчиков запаса) и непрофессионалы, не имевшие ранее опыта лётной работы, – 6 и 8 человек соответственно. Диагностирование проводилось перед началом психофизиологической подготовки и непосредственно по её завершении, и в каждом случае осуществлялось в два этапа: в ходе подготовки испытуемых к полёту и сразу по его окончании. Установлено довольно значительное повышение диагностируемых показателей у представителей обеих групп испытуемых по окончании полёта по сравнению с аналогичными параметрами, измеряемыми до полёта (табл.1), хотя у лиц лётных профессий эта закономерность выражена менее рельефно. Выявлено, что непрофессионалы имеют более высокие показатели по сравнению с профессионалами (наибольший контраст отмечается до проведения психофизиологической подготовки). Это может свидетельствовать о воздействии стрессора психической этиологии как общего фактора для представителей обеих групп испытуемых, различия же детерминированы наличием у профессионалов индивидуального опыта поддержания здоровья в условиях присущего лётной деятельности эмоционального стресса, специальной подготовки, ряда атрибутивных характеристик представителя опасной профессии (нервно - психическая устойчивость, значительные физические, психофизиологические и психические резервы организма, способность быстро и эффективно восстанавливать своё психофункциональное состояние и др.).

Результаты мониторинга свидетельствуют о позитивной динамике исследуемых показателей психофункционального состояния и гемодинамики пилотов - любителей, проходящих курс психофизиологической подготовки, трактуемой в этом контексте как важное условие сохранения и повышения качества здоровья, надёжности, стрессоустойчивости субъекта лётного труда.

Выявленные различия по ряду показателей у лиц лётных и нелётных профессий соответственно объективируют обеспечение вариативности адаптированных к представителям каждой из этих категорий лиц профессиональных образовательных программ в ходе методического дифференцирования имеющего в целом инвариантный характер курса психофизиологической подготовки пилотов - любителей.

Табл. 1. Динамика показателей состояния психофизиологической сферы личности и гемодинамики авиаторов - любителей (Mcp.±m).

Показатели		Категория пилотов	До эксперимента		По окончании эксперимента	
			до полёта	после полёта	до полёта	после полёта
тревожность, баллы	ситуативная	проф.	24,83±1,48	27,83±1,77*	23,33±1,45	25,67±1,94*
		непроф.	30,88±1,71**	31,37±1,59*	29,37±1,32**	30,12±1,46*
	личностная	проф.	24,50±0,61	28,50±1,40*	22,33±1,05	25,17±1,04*
		непроф.	28,87±0,91**	29,87±1,28*	28,25±0,83**	29,37±0,63*
ЧСС, уд. / мин.		проф.	72,83±1,54	80,83±2,82*	70,50±1,43	80,50±1,45*
		непроф.	83,62±1,44**	100,88±3,47*	78,67±1,66*	93,50±3,13*
АД, мм.рт.ст.	систолическое	проф.	125,33±3,04	138,83±3,18*	122,17±2,05	130,67±2,09*
		непроф.	132,25±2,53*	149,88±3,34*	131,62±2,39*	143,75±1,49*
	диастолическое	проф.	85,83±3,53	98,33±3,54*	81,50±2,43	92,17±3,10*
		непроф.	89,00±3,36**	107,50±2,91*	87,00±1,89**	97,25±2,41*

Примечание: проф. – профессионалы; непроф. – непрофессионалы; * - P<0,05 по сравнению с предыдущей группой; ** - P<0,05 по сравнению с профессионалами.

Список использованной литературы:

1. Дорошев В.Г. Психофизиологическая подготовка лётного состава: Метод. пособие / Под общ. ред. В.А.Бодрова, В.А.Пономаренко. - М. - Л., 1989. - 169с.
2. Засядько К.И., Опрощенко Д.Л., Флёнов Е.А., Островерхов А.П. Формирование психофизиологической компетентности пилотов

любительской авиации как средство повышения безопасности жизнедеятельности авиатора - любителя // Окружающая среда и здоровье. - Пенза: РИО ПГСХА, 2007. С.94 - 97.

3. Пономаренко В.А. Безопасность полёта - боль авиации. М.:МПСи: Флинта, 2007. 416с.

ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ У ДЕТЕЙ

Хайруллин Шамиль Фандясович

Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: В современной медицине проблема хронических пиелонефритов занимает одну из ведущих позиций в связи с тенденцией к росту распространенности, склонности к прогрессированию и рецидивированию.

Ключевые слова: Пиелонефрит, почечная недостаточность, патогенез, рецидив.

У пациентов с вторичным пиелонефритом сохраняется высокий риск развития хронической болезни почек с формированием хронической почечной недостаточности и снижением качества жизни уже в детском возрасте. К новым факторам, вносящим вклад в возникновение повреждения в тканях, относят гипергомоцистеинемию (ГГЦ). ГГЦ является ключевым фактором для запуска многих патогенетических механизмов, включающих способность данной аминокислоты в повышенной концентрации оказывать повреждающее действие на эндотелий сосудов, стимулировать накопление коллагена и рост гладкомышечных клеток в сосудистой стенке, нарушать соотношение между вазоконстрикторами и вазодилаторам, а также вызывать нарушение в системе свертывания крови. Вследствие всех этих процессов создаются условия для прогрессирования нефропатий, поэтому в настоящее время ГГЦ можно рассматривать в качестве фактора риска и фактора прогрессирования патологии почек.

Цель: изучение уровня гомоцистеина в крови у детей с различным течением хронического пиелонефрита.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 80 детей с вторичным хроническим пиелонефритом, находящихся на стационарном лечении и обследовании. В исследование вошли 59 девочек (74%) и 21 мальчик (26%). Всем детям проводилось обследование, включающее в себя общеклинические анализы крови и мочи, бактериологическое исследование мочи, накопительные пробы, проводилось ультразвуковое и рентгеноурологическое обследование (экскреторная урография, микционная цистоуретрография по показаниям), доплерографическое исследование почек. Уровень гомоцистеина (ГЦ) определялся на аппарате Immulite-2000 (SiemensHealthcareDiagnosticsInc., США). Для выявления очагов нефросклероза проводилась статическая нефросцинтиграфия. Общепризнанной нормой содержания ГЦ является коридор 5,0-12,0 мкмоль/л. Однако, известно, что с возрастом уровень ГЦ растет, в связи с чем дети были разделены на группы 5-10 лет и 10-16 лет. До периода полового созревания уровни концентрации у мальчиков и девочек примерно одинаковы (около 5 мкмоль/л). В период полового созревания уровень метаболита повышается до 6-7 мкмоль/л, у взрослых он уже колеблется в районе 5-15 мкмоль/мл. В настоящее время, после проведения многочисленных исследований, доказывающих связь между повышением содержания гомоцистеина и развитием некоторых заболеваний, концентрации порядка 10 мкмоль/л были признаны ВОЗ пограничными при диагностике заболеваний, то есть выше этих показателей у людей, входящих в группу риска, можно утверждать о наличии болезни. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью программы Statistica 6.1. Данные представлены как среднеарифметическое (\bar{X}) стандартное отклонение (SD). Проверяли гипотезы о виде распределений (критерий Шапиро-Уилкса). Не все данные удовлетворяли закону нормального распределения, поэтому для сравнения значений использовали U-критерий Манна-Уитни.

Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы (p) принят за 0,05.

Результаты. Возраст пациентов с хроническим пиелонефритом на момент обследования составил от 5 до 16 лет. Терапия основного заболевания проводилась в соответствии с международными и российскими стандартами и включала в себя антибактериальную терапию со сменой препарата, противорецидивную, уроантисептическую, антиоксидантную терапию вне острого периода, коррекцию вторичной митохондриальной дисфункции, иммуномодулирующую терапию. Исследование уровня гомоцистеина проводилось вне обострения пиелонефрита. Группу контроля составили 20 условно здоровых детей аналогичных возрастных групп.

Средний уровень ГЦ у детей с пиелонефритом составил 7,94 ммоль/л.

В зависимости от частоты рецидивирования пиелонефрита детей разделили на 2 группы – с частыми рецидивами (1 раз в год и более) и редкими рецидивами (менее 1 р/год). Не обнаружено достоверных различий по уровню ГЦ в этих группах. В зависимости от этиопатогенеза дети были разделены на группы с вторичным обструктивным и вторичным дисметаболическим пиелонефритом. В этих группах также не выявилось статистически достоверных различий. Поданным нефросцинтиграфии дети были разделены на группы - те, которые имели анамнез хронического пиелонефрита с рецидивами, однако на сцинтиграммах у них не выявлено признаков нефросклероза. У больных, имеющих признаки склерозирования почечной паренхимы, ГЦ был достоверно выше – 9,65 ммоль/л, повышение уровня отмечено у 58,3%.

В результате достоверные различия мы получили только среди детей с признаками склерозирования почечной ткани и без таковых (9,65 и 5,97).

При этом выявлена прямая корреляционная взаимосвязь между уровнем гомоцистеина и развитием нефросклероза (коэф. 0,64).

Также мы изучали состояние кальциевого обмена у детей с хроническим пиелонефритом. Группы формировались аналогичные с исключением деления по возрастам в связи с тем, что коридор кальция достаточно узок и не имеет существенной зависимости от возраста. И в этом случае мы получили достоверные различия по уровню ионизированного кальция также среди детей с нефросклерозом и без него (0,95 и 1,06, $p = 0,006$). И опять же выявлена обратная корреляция между уровнем ионизированного кальция и развитием нефросклероза (коэф. – 0,49). В связи с тем, что свободный (ионизированный) кальций является физиологически активной формой кальция в организме, он в лучшей степени отражает нарушения в метаболизме кальция. Учитывая то, что в данное исследование не включали детей с почечной недостаточностью, вероятно, снижение уровня ионизированного кальция не было связано с дефицитом витамина Д3 эндогенного происхождения.

Кроме того, была выявлена сильная обратная корреляция между уровнем гомоцистеина и ионизированного кальция ($p = 0,61$).

Список использованной литературы

1. Интернет ресурс:
<https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/children/pyelonephritis>
2. Интернет ресурс: <https://medsi.ru/articles/pielonefrit-u-detey-simptomu-i-lechenie/>
3. Интернет ресурс: <https://detskiy-medcentr-spb.ru/doctor/detskij-nefrolog/zabolevaniya-nefrolog/1138-khronicheskaya-pochechnaya-nedostatocnost>

**ПОНЯТИЕ УМНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В
ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Царик Денис Александрович

Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
Хабаровск

Аннотация: административные барьеры при осуществлении контрольно-надзорной снижают стимулы осуществления деятельности субъектами предпринимательской деятельности. МЧС России активно проводится деятельность по переходу от «тотального» контроля к «умному» регулированию в области пожарной безопасности при осуществлении федерального государственного пожарного надзора.

Ключевые слова: административные барьеры при осуществлении государственного пожарного надзора, требования пожарной безопасности, проведение проверок.

Исторический в России сложилась ситуация, когда контрольно-надзорный орган противопоставляется субъектам надзора. Фактически надзорный орган несет в себе побудительную функцию к принуждению исполнения законодательства, устанавливающего определенные требования.

Бизнес-сообщество рассматривает деятельность контрольно-надзорных органов как деятельность, приводящую к издержкам их предпринимательской деятельности. Процесс деятельности государственного контроля и надзора попрежнему является элементом взаимоотношений государства и бизнеса, и этот процесс необходимо перевести из русла противодействия в русло совместной деятельности. Инициатива в осуществлении контрольных действий исходит от государства в лице различных его органов. Значительное

количество проверок вызывало противодействие со стороны бизнес-сообщества. Это подтолкнуло к принятию Федерального закона от 8 августа 2001 г. № 134-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)», а потом Федерального закона от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», а в 2020 году Федерального закона от 31 июля 2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»

Одним их элементов снижения административного давления со стороны органов государственного контроля и надзора в сфере пожарной безопасности является риск-ориентированный подход. Он представляет собой метод организации и осуществления государственного контроля (надзора), при котором в предусмотренных федеральным законом случаях выбор интенсивности (формы, продолжительности, периодичности) проведения мероприятий по контролю определяется отнесением деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя и (или) используемых ими при осуществлении такой деятельности производственных объектов к определенной категории риска.

Реформирование законодательства в области пожарной безопасности позволяет снижать административные барьеры. Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2020 года № 1662 [1] внесены существенные изменения в Положение о федеральном государственном пожарном надзоре [2], касающиеся отнесения объектов защиты к определенной категории риска причинения вреда жизни или здоровью граждан в результате пожаров на основе сведений единой государственной системы статистического учета пожаров и их последствий, а также сведения статистической отчетности Федеральной службы государственной статистики.

В целях осуществления планирования контрольно-надзорных мероприятий федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности, проводятся ежегодные расчеты. На основе указанных расчетов формируется пятилетний статистический ряд значений и определяется их среднестатистическая величина. Расчеты значений для осуществления планирования контрольно-надзорных мероприятий в 2021 году проводятся на основании статистических сведений о количестве пожаров и их последствий за 2019 год.

В 2018 году МЧС России разработаны и утверждены проверочные листы [3]. Они позволяют к моменту проверки собственнику объекта структурировать и осознать требования, предъявляемые к конкретному объекту в зависимости от вида хозяйствующей деятельности и его назначения [4].

Актуальным направлением по преодолению административных барьеров в рамках контрольно-надзорной деятельности является изменение приоритета и переход от чисто надзорной функции к профилактической. В последние годы значительно увеличилось количество профилактических мероприятий, реализуемых органами государственного пожарного надзора.

В каждом субъекте Российской Федерации разрабатывается и утверждается программа профилактики нарушений обязательных требований в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах. Такая программа разработана и утверждена и в Курской области [5]. Должностными лицами Управления надзорной деятельности и профилактической работы проводятся профилактические рейдовые мероприятия [6]. Предметом плановых (рейдовых) осмотров территорий является выявление готовящихся нарушений или наличие признаков нарушений требований пожарной безопасности и (или)

требований в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. По результатам данных мероприятий выдаются предостережения.

Перспективы развития деятельности контрольно-надзорных органов в плане снижения административных барьеров заключаются в дальнейшем укреплении роли профилактической работы при проведении проверок. Основные усилия направить на проведение профилактической работы с персоналом объектов, с практической отработкой действий созданных формирований и эвакуацией населения. Также происходит изменение законодательства в плане исключения излишних требований, требования в области пожарной безопасности должны быть понятны и иметь однозначное толкование.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 31 июля 2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».

2. Постановление Правительство Российской Федерации от 12.10.2020 г. № 1662 «О внесении изменений в Положение о федеральном государственном пожарном надзоре».

3. Приказ МЧС России от 28 июня 2018 г. № 261 «Об утверждении форм проверочных листов, используемых должностными лицами федерального государственного пожарного надзора МЧС России при проведении плановых проверок по контролю за соблюдением требований пожарной безопасности».

4. Внедрение проверочных листов как одного из направлений реформы контрольно-надзорной деятельности. Юнцова О. С., Войтенко О. В., Савенкова А.Е. Научно-аналитический журнал Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. 2019. № 2. С. 1-7.

5. Приказ ГУ МЧС России по Курской области № 606 от 18 декабря 2019 «Об утверждении программа профилактики нарушений обязательных требований в области гражданской, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах».

6. Приказ МЧС России от 24 марта 2017 г. № 132 «Об утверждении Порядка оформления и содержания заданий на проведение плановых (рейдовых) осмотров, обследований территорий по вопросам обеспечения пожарной безопасности, выполнения требований в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и оформления результатов таких плановых (рейдовых) осмотров, обследований».

УДК 751

**ПРОБЛЕМА САМООЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ
ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ЛЕТНЫХ
НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ**

Поветин Даниил Андреевич

Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала
авиации Б.П. Бугаева, Ульяновск

Аннотация: В работе рассматривается проблема самооценки состояния здоровья студентов – будущих специалистов гражданской авиации.

Ключевые слова: Физическая культура, студент, гражданская авиация, диагностика, здоровье.

Актуальность. Возрастающая степень сложности новых авиационных технологий, увеличение объема профессиональной нагрузки предполагают целесообразную физическую подготовку современного специалиста и направленную заботу об укреплении и сохранении своего здоровья. Авиационная профессиональная деятельность всегда связана с выполнением не только умственных, но и определенных двигательных задач, решение которых возможно только при должном состоянии здоровья. В связи с этим особенно важными направлениями современных исследований являются вопросы самодиагностики здоровья на различном уровне: физическом, психическом, социальном; разработка личностных аспектов здоровья, ведения здорового образа жизни и т.п. [1,3,4].

Методы исследования: теоретический анализ, анкетирование, экспертная оценка, статистические методы исследования. В анкетировании приняли участие студенты 1 - 2 курсов по профилям подготовки

«Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов», всего 111 человек. В исследовании для самодиагностики состояния здоровья использовалась методика по В.П. Войтенко [2].

Результаты и их обсуждение. Анализ научно - методической литературы позволил выделить наиболее простые экспресс - диагностические методики, направленные на оценку состояния здоровья [5,6]. Для оценки состояния здоровья применялась специальная анкета, состоящая из 28 вопросов, на которых предусмотрены ответы «да - нет», итоговая оценка отражает количественную самооценку здоровья.

Применяя в исследовании методику В.П. Войтенко, студенты, ответив на предложенные вопросы, были условно распределены на пять групп по уровню здоровья в следующей градации: «низкий» - при 23 и более утвердительных ответов; «ниже среднего» - 17 - 22 утвердительных ответа; «средний» - 11 - 16 ответов «да»; «выше среднего» - 5 – 10 ответов «да»; «высокий» - 4 и менее утвердительных ответа (рис.).

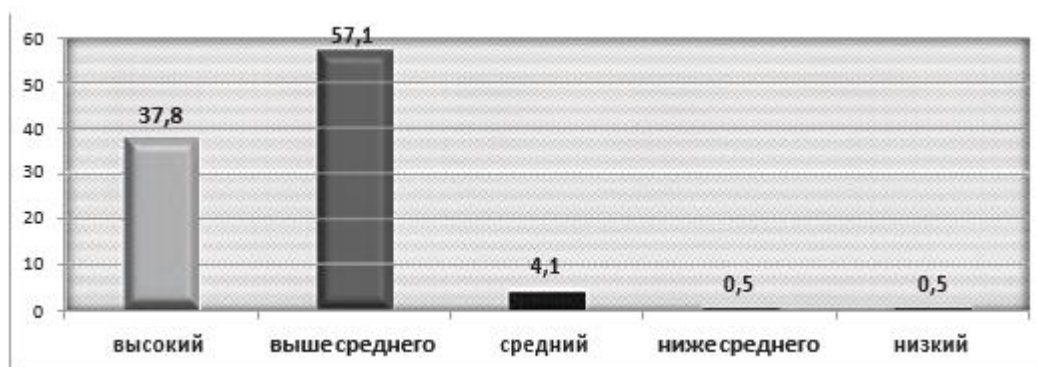


Рис. Самооценка состояния здоровья студентов

Полученные результаты исследования по самодиагностике состояния здоровья подтверждают, что студенты летных направлений подготовки в университете гражданской авиации отвечают требованиям по состоянию

здоровья, в целом у 94,9 % обследованных студентов уровень здоровья по самооценке соответствует «высокому» и «выше среднего» уровням, только 5,1% студентов указали на некоторые проблемы со здоровьем.

Заключение. Поскольку состояние здоровья определяется не только морфологическими и функциональными показателями, отражающими состояние основных систем жизнеобеспечения организма, а и другими аспектами жизнедеятельности личности, то считаем, что методика В.П. Войтенко, учитывающая диагностику на физической, психическом и социальном уровнях, вполне заслуживает пристального внимания для самооценки состояния здоровья студента. Проведенное исследование подтвердило, что студенты 1 - 2 курсов отвечают требованиям по состоянию здоровья на данный период времени и заботятся об его укреплении и сохранении, что особо необходимо в будущем для управления безопасностью полетов воздушного судна.

Список использованной литературы.

1. Васильев Д.А., Волкова Л.М. Стрессоустойчивость будущих специалистов гражданской авиации и таможенного контроля // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 1 (46). С. 426 - 430.
2. Войтенко В.П. Биологический возраст // Биология старения. - Л.: Наука, 1982. - С. 102 - 115.
3. Волкова Л.М. Диагностика профессионального здоровья будущих специалистов гражданской авиации // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 12 (178). С. 56 - 59.
4. Волкова Л.М. Профилактика профессиональных заболеваний пилота гражданской авиации средствами физической культуры // Современная педагогика: теория, методология, практика. Петрозаводск, 2019. С. 174 - 177.
5. Давиденко Д.Н. Самооценка состояния здоровья // Практикум по психологии здоровья. – СПб.: Питер, 2005. С. 32 - 34.

6. Евсеев В.В., Половников П.В., Волкова Л.М. Физическое воспитание: инновационный путь развития // Инновационные технологии в воспитательной работе вуза. Метод. рекомендации. Вып. 5. СПб.: СПбПУ, 2014. - С. 13 - 21.

ИСТОЧНИКИ ПРОТЕИНА ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

Смирнова Елизавета Николаевна

Воронежский государственный университет инженерных технологий,
Воронеж

Аннотация: В кормлении сельскохозяйственных животных особое внимание уделяется вопросам полноценного протеина, при недостатке которого в рационах снижается также и эффективность использования кормов. В данной статье рассмотрены растительные источники кормового протеина.

Ключевые слова: Потребность, сельскохозяйственные животные, полноценный протеин, корма.

Потребность в протеине у сельскохозяйственных животных в молодом возрасте выше по сравнению с потребностью взрослых животных. Молодняку требуется полноценный протеин повышенной биологической ценности, аминокислотный состав которого соответствует аминокислотному составу тела животного.

В составе посевов кормовых культур, в настоящее время преобладают многолетние злаковые травы и кукуруза. Однако выход переваримого протеина и незаменимых кислот с единицы посевной площади зернобобовых и масличных культур гораздо выше, чем злаковых. Поэтому дополнительным резервом увеличения кормов, а, следовательно, и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных является увеличение площади посевов зернобобовых и масличных культур [1,2].

В условиях нечерноземной зоны такие масличные культуры, как подсолнечник, рапс вызревают полностью не во всех областях, но рапс яровой, горчица белая вызревают на больших территориях зоны.

При переработке растительного масличного сырья, помимо основной продукции – растительных масел, вырабатывают жмыхи шроты, являющиеся ценным источником протеина для животноводства. По количеству содержащегося в них протеина (свыше 35 %) и его биологической ценности жмыхи и шроты занимают первое место после кормов животного происхождения. Например, протеин, содержащийся в 1 т зерна, можно заменить 125 кг рыбной муки или 300 кг подсолнечникового шрота.

При соответствующем обогащении жмыхов и шротов добавками такими, как лимитирующими аминокислотами, витаминами и другими веществами, могут заменить корма животного происхождения, что является одним из доказательств необходимости расширения зон возделывания масличных культур, способных усилить удовлетворение потребностей сельскохозяйственных животных в полноценном протеине.

Одной основной масличной культурой является подсолнечник. Подсолнечник можно возделывать на самых разнообразных почвах, однако лучшими являются черноземы. Высокие урожаи зеленой массы получают на дерново - подзолистых, суглинистых и супесчаных почвах, богатых перегноем. Малопригодными почвами для подсолнечника являются тяжелые глинистые и легкие песчаные. Совершенно не пригодны для данной культуры возделывания кислые почвы, с близким стоянием грунтовых вод.

Химический состав позволяет отнести шрот из подсолнечника к высокобелковым добавкам. Аминокислотный состав позволяет использовать в качестве белкового корма для сельскохозяйственным животным. Однако подсолнечниковый шрот в сравнении с соевым шротом беден лизином, глютаминовой кислотой, цистином и содержит повышенное количество метионина [1,2].

Шрот, полученный из целого семени, содержит повышенное количество клетчатки и пониженное – протеина в сравнении со шротом, выработанным из обрубленных семян. Нужно отметить, что с увеличением содержания клетчатки снижается питательность шрота.

В связи с усовершенствованием процесса экстракции из шротов извлекаются почти весь жир и сопутствующие ему вещества, в том числе такая биологически ценная часть их, как сырые фосфатиды.

Прочие питательные вещества в шроте представлены: углеводами, среди которых преобладают крахмал и сахар; золой (7%), в составе которого фосфор преобладает над кальцием и калий над натрием; липидами в количестве от 0,5 до 2%.

При составлении рационов необходимо учитывать коэффициент взаимозамены ошелушенного шрота – неошелушенным, он применяется как отношение 1:1,35. Шрот из неошелушенных семян подсолнечника лучше используется молочными коровами и другими видами жвачных животных благодаря особенностями строения их желудка, наличию рубцовой микрофлоры и способности усваивать большие количества сырой клетчатки. Однако применение неошелушенного шрота в кормлении свиней и птицы приводит к снижению показателей продуктивностей из-за энергетической питательности такого шрота и плохого его усвоения этими видами животных.

Список использованной литературы

1. Кирилов, М. П. Кормовые ресурсы животноводства. Классификация, состав и питательность кормов / М. П. Кирилов и др. – Москва: Минсельхоз России. –2009. –402 с.
2. Рядчиков, В.Г. Основы питания сельскохозяйственных животных. / В.Г. Рядчиков – СПб.: Лань. – 2015. – 640 с.

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ
УПРАВЛЕНИЯ НАПОЛНЕНИЕМ ВЕБ-
РЕСУРСА**

Студеникин Владислав Алексеевич

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Аннотация: В настоящее время современный сайт является самостоятельным, полноценным программным продуктом, который в состоянии предложить немалое количество разнообразных полезных сервисов. Для того, чтобы его создать и впоследствии заниматься его поддержкой, нужна особая система управления, позволяющая с легкостью и в сжатые сроки проделать необходимые изменения на сайте или же добавить новый контент.

Ключевые слова: Сайт, программный продукт, система управления содержимым, веб-ресурс.

Система управления содержимым (англ. Content management system, CMS) является полноценной информационной системой или же компьютерной программой, позволяющей управлять структурой, а также информационным наполнением веб-ресурса.

К основным функциям систем управления контентом можно отнести следующие категории:

- Создание — заключается в предоставлении пользователям понятных, удобных и знакомых методов создания и дальнейшего редактирования контента.
- Управление — заключается в хранении всего содержимого в одном репозитории, а также регулярном отслеживании новых версий,

постоянном контроле доступа, а также полноценной интеграции с какими-либо другими информационными ресурсами и IT-системами, контролировании всего потока документов. Отслеживание версий эффективно позволяет следить за актуальными версиями всех документов, а также контролировать пользователей документов и дату изменения. Управление доступом производится распределением полномочий пользователей. Кроме того, CMS обеспечивает постоянный контроль над рабочим потоком документов, или же, иными словами, управление процессом их одобрения.

- Публикация — заключается в полностью автоматическом размещении контента на терминале. Использование нужных инструментов позволяет автоматически настроить и адаптировать внешний вид веб-страницы к общему дизайну сайта.

- Представление — заключается в предоставлении дополнительных функций, которые позволяют эффективно совершенствовать форму и вид представления данных. Пример: построение навигации по структуре репозитория.

Ряд CMS, которые предоставляют свой API (англ. Application Programming Interface, – интерфейс прикладного программирования), чтобы расширить свою функциональность, полноправно могут именоваться CMF (англ. Content Management Framework - каркасная система (фреймворк), созданная непосредственно для управления и контроля за содержимым), хотя порой разграничить эти два понятия в контексте определенной системы бывает весьма затруднительно.

Content Management Framework (CMF) является каркасом (фреймворком программной системы), осуществляющем проектирование и создания систем управления контентом. Кроме CMS возможно также и создание разнообразных веб-приложений различной степени сложности.[1]

Существуют системы, которые совмещают в себе функционал как CMS, так и CMF. Среди таких систем с точки зрения финансовых затрат

программные фреймворки возможно разделить на платные и бесплатные. Среди бесплатных программных фреймворков существует немало систем, которые обладают характерными для CMF особенностями. Такие системы имеют ориентирование на профессиональных веб-разработчиков, и, в большинстве случаев, являются определенным набором библиотек, которые объединены какой-либо своей общей парадигмой. Подобные экземпляры систем являются легко расширяемыми и удобно настраиваемыми. К ним относятся такие системы, как TYPO3, MODx, Drupal.

Существует следующая классификация систем управления содержимым:

- Система управления информационными ресурсами предприятия (англ. Enterprise Content Management System, ECM – Управление корпоративным контентом)
- Система управления веб-содержимым (англ. Web Content Management System, WCMS)

Специализирующаяся на рынках информационных технологий исследовательская и консалтинговая компания Gartner, дает общее определение ECM:

Управление корпоративным контентом (ECM) — это стратегическая инфраструктура и техническая архитектура реализующая поддержку единого жизненного цикла неструктурированной информации всевозможных типов и форматов.

ECM также рассматривают как стратегию, определяющую:

- управление всем неструктурированным контентом, то есть всеми изображениями, веб-контентом, а также обширными медиа-архивам;
- способы интеграции всех репозиторий, имеющих в пределах одной организации;
- использование контента, посредством привязки каждой единицы контента к определенным бизнес-процессам и пользовательскому опыту.

Основная и наиболее важная задача системы ЕСМ заключается в постоянном поддержании жизненного цикла всей информации, начиная с ее сотворения или же получения извне и заканчивая полным удалением, уничтожением, когда она уже полностью утрачивает свою актуальность [2].

В качестве отличия функциональности ЕСМ-систем от систем электронного документооборота (СЭД) можно назвать возможность работы не только с документами, являющимися на сегодняшний день лишь небольшой частью всего корпоративного контента, но и с какими-либо другими видами контента.

В ЕСМ могут быть включены следующие модули:

- Управление документами (Document Management, DM), то есть их экспорт/импорт, постоянный контроль за выходом актуальных версий, а также всестороннее обеспечение безопасности и службы библиотек, которые предназначены для деловых документов;
- Управление образами документов (Document Imaging, DI), то есть их захват, а также преобразование всех документов из бумажной в электронную форму (то есть сканирование бумажных документов, идентификация в них текста);
- Управление записями (Records Management, RM), то есть долгосрочное архивирование, а также автоматизация политик хранения и точного соответствия всем нормам регулирующих органов, обеспечение полного соответствия всем законодательным и отраслевым нормам;
- Управление почтовыми сообщениями (E-mail Management, EMM), то есть четкая систематизация, а также хранение всей информации, которая поступает в организацию посредством электронной почты;
- Управление социальными медиа (Social Media Management, SMM), то есть управление поступающей в организацию информацией, попадающей из внешней среды посредством социальных сетей;

- Управление web-контентом (Web Content Management, WCM), то есть управление наполнением и содержанием всего сайта или портала, а также динамическим контентом и взаимодействием пользователей между собой;
- Управление цифровыми активами (Digital Asset Management, DAM), то есть управление всеми видами медиаконтента, представленного в графическом, аудио-, видео- и других форматах;
- Управление потоками работ (Workflow Management, WM), то есть поддержка бизнес- процессов, а также передача всевозможных документов и прочего контента по предварительно разработанным маршрутам, разработка разнообразных рабочих задач и ведение журналов хода выполнения бизнес-процессов;
- Управление знаниями (Knowledge Management, KM), то есть поддержка систем в целях накопления, а также доставки той важной информации, которая необходима для разработки и принятия решений;
- Управление совместной работой (Document Centric Collaboration, DCC), то есть управление и поддержка в процессе совместной работы коллективного взаимодействия всех пользователей системы между собой при подготовке и использовании различных документации, а также всесторонняя поддержка проектных команд.

Иными словами, ЕСМ-система имеет возможность полноценно интегрировать все процессно- и контентно-ориентированные технологии внутри самого предприятия, обеспечивая тем самым одну, единую инфраструктуру, служащую для контроля и управления всем документооборотом, уменьшает потребность развертывания, а также поддержки множества разнообразных технологий в целях реализации разнообразных бизнес-задач.

Ввиду того, что ЕСМ имеют достаточно многопрофильную внутреннюю классификацию по предметным областям, термин CMS со временем стал заменять собой WCMS, став синонимом системы управления сайтами.

Система управления веб-содержимым (WCMS) является собой программное обеспечение, которое обеспечивает индивидуальную деятельность, а также совместную работу всех пользователей, а также средства администрирования в рамках сайта.[3]

По своей архитектуре и реализации большинство WCMS попадает в одну из четырёх больших групп.

- Системы с открытым кодом (Open Source)
- Готовые конфигурации (Software installation)
- Решения на заказ (Custom solutions)
- Предоставление в качестве сервиса (Software-as-a-Service)

По типу создания, а также обработки всего содержимого сайтов можно выделить три главных вида этих систем: со статической генерацией всех страниц, с динамической и с гибридной.

Возможности WCMS:

- Автоматизированные шаблоны
- Масштабирование
- Легкое и простое редактирование содержимого
- Масштабируемость функциональности
- Обновление необходимых стандартов
- Полное управление рабочим процессом
- Коллективная работа
- Делегирование полномочий
- Управление документом
- Виртуализация содержимого
- Синдикация контента
- Локализация всего контента
- Поддержка версий контента

Абсолютно все CMS делятся на платные и бесплатные. Одним из важнейших преимуществ платных CMS можно считать тот простой факт, что

пользователь, решив воспользоваться платной CMS, покупает целиком и полностью настроенный, готовый к работе программный продукт, никоим образом не требующий никакой дополнительной настройки. У бесплатных CMS большой плюс – это множество условно-бесплатных и бесплатных плагинов, а также разнообразных модулей и шаблонов, при помощи которых каждому пользователю предоставляется возможность создать свой сайт, имеющий любой уровень сложности, не уступающий сайтам, сделанным на платной CMS.

Преимущества свободно распространяемых CMS:

1. Разработкой систем занимается большое количество компаний;
2. Большинство из них имеют широкий функционал, дополнены бесплатными приложениями, плагинами, шаблонами и модулями;
3. Свободно распространяемые CMS имеют средний, приемлемый для большинства пользователей, уровень безопасности;
4. Бесплатные CMS, как правило, могут устанавливаться практически на любом хостинге;
5. Не требуют финансовых затрат. Недостатки свободно распространяемых CMS:

1. Отсутствие официальной техподдержки;
2. Большинство бесплатных систем уступают платным по своей функциональности;
3. Нередко при внесении изменений в программу бесплатной CMS её корректное, работоспособное обновление становится практически невозможным;
4. Функционал любой базовой версии системы управления необходимо расширять, добавляя различные модули, но даже при условии изначально высокой надежности CMS открытые коды данных модулей доступны злоумышленникам;
5. Отсутствие документации к CMS.

Преимущества коммерческих CMS:

1. Официальная техническая поддержка, оперативное решение любых проблем квалифицированными специалистами;
2. Более широкая функциональность, по сравнению со свободно распространяемыми CMS;
3. Надежность платных систем управления всегда подтверждается соответствующими сертификатами. Каждая из этих систем всегда тщательным образом тестируется на наличие даже минимальной возможности взлома;
4. Расширение функционала никак не повлечет за собой каких-либо проблем с обновлением системы;
5. Не требуется специальных знаний по настройке CMS;
6. Наличие официальной документации по CMS, в том числе руководства пользователя, и инструкции для разработчика.

Недостатки коммерческих CMS:

1. Высокая стоимость платформы;
2. Наличие большого количества дополнительных платных модулей.

Мировой лидер CMS – WordPress. Это объясняется его возможностью создавать сайты различной направленности, не смотря на то, что изначально предназначение WordPress – сайты-блоги.

Самыми важными для разработчика и пользователя критериями оценки при выборе CMS являются:

1. Безопасность системы
2. Наличие документации, в том числе русскоязычной
3. Русское сообщество/поддержка
4. Наличие визуального редактора
5. Наличие графического редактора
6. Возможность использования шаблонов оформления
7. Расширение функционала с помощью плагинов

8. Экспорт/импорт данных

По результатам мирового и российского рейтинга самые популярные на русскоязычном пространстве интернета CMS, обладающие наиболее богатой функциональностью – это WordPress, Joomla!, 1С-Битрикс, Drupal.

Проведя их сравнительный анализ в соответствии с критериями, можно сделать вывод, что идеальной CMS не существует и у каждой CMS есть свои слабые стороны. Однако, в целом каждая из рассмотренных CMS получила достаточно высокие оценки, чем объясняется их положение в мировом и российском рейтингах.

Список использованной литературы:

1. Что такое CMF, CMS. Сравнительный анализ популярных CMS для разработки сайтов. [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://www.maxeff.org/node/53>
2. ECM - Enterprise Content Management. ИТ-Директору, СЭД, Информационные системы [Электронный ресурс].— Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ECM_-_Enterprise_Content_Management
3. WCMS – Web Content Management System. CMS - Системы управления контентом, SaaS - Программное обеспечение как услуга [Электронный ресурс].— Режим доступа: http://finance.tadviser.ru/index.php/Статьи:WCMS_-_Web_Content_Management_System
4. Тенденции мировых веб-технологий в 2013-2014 году Портал об облачных, игровых и IT технологиях Программное обеспечение LA.BY [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://la.by/blog/tendencii-mirovyh-veb-tehnologiy-v-2013-2014-godu>

5. iTrack - Рейтинг CMS - разработка сайтов, поддержка сайтов, создание сайтов [Электронный ресурс].— Режим доступа: <http://www.itrack.ru/research/cmsrate/#!cms-overall-tab>

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ,
СБОРА И ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ
МАССИВОВ ДАННЫХ**

Астамиров Исмаил Русланович

Чеченский государственный университет, Грозный

Аннотация: Программные комплексы хранения, сбора и обработки технологических данных, в том числе распределенные сетевые комплексы, используются для решения задач промышленного производства, а также в случаях необходимости сбора и обработки больших массивов данных [1]. Одна из сложностей проектирования, эксплуатации и модификации таких комплексов – необходимость оптимальной реализации алгоритмов слияния гетерогенной информации, получаемой из разнородных источников. С целью обеспечения обработки больших объемов информации за ограниченное время разрабатываемые приложения могут разрабатываться как облачные (например, для работы с Microsoft Azure), что позволяет получать все преимущества, связанные с возможностью использования облачных сервисов [2].

Ключевые слова: Сетевой программный комплекс, сбор и обработка данных, облачные сервисы.

Поставлена задача разработки программного комплекса хранения, сбора и обработки данных, поступающих с современных торговых платформ (MetaTrader вер. 4,5 и др.). Программный комплекс представлен структурными единицами: модуль оперативного сбора поступающих данных (котировки финансовых инструментов), принимаемых терминалами МТ4 и МТ5; модуль ввода в базу данных (БД) архивной информации (исторические данные

котировок финансовых инструментов за прошедшие периоды), загружаемой из текстовых файлов (txt, csv (Comma-Separated Values)); БД для хранения собранной информации; технологические модули обработки информации (прогнозирование изменения финансовых инструментов, публикация информации о выявленных торговых сигналах на интернет порталах, рассылка информации пользователям по электронной почте и в виде Push- уведомлений на мобильные устройства, модули консолидации данных для ввода данных в таблицы заданной структуры, модули обнаружения и восстановления пропущенных данных и т.д.). Выполненные программные разработки планируется использовать для совершенствования программно-алгоритмического комплекса формирования испытательного полигона нестационарных рядов наблюдений ("Программный комплекс POLIGON хранения и обработки данных биржевых котировок"). Перечень основных таблиц БД данных хранения биржевых котировок: таблицы с минутными котировками (M1); таблицы с данными тиковых котировок; поддерживается возможность размещения таблиц с данными финансовых инструментах старших таймфреймов: M5, M15, M30, H1, H4, дневного (D1), недельного (W1) и месячного (MN), а также таблиц с данными нестандартных (для MT4 и MT5) таймфреймов: M10, M20, H2 и др. Все таблицы с информацией по отдельно взятым финансовым инструментам, за исключением таблиц тиковых котировок, включают в себя пять полей: минимальное значение цены на начало периода (Low), максимальное значение цены за период (High), значение цены на начало (Open цена открытия) и на конец периода (Close цена закрытия), данные о числе сделок, совершенных за период (объем торгов Volume). Поддерживается возможность размещения данных в таблицах консолидации, записи которых имеют формат: поля даты и времени, поля данных финансового инструмента 1, поля данных финансового инструмента 2, ... , поля данных финансового инструмента N. БД работает под управлением СУБД MS SQL Server 2014. Для сбора в оперативном режиме поступающих

данных котировок финансовых инструментов для терминалов платформ МТ разрабатываются и тестируются приложения, выполняемые под управлением терминала (исполняемые файлы формата ex4 и ex5). Собираемые приложением данные отправляются, по протоколу http (https) на web- сервер, где записываются в файл, обрабатываемый разработанной прикладной программой, запущенной непосредственно на сервере, загружающей данные из файла в таблицу БД Тестируются варианты программ, использующие вызов внешних функций из dll библиотек, а также приложения, использующие функцию WebRequest и не требующие подключения dll библиотек. Разрабатывается система защиты аппаратно-программных средств и написанного ПО от несанкционированного доступа [3]. На странице портала <http://www.mctrewards.ru/proekty/base> размещено несколько примеров разработанных программ (скомпилированные файлы и исходные коды программ), раздел периодически обновляется.

Список использованной литературы:

1. Технологии слияния гетерогенной информации из разнородных источников (data fusion) Ананченко И.В., Гайков А.В., Мусаев А.А. Известия Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета). 2013. №19 (45). с. 098-105.
2. Хоружников С. Э., Зудилова Т. В., Ананченко И. В., Прыгун В. В. Облачные сервисы на современном этапе развития ИТ-технологий//Дистанционное и виртуальное обучение. 2013. № 11.
3. Бескид П.П., Суходольский В.Ю., Шапаренко Ю.М. Проектирование защищенных информационных систем; СПб: Изд. РГГМУ. 2008. с. 195

**ВИДЫ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В ДЕЛЕ О
МОРАЛЬНОМ ВРЕДЕ**

Абушова Сабина Алам кызы

Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: В данной статье исследуются актуальные проблемы использования отдельных видов доказательств по делам о компенсации морального вреда. Целью работы является рассмотрение средств доказывания, на основе которых суд устанавливает наличие или отсутствие обстоятельств, обосновывающих требования и возражения сторон, а также иных обстоятельств, имеющих значение для правильного рассмотрения и разрешения дела. В результате работы сформулировано пожелание о назначении психологической экспертизы по делам о компенсации морального вреда.

Ключевые слова: компенсация морального вреда, моральный вред, размер компенсации морального вреда, доказывание в гражданском процессе, средства доказывания.

В нынешнее время необходимо точно представлять содержание своих прав и обязанностей, чтобы при случае уметь доказать факт нарушения своих прав и свобод. Именно поэтому важным является правильное использование отдельных видов доказательств по делам о компенсации морального вреда.

Одним из условий удовлетворения требований истца в научной литературе признается надлежащее доказывание, т.е. соответствие объяснений истца и его доводов действительным взаимоотношениям сторон, установленным судом в процессе рассмотрения дела в судебном заседании [1].

Чтобы взыскать моральный вред обычно нужно доказать вину причинителя вреда. Но, например, по искам о защите прав потребителя наличие вины истцу доказывать не нужно: ответчик должен сам привести доказательства того, что не совершал действий, направленных на причинение морального вреда истцу. Истцу, как правило, нужно доказать обстоятельства, на которые он ссылается в обоснование заявленной им суммы компенсации морального вреда.

Медицинские документы, где, например, зафиксированы побои или вред здоровью, являются подтверждением физической боли, которую испытывает лицо. Данными медицинскими документами могут являться: справки из травмпункта, медицинская карта больного, акт медицинского обследования, заключение судебно - медицинского эксперта. Предполагается, что, чем серьезнее вред здоровью, тем более сильные физические страдания испытал потерпевший [2].

Судом принимаются в расчет индивидуальные особенности конкретного человека, поэтому задача истца – доказать, что его порог чувствительности не позволяет ему безболезненно пережить те обстоятельства, на которые он ссылается в обоснование своих исковых требований.

Если речь идет о потере близкого человека, то при доказывании следует обратить внимание на следующие обстоятельства: насколько близкие родственные связи у истца с погибшим; насколько тесные взаимоотношения были между истцом и погибшим (частота встреч, уровень общения и т.п.); совместное или раздельное проживание с погибшим. Истцу необходимо доказать высокий уровень своей эмоциональной чувствительности, индивидуальные особенности переживаний после потрясения от потери близкого человека. Ведь очевидно, что один и тот же факт один переживает сильнее, другой – в меньшей степени [3].

Однако, чтобы добиться положительного решения, нужно представить неопровержимые доказательства. Судьям достаточно трудно определить

степень переживания человека, потому что каждый исходит из своего жизненного опыта. В этой связи для разрешения данной категории дел помогла бы психологическая экспертиза, однако, ни районные, ни городские суды вопросы об экспертизе не ставят. Коллеги в США, назначают психологические экспертизы по многим категориям дел, потому что не кто иной, как специалист, с учетом личности и характера пострадавшего, может определить, какие переживания тот испытывает [4].

Действительно, психологи и психиатры, как никто другой, могут оценить психологические последствия, на которые ссылаются пострадавшие. С помощью тестов, опроса близких и окружающих специалисты вполне могут воссоздать картину переживаний, сложившуюся и день, и год назад. Каждый человек в силу своего здоровья, образа жизни, характера и других факторов реагирует на случившуюся в его жизни трагедию или происшествие по - разному.

Назначение психологической экспертизы по данной категории дел считается нами целесообразным.

В реальной жизни доказательствами сильных переживаний могут быть бессонные ночи, обращение к врачу из - за плохого самочувствия, отказ от приема пищи, невозможность вести привычный образ жизни, апатия, нервозность, депрессия, прием снотворных и обезболивающих препаратов и т.п. Поскольку степень нравственных страданий затруднительно доказать документально или с помощью вещественных доказательств, чаще всего это делается с помощью использования свидетельских показаний [3].

Приведем в пример одно из решений городского суда.

В иске истец указала, что она перенесла сильнейшее психологическое потрясение и стресс, которые имеют затяжной характер и возможные последствия. Из - за сильных переживаний у неё ухудшился сон, в связи с чем вынуждена была обращаться к врачу, стало невозможно вести привычный образ жизни, возникла апатия, депрессия, была вынуждена периодически

принимать успокоительные препараты, ухудшились отношения с соседями, коллегами, из-за плохого самочувствия не могла полноценно выполнять служебные обязанности, боялась выходить из дома.

На основании вышеизложенного, необходимо отметить, что по гражданским делам о компенсации морального вреда могут быть использованы любые доказательства, полученные в предусмотренном законом порядке сведения о фактах, на основе которых суд устанавливает наличие или отсутствие обстоятельств, обосновывающих требования и возражения сторон, а также иных обстоятельств, имеющих значение для правильного рассмотрения и разрешения дела.

Эти сведения могут быть получены из объяснений сторон и третьих лиц, показаний свидетелей, письменных и вещественных доказательств, аудио- и видеозаписей, заключений экспертов.

Список использованной литературы:

1. Костенкова И.Ю. Предмет доказывания по делам о компенсации морального ущерба / И.Ю. Костенкова, Е.С. Юлова // Вестник Международного института экономики и права. – 2017. – № 3. – С. 71 - 75.
2. Петров А.Н. Как компенсировать моральный вред? / А.Н. Петров // Вестник Федерального арбитражного суда Западно - Сибирского округа. – 2006. – № 6. – С. 14 - 19.
3. Возмещение морального вреда: практическое пособие / О.В. Кузнецова – Электрон. дан. – М.: Юстицинформ, – Доступ из справ. - правовой системы «Консультант Плюс».
4. Плотникова И.А. Что дороже: потерянная шуба или жизнь? / И.А. Плотникова // Вечерняя Казань. – 2011. – 13 сент.

**КЛАССИФИКАЦИЯ
ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ И
ФАКТОРЫ ИХ ПОЯВЛЕНИЯ**

Мустафина Адель Курбангалиевна

Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: Причины психосоматических нарушений делят на внешние по отношению к организму - экзогенные и внутренние - эндогенные.

Ключевые слова: Психосоматика, заболевания, экзогенные нарушения, эндогенные нарушения.

К экзогенным болезнетворным агентам относят инфекции, интоксикации, травматические повреждения мозга, церебральные опухоли, психогении, соматогении. Эндогенные причины связаны с наследственностью, конституциональными особенностями человека, возрастными сдвигами. Разделением этиологических факторов на экзогенные и эндогенные широко пользуется практическая психиатрия; этиологический принцип является решающим в создании классификации психосоматических заболеваний. Теоретически же деление вредоносных факторов на экзогенные и эндогенные неправомерно [1, с.35].

Это можно понять, если представить себе, что все реакции организма человека сформировались в ходе длительной эволюции человека в ответ на разнообразные воздействия окружающей среды. Какая-то часть этих реакций, целесообразная с точки зрения выживания человеческого вида, закрепилась в обмене веществ и стала наследственной особенностью. Таким образом, индивидуальная в прошлом форма ответа на определенные средовые влияния оказалась запрограммированной для последующих поколений. Иными

словами, то, что является эндогенным для данного субъекта, было экзогенным для его предков.

На этом чрезвычайно сложном пути эволюции человека изменялись не только реакции приспособления организма к среде обитания, но и сама среда. Человек постоянно занимался преобразованием среды, приспособляя ее к себе. И эти преобразования, в свою очередь, изменяли самого человека. Встреча с вредоносным фактором еще не означает фатальной неизбежности заболевания. Так, среди находящихся в тесном контакте с инфекционными больными всегда имеются лица, нечувствительные или малочувствительные к инфекции. Для того чтобы неблагоприятное воздействие вызвало заболевание, необходимо определенное состояние организма. Таким образом, этиология (причина) болезненного явления не может быть приравнена к самому этому неблагоприятному фактору.

Факторы возникновения психосоматических заболеваний: возрастной, производственный, сезонный.

Существует лишь небольшое число психосоматических заболеваний, которые прямо или косвенно в своем начале не привязаны к возрастному фактору. Резкие возрастные сдвиги (пубертатный криз, климакс) с присущими организму в эти периоды трудностями адаптации и компенсации являются предрасполагающими к началу многих психосоматических патологий. Еще более значима роль возрастного фактора при психопатологиях старческого возраста.

Производственный фактор предстает в разном качестве - то, как причина психического расстройства (при профессиональных заболеваниях), то, как его условие. Например, шум, вибрация, эмоциональные перегрузки в условиях производства могут утяжелить сосудистое заболевание и тем способствовать появлению психопатологической симптоматики.

Фактор сезонности является значимым для периодически протекающих эндогенных психопатологий, метеотропный фактор играет существенную

роль в развитии болезни у лиц с сосудистой патологией или с резидуальными последствиями перенесенной черепно- мозговой травмы. Можно назвать и другие факторы индивидуального или массового значения, способствующие началу заболевания. Важно подчеркнуть, что без наличия причины только предрасполагающие к этому условия не в состоянии вызвать психосоматическое заболевание. Таким образом, и причины болезней, и условия, провоцирующие их появление, могут быть как экзогенными, так и эндогенными. На практике бывает крайне трудно, а порой и невозможно разделить причины и условия заболевания в каждом конкретном случае. Это в свое время дало основание для объявления некоторых заболеваний полиэтиологическими [1, с.33] .

Заболевание, особенно тяжелое, связанное с угрозой инвалидизации, становится самостоятельной психической травмой. Под психической травмой понимают жизненное событие, затрагивающее значимые стороны существования человека и приводящее к глубоким психологическим переживаниям. Болезнь может стать препятствием для реализации жизненных планов, ограничивая сферу деятельности, круг интересов, изменяя характер и содержание общения, влияя на направленность и ценностные ориентации личности.

На начальных стадиях заболевший человек, как правило, находится в растерянности, не понимая, что с ним происходит, насколько происходящее серьезно и к каким последствиям может привести. Он напуган, не может планировать события своей жизни, теряет чувство контроля над ситуацией. По мере установления диагноза и лечения первоначальный страх пациента сменяется беспокойным ожиданием изменений. Если быстрого улучшения состояния не происходит, он начинает сомневаться в правильности диагноза и адекватности терапии. Может пошатнуться его доверие к врачу, от которого больной требует объяснений и точного прогноза на будущее. Чаще такого прогноза врач дать не может, и пациент продолжает находиться в состоянии

неопределенности и ожидания, испытывая беспокойство и тревогу. Последняя усиливается, если больной улавливает любые, самые незначительные негативные изменения в своем самочувствии; изменения, связанные с побочным действием лекарств, со сменой погоды (при наличии метеочувствительности), с естественными физиологическими процессами в организме (например, менструальные циклы у женщин).

Колебания самочувствия, особенно в самом начале терапии, часто приводят к сомнениям больного, неуверенности в возможности излечения, в компетентности лечащего врача. Пациент оказывается в ситуации, которая считается одной из самых трудных - в ситуации неопределенности и ожидания с дефицитом информации и непрогнозируемым исходом. Естественной, наиболее частой эмоциональной реакцией является тревога. В такие периоды для больного особенно важна твердая позиция врача, простые, логически ясные объяснения, его уверенность и оптимизм.

Пациент ищет во враче «психологическую опору» и успокаивается, если видит с его стороны неизменную заинтересованность, внимательность, эмпатическую позицию. В случае, когда болезнь приобретает хроническое течение, периоды неуверенности и беспокойства появляются все чаще, накладывая своеобразный психологический отпечаток на эмоциональные реакции и поведение больного. Хроническое соматическое заболевание может рассматриваться в качестве самостоятельной психической травмы, приводящей к эмоциональным нарушениям и формированию наслаивающихся на основное заболевание невротических симптомов.

Под школьной дезадаптацией наиболее продуктивным необходимо понимать невозможность обучения и адекватного взаимодействия ребенка с окружением в условиях, предъявляемых данному конкретному ребенку той индивидуальной микросоциальной средой, в которой он существует. Исследования дезадаптированных групп детей и подростков во многих исследованиях позволяют однозначно утверждать, что у истоков появления

проблем дезадаптации в большинстве случаев лежат проблемы, связанные с неуспешностью ребенка в основном виде деятельности – в учении [2, с.52].

Ранние признаки школьной дезадаптации проявляются в виде утраты интереса к учебе, страха перед ситуациями, контролирующими уровень знаний, отказа отвечать у доски, прогулы, отгороженность, антидисциплинарные поступки.

Глубокие формы школьной дезадаптации выступают в виде стойкой неуспеваемости, «школьной фобии», нарушений поведения, отказа от посещения школы, дисциплинарных нарушений с озорством, драками, срывом уроков, грубых форм поведенческих расстройств с воровством и бродяжничеством, нарушений контактов, изоляции, конфликтов с одноклассниками, родителями и педагогами.

Причиной формирования дезадаптивных состояний в развитии ребенка могут служить: невозможность обучения ребенка по программе, неадекватной его способностям; психофизиологические и физические особенности развития; несоответствие этим особенностям темпа учебной работы; экстенсивный характер учебных нагрузок; преобладание отрицательной оценочной стимуляции и возникающие на этой основе «смысловые барьеры» в отношениях ребенка с педагогами; конфликтный характер отношений в семье, формирующийся на основе школьных неудач ребенка [3, с.102].

Наиболее уязвимым периодом развития школьной дезадаптации является период начального обучения. Поэтому необходимо внедрение в образовательное учреждение комплекса мер, способных обеспечить дезадаптированным детям адекватные, соответствующие их учебным возможностям условия обучения [2, с.51].

Список использованной литературы

1. Бурсова А.П. Функциональная модель реабилитации инвалидов на основе применения информационно-консультационной системы реабилитации. Теоретические и практические проблемы современного образования: Материалы III Международной научно-практической конференции (г.Краснодар, 17 апреля 2014 г.) г.Краснодар. НЧОУ ВПО "Кубанский социально-экономический институт". - 2014.- С.30-35
2. Жигимонт С.Н., Лобанова А.В. Особенности психологических защитных механизмов и копинг-стратегий у подростков субкультуры «эмо». СМАЛЬТА.- 2014. - Т. 4. - С. 50-54.
3. Лобанова А.В. Социально-психологические проблемы ювенальной юстиции в контексте мировой практики. В сборнике: Актуальные проблемы юридической науки и практики. Материалы II Межвузовской научно-практической конференции; под общ. редакцией Е. В. Королук. Министерство образования и науки российской федерации Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет» в городе Тихорецке. Тихорецк, 2014. - С.101-106.

ЗАДАЧА ПОИСКА ОРИГИНАЛА ИЗОБРАЖЕНИЯ

Джахбаров Магомедгаджи Магомедович

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: Задача поиска оригинала изображения очень похожа на задачу поиска нечетких дубликатов картинок, но отличается большим требованиям к результату работы алгоритмов. Если в случае поиска похожих изображений достаточно выделить все изображения, которые содержат аналогичные или похожие в рамках заданной погрешности, то оригинал изображения существует лишь один и он имеет четкое определение – это изображение, в следствие модификации которого были получены все остальные варианты этой картинки, содержащие в себе некоторые характерные черты этого изображения. Можно предположить, что в идеальном случае реализации алгоритма поиска дубликатов на первом месте в его поисковой выдаче по запросу, содержащему модифицированную версию изображения, он выведет оригинал изображения. Проверим, соответствует ли правде это утверждение.

Ключевые слова: оригинал изображения, дубликат, поиск.

Всего можно выделить 7 сервисов, предлагающих такую услугу поиска оригинала изображения, это:

1. Google Images – <https://images.google.com>
2. Яндекс Картинки - <https://www.yandex.com/images/>
3. TinEye - <https://www.tineye.com>
4. Baidu - <http://shitu.baidu.com>
5. ImageRaider - <https://www.imageraider.com>

6. IQDB - <http://www.iqdb.org>
7. Karma Decay - <http://karmadecay.com>

Стоит отметить, что в этом списке есть несколько узкоспециализированных сервисов, например IQDB – поиск по рисункам, и Karma Decay – сервис для поиска оригинальных постов на коллективном блоге под названием Reddit, которые не подходят для решения поставленной задачи и поэтому обзреваться не будут. В дополнение к этому, сервис Baidu предоставляется исключительно на китайском языке и работает крайне не стабильно, вероятно из-за того что он предназначен только для внутреннего рынка и оптимизацией его работы вне Китая никто не занимался.

В контексте анализа изображений классическим выбором является картинка lenna.png, широко используемая в научных работах для проверки и иллюстрации алгоритмов обработки изображений. Было создано несколько модификаций этой картинки, специально подготовленных для оценивания устойчивости используемых в тестируемых сервисах алгоритмов.

Изображение lena.png было создано в 1973г. и является цифровой копией области страницы из журнала. Из-за того, что исходное изображение является аналоговым можно определить два оригинала этой картинки: первый это то самое цифровое представление, полученное в 1973г. и второе – более качественные сканы страницы целиком, полученные позже. Забегая вперед отмечу, что несмотря на то, что в идеальном случае алгоритм должен был выбрать именно второй вариант, ни один из сервисов этого не сделал даже после загрузки необработанного изображения, поэтому мы будем считать оригиналом первое цифровое представление. Таким образом, тест считается пройденным если после загрузки модифицированного изображения сервис отвечает выдачей, содержащей на первом месте ссылку на статью где можно загрузить оригинальное изображение и прочитать его историю, например:

- <http://www.cs.cmu.edu/~chuck/lennapg/lenna.shtml>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Lenna>

Изменение изображения производилось в программе Adobe Photoshop CS 14.0. Были проведены следующие модификации исходного изображения:

1. Цветовая составляющая
 - a. Переведение изображения в черно-белый режим (Desaturate)
 - b. Изменение цветовой температуры(в сторону желтого цвета инструментом Color Balance максимальной интенсивности)
 - c. Инверсия цветовой составляющей в цветовом пространстве CIE LAB
 - d. Произвольное изменение значений цветовой составляющей в пространстве CIE LAB – в инструменте Curves для каждого из цветовых каналов (a,b) были добавлены две точки с координатами -30,-95 и 30,95 соответственно
2. Пространственные методы
 - a. Изменение соотношения сторон (растягивание/сжатие по горизонтали)
 - b. Поворот (45 градусов, также изображение было обрезано до разрешения 362x362 для того, чтобы изображение содержало только пиксели, которые содержало исходное изображение)
 - c. Обрезание до разрешения 362x362
 - d. Зеркальное отражение
3. Частотные методы
 - a. Отбрасывание высоких частот с помощью фильтра Gaussian Blur(2.0px)
 - b. Усиление высоких частот с помощью фильтра Unsharp Mask(100%, 2.0px, 0)
4. Артефакты сжатия с потерями(JPG)

Модифицированные изображения вместе с оригиналом можно увидеть на рис.1:

Результаты тестирования

ImageRaider



Рисунок 1

При загрузке оригинала изображения в выдаче на первое место был поставлен сайт <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/10775>, и не смотря на то, что это описание научной работы в области анализа изображений, описания непосредственно изображения там не было, да и текст был на испанском языке. В дальнейших тестах результаты также были весьма удручающие, подробнее в табл.1.

Таблица 1

	1				2				3		4
№ теста	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	
Оценка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TinEye

Так же, как и предыдущий сервис, TinEye не смог по запросу в виде оригинала найти информацию о нем. Однако после загрузки модифицированного изображения 1b верно указал на страницу, посвященную исходному изображению. Впрочем, все остальные тесты пройдены не были, несмотря на то, что поисковик всегда находил похожие картинки, ни одна из

них не была оригиналом и зачастую на странице упоминалась лишь вскользь, полные результаты представлены в табл.2.

Таблица 2

	1				2				3		4
№ теста	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	
Оценка	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Яндекс Картинки

После загрузки первого тестового изображения, Яндекс смог найти оригинал и предложить его на первом месте поисковой выдачи. Впрочем, этот сайт (<http://anime-ritrovate.mondorotondo.de/27/lena-512>) не работал и узнать, содержалась ли там информация об оригинале изображения не представлялось возможным, поэтому за этот тест была выставлена оценка в половину балла. Во втором испытании поисковик сработал корректно и даже нашел оригинал в большем разрешении, чем был использован в тестах. Выдача по тестовым изображениям 1a и 3b совпала, как и в паре 1b и 3a, все остальные тесты не были пройдены, что можно увидеть в табл.3.

Таблица 3

	1				2				3		4
№ теста	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	
Оценка	0,5	+	-	-	-	-	-	-	+	0,5	-

Google Images

Этот сервис сразу же удивил - по запросу в виде оригинального изображения он привел в верхнем блоке выдачи сразу две ссылки, подходящие под наше определение оригинала. Но, как выяснилось в дальнейших тестах этот блок является обычным текстовым поиском по запросу, который был сгенерирован алгоритмами анализа изображения. Так, для изображения 1-с

был сгенерирован запрос “lena”, из-за чего верхний блок стал абсолютно не релевантен. В тесте 2a ситуация немного исправилась, так как новый запрос содержал еще одно слово – “jpg” и это привело к появлению на втором месте правильной ссылки. На изображении 2-с сервис отработал без малейших нареканий, все три блока выдачи содержали в себе ссылки на оригинал на первом месте. В тесте 2-d один из блоков потерял релевантность, но два оставшихся выдали искомый результат. Тесты 3-b и 4 привели к схожей с 2-а выдачей, подробнее см. табл.4.

Таблица 4

	1				2				3		4
№ теста	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	
Оценка	-	-	-	-	0,5	-	+	+	-	0,5	0,5

В результате тестирования было выявлено, что два сервиса, основанных на крупных поисковых сервисах – Google и Яндекс – с заметным отрывом опережают всех остальных, что, впрочем, и не удивительно. Стоит отдать должное представителям России на поисковом рынке, ведь они обладают намного меньшим бюджетом, чем Google, но при этом смогли подойти к задаче с другой стороны и решить её с практически такой же эффективностью.

Несмотря на то, что алгоритмы работы обоих сервисов закрыты, можно сделать несколько предположений об их внутреннем устройстве. Так, лидерство поисковых гигантов произрастает скорее всего из того, что они уже очень долго собирают огромное количество данных и оттачивают методы её эффективной обработки. Более интересные выводы можно сделать о различиях алгоритмов поиска дубликатов между поисковыми системами. Хорошо заметно, что в Google решили воспользоваться тем, что у них получается лучше всего – текстовым поиском. Можно сделать предположение, что они используют нейронные сети для категоризации

объектов в изображении и составляют их текстовое описание, которое после этого отдельно ищут. Яндекс же использует более классический подход, не прибегая к поиску по тексту. Также можно заметить, что в алгоритмах Google большое значение имеет цветовая составляющая изображения, в результате чего Яндекс смог набрать баллов на тестах с незначительным с точки зрения распределения яркостей изменением изображения.

В целом же шанс успешного нахождения оригинала изображения существующими средствами довольно низок, даже незначительные изменения с точки зрения человеческого глаза приводят к экспоненциальному их уменьшению. Такие результаты, вероятно, проистекают из того факта, что алгоритмы поиска дубликатов проектируются максимально быстрыми, так как глубоко проанализировать существующие объемы данных в облаке даже таких гигантов, как Google или Яндекс не представляется возможным и/или целесообразным.

Список использованной литературы:

1. Конспект лекций к курсу «Анализ изображений и видео». Васильева Н. 2015. URL: <http://habrahabr.ru/company/yandex/blog/257121/>

УДК 642

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СМАЗОЧНЫХ
МАТЕРИАЛОВ НА ИЗНОС ДЕТАЛЕЙ
ДВИГАТЕЛЯ**

Джацаев Асхаб Магомед-Эмиевич

Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова, Грозный

Аннотация: В статье рассматривается влияние горюче - смазочных материалов на степень изнашивания деталей силовых установок, значение смазочных материалов в повышении ресурса двигателей.

Ключевые слова: надежность, масло, смазки, износостойкость, режим работы, изнашивание

Смазочные материалы в процессе эксплуатации: обеспечивают наименьший износ деталей двигателя и уменьшение затрат мощности на трение; поддерживают чистоту деталей двигателя путем предотвращения образования отложений от продуктов износа; предохранение трущихся деталей от коррозии; обеспечение надежного поступления масла через зазоры и сопряжения в узлах трения при запуске двигателя при низкой температуре и сохранении минимально допустимой толщины пленки в узлах трения при высокой температуре; охлаждения узлов трения и поддержания температурного режима двигателя на расчетном уровне; сохраняют эксплуатационные свойства моторного масла при длительной работе силовой установки за счет торможения протекания физических и химических процессов, ведущих к изменению состава и основных свойств смазочных масел.

На практике известны случаи когда при применении рекомендованных заводом изготовителем сортов смазочных материалов пробег силовой установки в 1,5 раза превышает установленный ресурс до капитального ремонта. Применение сортов масел не рекомендованных заводом изготовителем к применению приводит к преждевременному выходу силовой установки из строя.

Для поверхностей, смазываемых под давлением, зависимость интенсивности их изнашивания от изменения температуры масла в картере двигателя отличается от линейной. Существует оптимальная температура масла, при которой интенсивность изнашивания минимальна. При большем или меньшем ее значении интенсивность износа деталей в цилиндропоршневой группе возрастает. [1]

Оптимальной температуре картерного масла соответствует оптимальное значение температуры поверхностей теплонагруженных деталей. При ее повышении закономерно изменяются температура в зоне трения, химико - физические свойства структуры поверхностей деталей, смазывающая способность масла, коэффициент трения и как следствие интенсивность изнашивания.

При пониженных температурах деталей цилиндропоршневой группы интенсифицируются процессы коррозионно - механического изнашивания, так как на поверхностях конденсируются пары воды и кислот, образующихся в отработавших газах. В дальнейшем образовавшиеся пленки оксидов быстро разрушаются, так как их износостойкость на порядок ниже износостойкости материалов деталей двигателя. Кроме того, увеличение интенсивности изнашивания происходит вследствие того, что моторные масла с низкой температурой не образуют качественной масляной пленки на трущихся поверхностях .

Таким образом, при изменении скоростных и нагрузочных режимов работы сопряжений изменяется температура в зоне изнашивания у цилиндров

двигателя в зависимости от температуры масла в картере. Поэтому для создания условий долговечной работы машин необходимо постоянно следить за соблюдением режимов их работы, не допуская перегрузок.

Особое влияние на интенсивность изнашивания деталей машин и прежде всего двигателя оказывает качество используемых эксплуатационных материалов – топлива, масла, охлаждающей жидкости.

Применяемые топлива влияют на условия смазывания трущихся поверхностей деталей, интенсивность образования нагара и другие параметры работы двигателя, определяющие вид и интенсивность изнашивания деталей.

Смазочные масла кроме разделения трущихся поверхностей и уменьшения сил трения выполняют также функции отвода тепла в сопряжениях. В современных форсированных автомобильных двигателях масляная пленка подвергается воздействию высоких температур и давлений, что сопряжено с постоянной опасностью ее повреждения, ускорения процессов окисления, старения масла, образования нагара и лаков на деталях цилиндропоршневой группы, а также закоксовывания колец. [2]

Наиболее интенсивно процесс старения масла протекает в зоне поршневых колец двигателя, где тонкая пленка масла находится под влиянием высокой температуры и концентрации продуктов сгорания топлива.

За последние годы значительно повышено качество смазочных материалов за счет целого пакета сложных и совершенных присадок (антифрикционных, антиокислительных, вязкостных, моющих и т.д.), которые резко снижают интенсивность изнашивания, защищают от отложений и коррозии, создают нормальные условия работы в экстремальных режимах. К настоящему времени созданы легкотекучие моторные масла с высокой термостабильностью и прокачиваемостью, обеспечивающие легкий запуск холодного двигателя.

С улучшением эксплуатационных свойств масла растет степень защиты двигателя, поэтому после гарантийного пробега для снижения интенсивности изнашивания деталей можно использовать масла с более высокими эксплуатационными свойствами. Однако следует иметь в виду, что использование более качественных масел не увеличивает сроки их замен, а гарантирует только повышенную степень защиты деталей двигателя от изнашивания.

Таким образом, при изменении скоростных и нагрузочных режимов работы сопряжений изменяется температура в зоне изнашивания у цилиндров двигателя от величины температуры масла в картере. Поэтому для создания условий долговечной работы машин необходимо постоянно следить за соблюдением режимов их работы, не допуская перегрузок.

Список использованной литературы

1. Авдонькин Ф.Н., Денисов А.С., Неустроев В.Е. Влияние температуры поверхности трения на интенсивность изнашивания деталей // Трибология и эффективность производства: Труды национального симпозиума НРБ: София, 1977. С. 196 - 204.
2. Басков В.Н., Сафонов В.В. Эксплуатационные факторы и долговечность ДВС // Вестник СГАУ им. Н.И. Вавилова. Саратов, 2003. №4. С.35 - 38.

**АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ**

Дидаев Ибрагим Арбиевич

Чеченский государственный университет, Грозный

Аннотация: Одним из основных требований к проектированию распределенной базы данных является проблема: как распределить данные и программы между компьютерами для получения предполагаемой производительности, надежности и доступности.

Ключевые слова: Нисходящее проектирование, восходящее проектирование, глобальная концептуальная схема, локальная концептуальная модель, даталогическая модель.

Степень сложности распределенных систем управления базами данных часто измеряется степенью распределения прозрачности, предоставляемой пользователям. В идеальной ситуации, пользователю не нужно знать распределение данных, и система берет на себя ответственность распределения операций доступа к базам данных на различных сайтах. Однако фактическое распределение данных влияет на общую производительность системы, время и затраты, необходимые для доступа к различным информационным объектам. Результат сильно отличается в зависимости от того, где все объекты данных хранятся. Репликация данных влияет на общую надежность и доступность системы, потому что несколько копий одной и той же информации обеспечивают доступность в случае отказа. В то же время, репликации данных влияет на производительность, в связи с требованием поддержания согласованности копий. Таким образом, разработчик должен

рассмотреть распределение данных, даже если система поддерживает высокую степень прозрачности.

Одним из важнейших принципов при распределении — это достижение максимальной локальности данных и приложений. Распределенные базы данных порождают более сложные связи между сайтами, основным требованием при разработке распределенной базы данных является сокращение связей путем хранения данных как можно ближе к приложениям, которые используют их. Однако, это редко полностью получается, чтобы данные и приложения были разделены и отнесены на конкретный сайт. Более часто разработчики применяют компромиссы, потому что некоторые приложения требуют доступ к тем же данным из разных мест. В этом случае наиболее эффективным проектом считается тот, который обеспечивает локальность данных для большинства приложений.

Одним из аспектов проектирования распределения является то, что слишком многие факторы способствуют оптимальному дизайну. Логическая структура базы данных, расположение приложений, доступ характеристики приложения к базе данных, и свойства компьютерных систем на каждой сайте - все это оказывает влияние на решение для распределения. Информация, необходимая для проектирования распределения, может быть разделены на четыре категории: информация о базе данных, информация о приложении, информация о сети и информация о компьютерных системах [3, с.49].

Кроме этого, в распределенной базе данных нужен сложный механизм управления одновременной обработкой, который, в частности, должен обеспечивать синхронизацию при обновлениях информации, это гарантирует непротиворечивость данных[6, с.108].

Проектирование распределенной базы данных состоит из принятия решения по размещению данных и программ в узлах компьютерной сети и конструкции самой сети. Двумя основными стратегиями проектирования

распределенных баз данных являются «сверху вниз» и «снизу вверх»[1, с.67]. "Сверху вниз" подход является более подходящим для тесно интегрированных, однородных распределенных СУБД, а «снизу вверх» дизайн больше подходит для мультибазовых систем.

При «нисходящем проектировании» рассматривают данные всей организации, и генерирует глобальную концептуальную модель (ГКМ) [7, с.112]. ГКМ затем распределяется по всем соответствующим локальным СУБД для генерации локальной концептуальной модель (ЛКМ). В результате в РБД всегда есть одна ГКМ и одна или более ЛКМ. Проектирование начинается с анализа предметной области и формирования описания внешнего уровня БД. На основе описания внешнего уровня строится концептуальная информационно-логическая модель предметной области, затем на её основе получают даталогическую модель (ДЛМ) БД. Затем на основе ДЛМ формируется физическая модель БД. Физические модели определяют способы размещения данных в среде хранения и способы доступа к ним. Общий метод построения централизованной базы данных включает в себя четыре фазы: анализ требований, концептуальное проектирование, логическое проектирование, и физическое проектирование. Анализ требований определяет среды, системы и охватывает как данные, так и удовлетворение потребностей всех потенциальных пользователей базы данных. Концептуальное проектирование иногда делится на проектирование представлений и интеграцию представлений, которое производит концептуальную глобальную схему всей базы данных и приложения. Концептуальное проектирование, с другой стороны, это процесс, при котором предприятие исследуется для определения типов сущностей и отношений между ними. Логическое проектирование превращает интегрированную концептуальную схему в схему базу данных данного типа СУБД. Выбор типа СУБД будет зависеть от требований концептуальной модели, а также прагматических соображений. Физическое проектирование осуществляется в

соответствии с возможностями и особенностями конкретной СУБД, и определяет физические структуры базы данных. При проектировании РБД к этим фазам добавлен один этап, так называемой «Проектирование распределения (Distribution Design)», которое разделяет глобальную схему на схемы для каждого сайта РБД. В принципе, проектирование распределения может применяться для любой модели: глобальной, концептуальной, логической или физической. Распределение база данных требует определения фрагментации и размещение данных.

Восходящее проектирование включает в себя процесс, в котором участвующие базы данных могут быть (физически или логически) интегрированы в единую мультибазу данных [7, с.96]. Есть два альтернативных подхода. При первом подходе определяется в первую очередь глобальная концептуальная схема (ГКС). В таком случае локальные концептуальные схемы отображают глобальную концептуальную схему. При втором подходе, ГКС определяется как интеграция частей ЛКС. В этом случае, восходящее проектирование включает в себя формирование ГКС и отображение отдельных ИКС на эту ГКС. Если сначала определена ГКС, взаимосвязь между ГКС и ЛКС может быть двух основных типов: local-as-view (LAV) и global-as-view (GAV). В LAV системах определение ГКС существует, и каждая ЛКС рассматривается как определение представления над этой ГКС. В GAV системах, с другой стороны, ГКС определяется как набор представлений над ЛКС. Эти представления показывают, как элементы ГКС могут быть получены из элементов ЛКС. Разницей между этими системами является результат, получаемый в каждом случае. В GAV результаты запроса ограничены представленными в ГКС объектами, хотя локальные СУБД могут обладать большими возможностями. В LAV, с другой стороны, результаты ограничены объектами в локальных СУБД, хотя определение в ГКС может быть более широкими. Также была предложена и одобрена комбинация этих двух подходов в качестве global- local-as- view

(GLAV), где отношения между ГКС и ЛКС определяется с помощью использования LAV и GAV.

Список использованной литературы:

1. Бертсекас Д., Галлагер Р. Сети передачи данных. - М.: Мир, 2009.- 544с.
2. Бутрименко А.В. Разработка и эксплуатация сетей ЭВМ. - М.: Финансы и статистика, 2011. - 256с.
3. Задков В.П., Пономарев Ю.В. Компьютер в эксперименте. Архитектура и программные средства систем автоматизации. - М.: Наука, 2002. -376с.
4. Игнатьев В.М., Ларкин Е.В. Анализ производительности ЭВМ//Учеб. пособие,- Тула: ТулГТУ, 2009. -104 с.
5. Ломов Б.Ф., Венда В.Ф., Забродин Ю.М. Психологические проблемы взаимной адаптации человека и машины в системах управления. М.:Наука,2005-320с.
6. Маран М.М, Лвин Маунг Со. Исследование методов создания распределенных информационных систем. Труды международной научно-методической конференции «Информатизация инженерного образования» ИНФОРИНО—2012. - М.: Издательский дом «МЭИ», 2012 – 178с.
7. Таненбаум Э., Ван Стеен М. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. СПб.: Питер, 2008 - 845с.

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БИОЧИПОВ
ДЛЯ ПРОФИЛИРОВАНИЯ ЭКСПРЕССИИ
ГЕНОВ**

Хайруллин Шамиль Фандясович

Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: ДНК микрочипы (также известные как ДНК - чипы или биочипы) представляют собой набор микроскопических точек с ДНК - олигонуклеотидами, прикрепленными к подложке.

Ключевые слова: ДНК, РНК, микрочип, биочип, гены.

Первая публикация с использованием миниатюрных микрочипов для профилирования экспрессии генов появилась в 1995 году [1, с.13060], а уже вскоре на ДНК - микрочипе был проанализирован дрожжевой геном (*S. Cerevisiae*) [2, с.278]. ДНК - микрочипы позволяют проводить измерения уровней экспрессии одновременно большого числа генов или для генотипирования нескольких регионов в геноме. На каждой ячейке находится пикомолярные количества олигонуклеотидных зондов. В качестве зонда могут выступать либо участки гена, либо любая ДНК последовательность, которая комплементарна мишени к ДНК или антисмысловой РНК и гибридизуется с ней. Гибридизация зонда с мишенью обычно детектируется и количественно измеряется благодаря флуорофорам, серебряного или хемилюминесцентного мечения мишеней для определения относительного содержания целевой ДНК (РНК) в образце.

Основные виды микрочипов.

С тех пор как микрочипы были усовершенствованы и уже могли содержать десятки тысяч зондов, стало возможным выполнение множества

генетических тестов параллельно. Поэтому микрочипы стали причиной резкого прогресса во многих областях научных исследований. В стандартных микрочипах зонды синтезируются и затем прикрепляются к твердой поверхности (подложке) ковалентной связью к химическому матриксу (через эпокси - силан, amino - силан, лизин, полиакриламид и другие). Микрочипы могут быть сконструированы путем прямого синтеза олигонуклеотидных зондов на твердых подложках. Твердая поверхность может быть стеклянной или силиконовой, и в этом случае они известны как чипы «Affy chip» марки Affymetrix. В противоположность чипам на подложке существуют чипы на основе микроскопических сфер с ковалентно пришитыми олигонуклеотидами, такие использует, например, платформа Illumina. ДНК - микрочипы могут быть использованы для измерения дифференциального уровня экспрессии, обнаружения одиночных нуклеотидных полиморфизмов (SNP), генотипирования или целевого секвенирования.

Принцип метода.

Основной принцип, лежащий в основе работы микрочипов, это гибридизация между двумя комплементарными нитями ДНК, свойство комплементарности последовательностей нуклеиновых кислот заключается в специфическом спаривании оснований с образованием водородных связей между ними. Большое количество комплементарных пар оснований в нуклеотидной последовательности обеспечивает прочную нековалентную связь между двумя нитями. После отмывания чипа от случайно связавшихся неспецифических последовательностей только полностью комплементарные останутся гибридизованы. Флуоресцентно меченные последовательности - мишени, которые связываются с последовательностью зонда, генерируют сигнал, который зависит от условий гибридизации (например, температуры), и от качества промывки после гибридизации.

Преимущества и недостатки метода.

Преимущества метода ДНК - микрочипов заключается в широких областях применения. Его можно применять для обнаружения изменения профиля генетической экспрессии, в диагностике заболеваний, разработке лекарств, открытии новых генов.

В числе недостатков можно назвать отсутствие стандартизации, дорогое программное обеспечение, статистические проблемы, недостаточная чувствительность метода, изменчивость результатов, отсутствие воспроизводимости, влияние длины зонда на результаты гибридизации и, конечно, стоимость. ДНК - чипы позволяют оценивать только профиль экспрессии на уровне мРНК [3, с.10]. Микрочипы не показывают изменения на уровне белковой экспрессии. Хотя именно эти изменения являются важными факторами токсического воздействия на организм. Кроме того, около 50% количества транскрибированных мРНК не коррелируют с соответствующим количеством трансляции в белок.

Высокоплотные геномные чипы (Tiling Arrays)

Метод Tiling Arrays является подтипом метода ДНК - микрочипов и имеет схожие принципы. Tiling Arrays отличаются от традиционных микрочипов по структуре зонда. Вместо известных последовательностей, распределенных по геному, высокоплотные чипы интенсивно гибридизуют последовательности, которые существуют в непрерывной области. Это полезно для характеристики секвенированных регионов, чьи локальные функции в значительной степени неизвестны. Tiling Arrays позволяют картировать транскрипты с хорошим разрешением до нескольких нуклеотидов [4, с.1842]. В высокоплотных геномных чипах используются зонды, комплементарные областям генома на известном расстоянии [5, с.534].

Список использованной литературы:

1. Lashkari DA; DeRisi JL; McCusker JH; Namath AF; Gentile C; Hwang SY; Brown PO; Davis RW (1997). Yeast microarrays for genome wide parallel

genetic and gene expression analysis. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 94 (24): 13057–13062.

2. Pennie, W. D., Tugwood, J. D., Oliver, G. J., & Kimber, I. (2000). The principles and practice of toxicogenomics: applications and opportunities. *Toxicological Sciences*, 54(2), 277 - 283.

3. Mockler, TC; Chan, S; Sundaresan, A; Chen, H; Jacobsen, SE; Ecker, JR (January 2005). Applications of DNA tiling arrays for whole - genome analysis.. *Genomics* 85 (1): 1–15.

4. Liu, XS (October 2007). Getting started in tiling microarray analysis.. *PLoS computational biology* 3(10): 1842–4

5. Yazaki, J; Gregory, BD, Ecker, JR (October 2007). Mapping the genome landscape using tiling array technology..*Current Opinion in Plant Biology* 10 (5): 534–42

**АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОСТАВКИ
ПРИРОДНОГО ГАЗА В ЕВРОПЕЙСКИЕ
СТРАНЫ**

Дворникова Валерия Андреевна

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Торговые отношения России и Европы главным образом связаны с поставками энергоносителей, в частности газа, но в условиях введения санкций, обостряется конфликт с поставками газа в европейские страны, и именно эту проблематику я хотела бы поднять в своей работе. В ходе написания доклада был исследован как мировой рынок газа, так и российский. При подготовке работы был отдан приоритет таким авторитетным изданиям как журнал «Эксперт», «Forbes» и «Финансовая газета», а так же официальному сайту ОАО «Газпром». Для выявления проблем было рассмотрено современное состояние экспорта природного газа в страны Западной Европы.

Ключевые слова: Энергоноситель, газ, санкции, мировой рынок, российский рынок, экспорт.

Первые поставки газа из России на экспорт начались в середине 1940-х годов в Польшу. В 1967 году, российский газ начал поступать в Чехословакию. В 1968 году по контракту с австрийской компанией OMV начались первые поставки газа в Западную Европу. В 2013 году российский сетевой газ поступал в 30 стран.

На сегодняшний день, совокупные объемы поставок «Газпрома» в дальнее зарубежье составили 650 млрд куб.м природного газа. Средняя стоимость за 1 тыс. куб.м. газа составила \$413,1. Максимальная цена поставок

зафиксирована в Македонии, она равна \$564,3. Минимальная стоимость зафиксирована в Великобритании – \$313,4.

Объемы потребления газа в Европе будут расти. Европа сильно зависит от наших поставок, и резкий отказ от импорта природного газа из России нанесет сильный удар по экономики европейских стран, та же Германия, где доля российского газа составила в 2013 году 41%, зависит от него слишком сильно и пока не может позволить себе сокращать зависимость большими темпами, хотя и пытается сделать это в течение многих лет. [1]

Проанализировав современное состояние рынка сбыта природного газа, можно выделить основные проблемы экспорта для России:

1. Проведение Украиной несанкционированного отбора газа.
 2. Европа являясь основным рынком сбыта российского газа, может отказаться от него в пользу сланцевого газа поставляемого из США
 3. Возможный срыв строительства газопровода «Южный поток».
- Рассмотрим эти проблемы подробнее.

В Милане проходил саммит «Азия-Европа» на котором поднимался вопрос поставок природного газа в украинскую ГТС. Украина снова получила уступки по газу. Задним числом были внесены изменения в условия поставки газа и, в результате, списан 1 млрд. долларов долга (общая сумма долга за поставленный газ снизится с 5,5 млрд. долл. до 4,5 млрд). При этом глава российского государства Владимир Путин на пресс-конференции в Сербии заверил европейских партнеров, что подача газа в украинскую газотранспортную систему будет ограничена в случае, если Украина начнет отбирать предназначенное для Европы топливо. Напомню, что 1 января 2006 года была прекращена подача газа на украинский рынок, из-за того, что украинская сторона, не оплачивала поставки, и отказалась рассматривать какие-либо требования выдвигаемые российской стороной. При этом, по утверждению «Газпрома», в течение первых дней года Украина осуществляла

несанкционированный отбор из экспортного газопровода, по которому топливо поступало в Европу.

Второй немало важной проблемой может стать тот факт, что Европа являясь основным рынком сбыта российских энергоносителей, может отказаться от импорта природного газа, объемы которого составляют в настоящее время 650 млрд куб. м. Несмотря на то, что доля российского газа в Европе велика, поставки можно перенаправить. Основным потребителем в этом случае может стать Китай. [4]

Дело в том, что официальные объемы потребления газа в Китае занижаются. Но перспективы очень интересные. Среднедушевое энергопотребление в Китае в ближайшие годы будет приближаться к уровню Южной Кореи, а это значит, что общий объем потребления составит 2 трлн куб. м в год. Это очень большая цифра, так как общий объем потребления газа на планете составляет 3,3 трлн куб. м.

Уже подписано соглашение, в котором указано, что поставки в Китай начнутся в 2018 году, через газопровод «Сила Сибири», и их объем составит 38 млрд. куб.м, с дальнейшим увеличением до 60 млрд.куб.м. Я провела анализ стоимости газа за 1 тыс.куб.м. для стран Европы и Китая.

Так же в числе проблем фигурирует и угроза срыва строительства газопровода «Южный поток». Газопровод "Южный поток" будет проходить по дну Черного моря, и выходит на берег в Болгарии, после чего разветвляется по потребителям, но Болгария, с февраля 2013 года, переживает политический кризис, который рушит экономику страны.

Уговаривая сегодня Москву возобновить поставки газа Киеву и обеспечить «взаимоприемлемое промежуточное решение на предстоящий зимний период», Еврокомиссия одновременно блокирует прокладку на болгарском участке альтернативного маршрута поставок газа в Европу. Ведь если «Южный поток» не будет построен, Россия будет вынуждена продолжать пользоваться услугами Украины как транзитера. Но в случае прихода

американских инвесторов в украинскую ГТС (газотранспортная система) российский газовый транзит в Европу окажется под частичным контролем США. [3]

Европа нашла для себя такие альтернативные источники российского газа как:

1. Сланцевый газ поставляемый из США.
2. Природный газ поставляемый из Норвегии.

Европа может получить газ из других источников, но это не так просто и потребует много времени. Проблема в том, что газовые контракты имеют долгосрочный характер, и практически весь объем экспортируемого газа поставляется по ним. Ситуация может измениться только в случае появления новых невероятно масштабных источников газа.

В США есть достаточно большой объем сланцевого газа, который можно было бы экспортировать в Европу и некоторые считают наиболее перспективным направлением, но транспортно-логистическая система США и стран возможных потребителей газа в настоящее время не может обеспечить поставки необходимого объема энергоресурсов.

Вторая альтернатива для Европы — это поставки природного газа из Норвегии, ведь крупнейшие в мире шельфовые месторождения природного газа находятся подо дном Баренцева моря.

Министр нефти и энергетики Норвегии Торд Льен развеял надежды европейцев на существенное расширение поставок газа в страны ЕС в случае снижения закупок в России. Он напомнил, что добыча газа в стране будет увеличена до 130 миллиардов кубометров. В 2013 году этот показатель составил 110 миллиардов кубометров. Подавляющая часть газа уже направляется по трубопроводам в страны Евросоюза, но этого не достаточно, чтобы вытеснить «Газпром» с рынка энергоресурсов.

Список использованной литературы:

1. «Газпром» подвинул трейдеров с трубы// Информационный ресурс «Портал трубопроводной арматуры» [Электронный ресурс] URL <http://armtorg.ru/reviews/28/>
2. «Газпром» будет штрафовать подрядчиков за несогласованные публикации// Информационный ресурс «Ведомости компании» [Электронный ресурс] URL <http://www.vedomosti.ru/companies/news/36057841/gazprom-budet-shtrafovat-podryadchikov-za-nesoglasovannye>
3. «Газпром» на Балтике// Информационный ресурс «Эксперт онлайн» [Электронный ресурс] URL <http://expert.ru/2014/10/24/gazprom-na-baltike/>
4. Марцева Т.Г., Самохин Р.В. Правовая защита объектов интеллектуальной собственности в рамках присоединения России к ВТО // Материалы V международной научно-практической конференции «21 век: фундаментальная наука и технологии». - North Charleston, SC, USA, 2014. - С. 222.
5. Национальная идея // Информационный ресурс «Корпоративный журнал Газпром» [Электронный ресурс] URL <http://www.gazprom.ru/f/posts/76/689984/gazprom-magazine-2014-11.pdf>
6. Результаты Газпрома за 2014 год // Информационный ресурс «Газпром» [Электронный ресурс] URL <http://www.gazprom.ru/press/comments/2015-01-30/#217031>

**ИЗУЧЕНИЕ ЛОКАЛЬНОГО
КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛООБМЕНА ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ**

Сайфуллина Ксения Евгеньевна

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Основным предметом исследования в данной работе является опытное изучение локального коэффициента теплообмена ряда двух моделей зданий и сооружений призматической формы при изменении расстояния между ними в поперечном направлении относительно направления движения воздушного потока $L2/a$ (рис 1).

Ключевые слова: Локальный теплообмен, призматическая форма, течение воздушного потока.

В опытах использовались две идентичные модели сечением 50×50 мм и высотой 300 мм: передняя была без нагрева, позади нее – с нагревом. Все эксперименты проводились при одном числе Рейнольдса $Re = 4,25 \cdot 10^4$ и угле атаки воздушного потока $\varphi = 0^\circ$.

Определяющим параметром в данном исследовании является смещение от продольной оси канала $L2/a$ (рис. 1). Эксперименты проводились при следующих калибрах: $L2/a = 0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0$ и $L1/a = 1,0$.

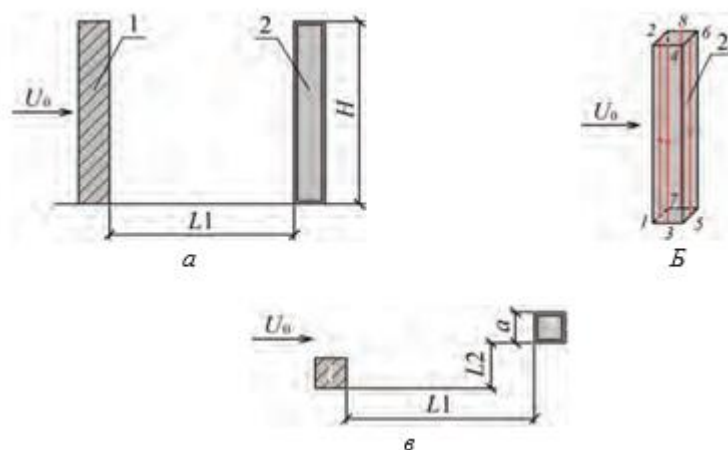


Рис. 1. – Схема расположения исследуемой модели 2 относительно модели 1:
 а – общий вид экспериментальной модели; б – вертикальные сечения; в –
 схема расположения моделей при поперечном смещении $L2/a$

На рис. 2 представлен график распределения локального коэффициента теплообмена по ширине модели 2 при расстоянии между призмами $L1/a = 1,0$ и их смещении на $L2/a$ от 0 до 2,0 с интервалом 0,5, $Re = 4,25 \cdot 10^4$, $\varphi = 0^\circ$. Для сопоставления результатов использовались данные для отдельно стоящей призмы, и в этом случае $L2/a \rightarrow \infty$ и $L1/a \rightarrow \infty$ [1].

При малых расстояниях между моделями $L1/a = 1,0$ и $L2/a = 0,5$ (рис. 2) на лобовой грани (А–В) наблюдается возрастание значений локальных коэффициентов теплоотдачи до 12 % около ребра А на $0,05x/a$ и снижение его величины на 13 % около ребра В на $0,95x/a$ по сравнению с результатами при $L2/a = 0,0$. Ребро А попадает под воздействие сильных вихреобразований между моделями 1 и 2. При увеличении смещения $L2/a$ от 0,5 до 2,0 происходит ослабление степени влияния вихреобразований, и теплообмен снижается, его распределение приобретает черты грани (А–В) отдельно стоящей модели.

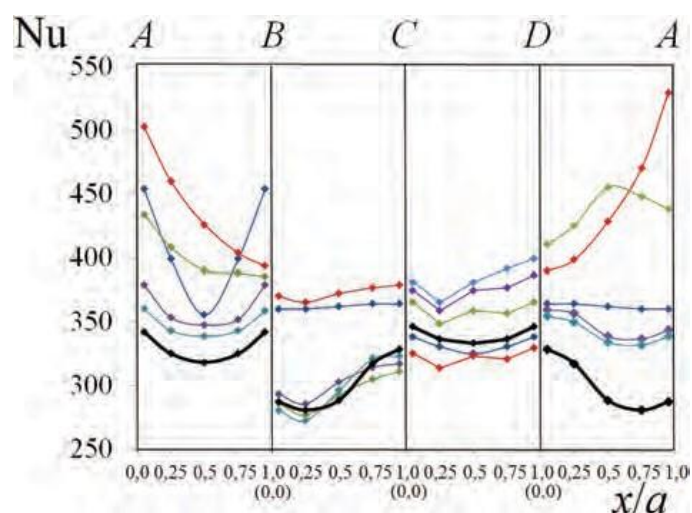


Рис. 2. – График распределения локального коэффициента теплоотдачи по ширине модели 2 при $L1/a = 1,0$, $\varphi = 0^\circ$, $Re = 4,25 \cdot 10^4$, $L2/a = 0,0 \div 2,0$:

◆ – $L2/a = 0,0$, ◆ – $L2/a = 0,5$, ◆ – $L2/a = 1,0$,

◆ – $L2/a = 1,5$, ◆ – $L2/a = 2,0$, ◆ – ∞

При этих же расстояниях по ширине боковой грани (В–С) значения локальных коэффициентов теплообмена несколько выше, чем при $L2/a = 0,0$ (около 3 %), графики распределения теплообмена практически совпадают. При увеличении смещения $L2/a$ от 0,5 до 2,0 грань выходит из следа впередистоящей модели, попадая под действие первичного отрывного течения, из-за чего происходит резкое снижение теплообмена около ребра А, распределение локальных коэффициентов теплообмена приобретает черты грани (В–С) отдельно стоящей модели.

По ширине кормовой грани (С–D) график распределения теплообмена видоизменяется со смещением минимального локального коэффициента теплоотдачи с 0,5 на 0,275 x/a и максимального – на 0,95 x/a . На грань в основном действует только сводообразный вихрь, образованный за моделью 2, прослеживается его смещение к ребру D. При увеличении смещения $L2/a$ от 0,0 до 2,0 теплообмен возрастает, что говорит об увеличении степени влияния сводообразного вихря на эту грань. Теплообмен на грани при смещении $L2/a = 2,0$ значительно выше, чем без смещения при $L2/a = 0,0$.

Боковая грань (D–A) подвержена максимальному влиянию отрывных течений и вихреобразований между моделями 1 и 2 (см. рис. 3), по ширине грани локальный теплообмен возрастает до 50 %, около ребра A – на 0,95 x/a по сравнению с результатами при $L2/a = 0,0$. При увеличении смещения $L2/a$ от 0,5 до 2,0 степень влияния вихреобразований, действующих на эту грань, снижается, как и величина теплообмена, график распределения локальных коэффициентов теплоотдачи приобретает черты грани (D–A) отдельностоящей модели.

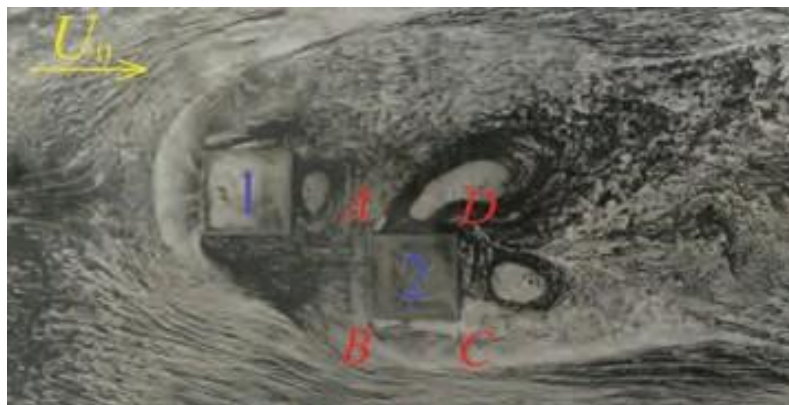


Рис. 3. – Визуализация течения воздуха вблизи тандема квадратных призм при поперечном смещении $L2/a = 1,0$, $L1/a = 1,0$, $\varphi = 0^\circ$

Механизм снижения теплообмена при увеличении расстояния между призмами $L2/a$, как свидетельствуют визуализационные картины наблюдения [2], объясняется тем, что позади стоящая модель выходит из аэродинамического следа впереди стоящей модели, снижается воздействие отрывных течений и вихреобразования, что приводит к уменьшению значений коэффициентов теплообмена, при этом картина обтекания приближается к отдельно стоящей призме.

В ходе экспериментов было обнаружено наличие сильной интенсификации локальных коэффициентов теплообмена при изменении расстояния $L/а$ между моделями.

Полученные данные по локальной и средней теплоотдаче для призм при вариации расстояния между ними ($L/а$) позволяют оценить величины тепловых потерь, а также тепловое состояние зданий и сооружений призматической формы с соотношением сторон $H/а = 6,0$.

Список использованной литературы:

1. Мокшин Д.И. Исследование среднего теплообмена отдельностоящих квадратных призм [Текст] / Д.И. Мокшин, С.В. Коробков // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. – 2014. – № 13. – С. 196–202.
2. Интернет-ресурс: <https://www.ngpedia.ru/id489459p1.html>

**ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ОБЩЕНИЯ
СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ**

Быкова Елизавета Викторовна

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова,
Ярославль

Аннотация: в статье раскрыты основные подходы к проблеме общения современной молодежи, изучены особенности взаимодействия в юношеском возрасте. Даны определения терминам «молодежь», «общение», «коммуникация». Предложены методы воспитания эффективного общения современной молодежи.

Ключевые слова: общение, коммуникация, молодежь, общество, воспитание.

Человек является социальным существом, ощущая сильную потребность в общении с другими людьми. Эта потребность имеет развитие от простого общения к глубокому личностному и сотрудничеству. Данное обстоятельство определяет потенциальную непрерывность общения как необходимого условия жизнедеятельности. Общение требует определенных знаний и умений. Общение является неотъемлемой частью любого воспитательного процесса, поэтому формирование коммуникативных умений, обучающихся ведет к повышению как учебно-воспитательного процесса, так и к развитию личности ребенка.

Потребность в общении выступает одной из самых главных в жизни человека. Вступая в отношения с окружающим нас миром, мы сообщаем информацию о себе, взамен получаем интересующие нас сведения, анализируем их и планируем свою деятельность в социуме на основе этого

анализа. Эффективность этой деятельности зачастую зависит от качества обмена информацией, что в свою очередь обеспечивается наличием необходимого и достаточного коммуникативного опыта субъектов отношений. Чем раньше осваивается этот опыт, чем богаче словарный запас, тем успешнее реализуется взаимодействие современной молодежи.

Юношеский возраст большей частью предполагает живое общение. Но сегодня, мы являемся активными пользователями социальных сетей и разнообразных мессенджеров, которые крадут у молодежи возможность общаться непосредственно друг с другом. В процессе эффективного взаимодействия подростки учатся отстаивать свое мнение, выразить индивидуальную точку зрения. Не всегда приобретение такого опыта дается легко. Иногда приходится проходить череду тяжелых душевных испытаний, предполагающих участие в конфликтах со сверстниками. Способность иметь свое мнение, развиваться, сталкиваясь с многочисленными трудностями. Молодые люди прикладывают значительные усилия для того, чтобы оказаться услышанными, завоевать авторитет, обрести уверенность в себе.

Общение со сверстниками удовлетворяет не только потребность в аффилиации (потребности в принадлежности общности, включенности в группу), но и потребность в обособлении. Формируется феномен неприкосновенности своего личного пространства, выражаемого в стремлении «уединиться, помечтать, побродить по городу, а потом вернуться к ребятам». В целом общение юношей и девушек доброжелательно и избирательно, многим из них свойственна высокая конформность в силу того, что неокрепшее «Я» нуждается в сильном «Мы».

Овладение искусством общения необходимо для каждого человека независимо от того, каким видом деятельности он занимается или будет заниматься.

Каждый, кто стремится добиться успехов в жизни, успешно продвигаться по карьерной лестнице, эффективно и грамотно общаться с

людьми должен овладеть определёнными знаниями и навыками в области межличностного и делового общения.

Общение – это связь между людьми, во время которой появляется психологический контакт. Он проявляется во взаимовлиянии, понимании, переживании, и в обмене информацией, мыслями, идеями, эмоциями.

Значительный вклад в развитие проблемы общения внес основоположник отечественной культурно-исторической психологии Л. С. Выготский. При тщательном исследовании проблем мышления и речи он открывает понимание механизмов преобразования общения в сознание личности.

Под воспитанием мы будем понимать целенаправленное воздействие на человека со стороны общественных институтов с целью формирования у него определенных знаний, взглядов и убеждений, нравственных ценностей, политической ориентации, подготовки к жизни. Под совместной деятельностью далее будут подразумеваться ситуации, в которых межличностное общение людей подчинено общей цели, а именно решению конкретной задачи.

Молодёжь представляет собой социально-демографическую группу, которую характеризуют совокупность возрастных характеристик (от 16 до 27 лет), периоды становления социальной зрелости, вхождения в мир взрослых, адаптации к нему и будущего его обновления. Молодёжь понятие современного знания, используемое для обозначения совокупности индивидов, обладающих социально-психологическими качествами, способствующими перманентной активной переоценке ими любых существующих в обществе ценностей.

Т. И. Толстых отмечает, что для подросткового возраста характерен активный поиск объекта для подражания. Идеал подростка — это эмоционально окрашенный, переживаемый и внутренне принятый образ,

который служит для него образцом, регулятором его поведения и критерием оценки поведения других людей.

«Вызов взрослым не столько посягательство на взрослые стандарты, сколько попытка установить границы, которые способствуют их самоопределению».

Развитые навыки общения и взаимодействия с окружающими — это следствие степени социализации индивида. Значимым для социализации молодежи является не только и не столько овладение системой языка, сколько формирование навыков общения; именно такой подход является наиболее продуктивным. С одной стороны, он создает возможность управления процессом общения, в частности формированием коммуникативной деятельности, с другой его реализация позволяет более эффективно решать вопросы, связанные с социализацией, развитием их коммуникативных и когнитивных возможностей.

Список использованной литературы

1. Бодалев А. А. Психология общения. — М.: Изд-во «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК». — 2017. — 256 с.
2. Робер М., Тильман Ф. Общие сведения о коммуникации / Хрестоматия по социальной психологии. — М., 2015. — С. 167–186.
3. Игебаева Ф. А. Коммуникативная компетентность как важнейшее профессиональное качество. Современное государство: проблемы социально-экономического развития. Сб. статей II Международной научно-практической конференции. — Саратов. Изд-во ЦПМ «Академия бизнеса», 2013. — С. 122–124.
4. Чапаева П. О. Актуальные проблемы психологии общения / Молодой ученый. — 2018. — №12. — С. 137-141.

**ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ И
РАЗВИТИЯ СТАРТАПОВ**

Сараева Валерия Владимировна

Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина,
Москва

Аннотация: На современном этапе динамичного развития информационного общества все большее внимание уделяется концепции реализации и развития стартап-проектов, влияющих на трансформацию экономики страны в целом.

Ключевые слова: инвестиции, стартап-проекты, трансформация экономики, стартап-процессы, стартап-инфраструктура.

В настоящее время инвестирование во внедрение и реализацию эффективных стартап-идей является одним из ключевых и первостепенных факторов формирования научно-технического потенциала страны, перспективного развития и эффективности производственных процессов. Ведь именно стартап-инновации создают перспективные предпосылки для перехода экономики на новый уровень с огромным рядом преимуществ и радикальных изменениях, существующих на рынках.

Коренные перемены на рынке привели к перераспределению относительной прибыли от одной превалирующей бизнес-модели к другой. Компании-первопроходцы сосредотачивают свое внимание на основной цели – выжить в условиях нестабильности, принесенной разрушительными переменами. Доминирующие на рынке компании, привыкшие к старым подходам, уступают свою долю рынка новой группе компаний,

инвестирующих в стартапы и выходящих на рынок с новыми эффективными стартап-разработками.

На сегодняшний день рынок стартапов имеет широкий спектр своей реализации, что является одним из ключевых аспектов инвестирования в данную деятельность:

- современное промышленное производство, использующее цифровые и компьютерные технологии во всех аспектах своей работы;
- агропромышленный комплекс с акцентом на тотальное внедрение цифровых инновационных стартап-проектах;
- рынок недвижимости, модернизирующийся на новых коренных изменениях и подходах с новыми технологиями;
- сектор розничной торговли, стремящийся к сохранению вектора инновационного пути развития с применением цифровых технологий;
- природная экологическая среда, базирующаяся на сохранении и укреплении биосферы и природного капитала в условиях воздействия цифровой экономики на окружающую среду;
- система здравоохранения, активно трансформирующаяся на доминирующие информационные технологии.

Несмотря на широкий ассортимент внедрения стартапов, его разработка и реализация строится на долгосрочном и рискованном процессе, что является преградой в привлечении инвесторов. Поиск источников и способов финансирования – затяжная и нелегкая ступень, требующая комплексного анализа инвестирования в стартап-процессы, позволяющего выявить общие закономерности развития и определить особенности управления инвестиционной активностью в стартапы в Российской Федерации.

Инвестирование в инновационную деятельность базируется на следующих основных преимуществах, необходимых для эффективного результата от инвестиций, как со стороны государства, так и со стороны частных инвесторов:

- широкий спектр реализации для инвестирования;
- масштабирование и последующая трансформация в крупную корпорацию;
- сверхускоренный темп развития;
- конкурентные преимущества стартап-компаний, подстраивающих свой менталитет, программно-аппаратный комплекс под условия новой технологической реальности;
- повышение интереса бизнес-инвесторов к высокотехнологичным стартап-проектам;
- наращивание инвестиционных потоков в стране;
- взрывной рост доходов в результате успешной деятельности.

Такой ряд преимуществ позволяет привлечь как инвестирование со стороны государства, так и частных инвесторов. Ведь именно государство выступает мощным гарантом действенных инструментов в инновационном пространстве стартап-разработок и является одним из самых крупных инвесторов в данной сфере. Рациональная и выработанная стратегия стимулирования непрерывного инвестирования в стартапы, несомненно, положительно повлияет на инновационный процесс и трансформацию экономики РФ и обеспечит:

- непрерывные обновления технологической базы производства;
- конкурентоспособность продукции, адаптированную на мировых рынках товаров и услуг;
- разработку новых технологий и внедрение новой IT-инфраструктуры;
- непрерывное обновление технологической базы производства;
- снижение себестоимости и содействие выпуску конкурентоспособной продукции.

Несмотря на широкий спектр преимуществ, стимулирующих стратегий инвестирование в стартап-идеи имеет и ряд недостатков:

- зависимость результатов от макроэкономической обстановки в стране;
- высокий риск банкротства;
- финансирование в условиях повышенного риска;
- высокий порог вложений инвестиций;
- отклонения фактической доходности от ожидаемого потока.

Инвестирование в стартапы – это процесс, направленный на создание инновационной структуры на базе технологий производства, требующий денежных затрат и вложений со стороны инвестора, приводящий к экономическому результату, производительному и рентабельному эффекту.

Сумма вложения денежных средств в стартап-проект является первостепенным звеном активизации и рассматривается, как основной индикатор развития стартап инфраструктуры.

Стоит отметить, что поддержка инновационных стартапов в виде финансового обеспечения должно быть дополнено компенсационными механизмами со стороны государства в первую очередь. Инвестирование в инновации должно гарантировать участие государственного бюджета хотя бы в крупных инновационных проектах, что непременно создаст условия для привлечения частного капитала. Государственные стимулы в виде материальной поддержки способны компенсировать недостаточность финансовых средств у частных инвесторов для стартап-проектов и сформировать инновационный спрос.

Для того чтобы внедрить стартап-проект на рынок товаров и услуг требуется следующий ряд комплексных мероприятий:

- разработка стартап-проекта, наиболее перспективного на производстве, экологичного и функционального;
- исследование конкурентного рынка, для полной уверенности в необходимости создания проекта, в целях избежания рисков, связанных с неприятием идеи;

- подготовка необходимого оборудования для запуска производства стартап продукта;
- формирование маркетинговой стратегии, способной сформировать хороший платежеспособный спрос на потенциальные продукты новых технологий и их продвижение.

Таким образом необходимость масштабных вложений, в первую очередь со стороны государства, является ключевым звеном в решении проблем, связанных с экономической нестабильностью и низкими позициями на мировых рынках. Для того чтобы инвестировать в стартапы необходим комплексный экономический анализ тех стартапов, вероятность успешности которых наиболее высока. Также стоит учитывать тот факт, что внедрение инновационных решений, помимо высоких затрат, требует достаточное количество времени, поэтому такое инвестирование можно рассматривать только как инвестиции на перспективу или будущее.

Список использованной литературы

1. Кашникова Т. В., Бородина А. О. Инновационные модели экономического роста: зарубежный опыт / Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyemodeli-ekonomicheskogo-rosta-zarubezhnyy-opyt>
2. Мзарелуа Л. П., Халяпин А. А. Особенности инвестирования в стартапы / Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. №5-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-investirovaniya-v-startapy>
3. Траченко М. Б, Кожанова А. В. Специфика структуры финансирования стартапов на разных стадиях жизненного цикла / Финансовый журнал. 2019. №5 (51). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-struktury-finansirovaniya-startapov-na-raznyh-stadiyah-zhiznennogo-tsikla>

**КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ
МОШЕННИЧЕСТВА К ФИЗИЧЕСКИМ
ЛИЦАМ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ**

Ханина Ева Вячеславовна

Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина,
Москва

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные виды мошенничества к физическим лицам и способы борьбы с ними.

Ключевые слова: экономическая безопасность, финансы, мошенничество.

Популярные способы мошенничества с деньгами: как защититься от обмана?

Увеличение способов коммуникации между людьми открывание для злоумышленников новые варианты для мошенничества. К числу популярных схем обмана сегодня относятся высокотехнологичные методы с использованием компьютерной и мобильной техники, банковских карт. Избежать мошенничества со стороны злоумышленников можно, если постоянно придерживаться правил использования подобных устройств и сохранять бдительность [1]. Также рекомендуется ознакомиться с популярными сейчас схемами обмана, ведь это поможет сохранить собственные деньги.

Популярные схемы мошенничества по телефону

Действия мошенников, которые используют в своих схемах мобильные телефоны, направлены на достижение единственной цели: потенциальная

жертва должна сама отдать деньги. Чтобы добиться этого, злоумышленники используют средства психологического давления [2].

В частности, мошенники сообщают какую-либо информацию, которая может вызвать у потенциальной жертвы беспокойство о безопасности близких людей, сохранности денег на банковском счете либо телефонного номера. Кроме того, нередко злоумышленники используют методы, провоцирующие любопытство. Это могут быть, например, предложения получить доступ к информации на телефоне знакомого человека.

Несмотря на то, что подобные способы обмана давно известны, и правоохранительные органы совместно со СМИ регулярно публикуют сведения о таких мошеннических схемах, многие люди до сих пор попадают на подобные уловки и теряют сбережения.

Требование выкупа по телефону

Такой метод мошенники используют давно. Но несмотря на это, данный способ до сих пор остается популярным среди злоумышленников.

Суть метода сводится к следующему: мошенник звонит потенциальной жертве на телефон (мобильный, домашний), представляется близким родственником и сообщает взволнованным голосом, что попал в беду. Чаще в подобных случаях фигурируют преступления. Мошенник сообщает, что «родственника» задержали сотрудники полиции за совершением определенного правонарушения (ДТП, хранение наркотиков и так далее).

На следующем этапе в разговор вмешивается «сотрудник» правоохранительных органов, являющийся на самом деле вторым участником схемы. Данный человек сообщает, что может помочь «родственнику» избежать наказания за определенное вознаграждение. После того как «жертва» соглашается с выдвинутыми условиями, «полицейский» сообщает способ передачи денег: перевод на банковскую карту, онлайн-кошелек или другой вариант. В основном в подобных «требованиях» фигурируют суммы, составляющие несколько десятков тысяч рублей [3].

Мошенники обычно набирают телефонные номера наугад, каждый раз говоря заранее заготовленные фразы и дожидаясь, пока потенциальная «жертва» не «клюнет». Нередко человек, которому звонят, сам подсказывает имя родственника. После этого мошенникам становится легче «обработать» свою «жертву».

Если по телефону говорит якобы родственник, попавший в беду, то нужно прервать общение и перезвонить этому человеку по всем известным номерам. В случаях, когда не удастся связаться с «потерпевшим», необходимо набрать друзей, коллег или других знакомых, могущих связаться с ним. Делать это рекомендуется на протяжении 15-20 минут. Если дозвониться не удастся, можно написать SMS-сообщение с просьбой срочно набрать. В большинстве случаев, если родственник в действительности не оказался в неприятной ситуации, тот отвечает на звонок.

При разговоре с мошенником нельзя сообщать никакой личной информации, в том числе и какие-либо имена. В подобных обстоятельствах рекомендуется, наоборот, выяснить как можно больше данных о звонившем. Тот, вероятнее всего, не сможет ответить на личные вопросы, что позволит идентифицировать мошенника.

Если возникает подозрение, что по телефону говорит мошенник, следует сослаться на плохую связь. Это даст дополнительное время на обдумывание ситуации и поможет понять, как действовать в дальнейшем.

Вне зависимости от того, звонит ли мошенник или родственник, необходимо помнить следующее: дача взятки сотруднику правоохранительных органов является преступлением.

Схемы мошенничества с банковскими картами

Банки нередко подключают клиентам SMS-информирование об операциях по картам. Мошенники также этим пользуются. Например, на телефон потенциальной «жертвы» приходит сообщение о временной блокировке банковского счета с указанием номера, по которому можно

уточнить информацию. Человек перезванивает и попадает на мошенника. Последний представляется сотрудником банка и, используя специальную терминологию, просит совершить определенные действия.

В частности, это может быть «тестирование» кредитной карты. Мошенник сообщает «жертве», что в целях предотвращения несанкционированного доступа необходимо подойти к банковскому терминалу. Затем злоумышленник просит вставить в устройство карту.

После этого мошенники сообщают о том, что сейчас будет проведена операция повторной активации. На данном этапе злоумышленник незаметно для «жертвы» выуживает всю информацию о банковской карте, в том числе PIN-код и цифры с обратной стороны. Благодаря таким данным мошенники получают доступ к личному счету.

Сегодня применяют и более эффективный способ выуживания подобной информации. Мошенники рассылают людям сообщение о том, что им предложен кредит на выгодных условиях. И в процессе его оформления злоумышленник получает всю информацию о картах человека.

Аналогичным образом мошенники действуют, рассылая сначала сообщения о блокировке банковского счета [4].

Все банки регулярно напоминают о том, что их клиенты не должны сообщать никому PIN-код карты и номер, указанный на обратной стороне. Это касается даже тех случаев, когда человек разговаривает с реальным сотрудником службы поддержки.

В случае блокировки карты для открытия доступа к счету банки нередко просят людей прийти в любое отделение. То есть разблокировка обычно не проводится по телефону. Кроме того, если приходится сообщение о временной приостановке операций по карте, рекомендуется связаться со службой поддержки банка.

Схемы мошенничества в интернете

Распространенной схемой мошенничества считается дистанционная продажа товаров по предоплате. В этом случае злоумышленник настаивает на внесении всей суммы за продукцию, которую он «обязуется» выслать покупателю. Но после того, как человек отправляет деньги, мошенник сообщает о выявленном браке либо другую информацию. В результате покупатель не получает товар и лишается средств.

Второй популярный способ обмана используют на сайтах с бесплатными объявлениями. На таких ресурсах нередко появляются сообщения о продаже, например, автомобиля по выгодной цене. После общения «продавец» заявляет покупателю, что на машину выстроилась очередь. Поэтому, чтобы приобрести автомобиль, тот должен перечислить определенный задаток. Но после получения денег «продавец» исчезает.

Мошенники используют также обратную схему. Злоумышленники, выказывая продавцу, который разместил объявление на бесплатных досках, свою заинтересованность в товаре и заявляет о готовности перечислить деньги. Но для этого мошенник просит банковские реквизиты. Как только он получает данные по карте, деньги со счета продавца списываются в течение нескольких минут [5]. При покупке товаров в интернете нельзя указывать все данные о банковской карте. В частности, запрещено вводить цифры с обратной стороны. Избежать мошенничества в интернет можно, если для онлайн-покупок постоянно использовать отдельную карту, на которой хранятся незначительные суммы.

Также нельзя передавать коды доступа к личным счетам третьим лицам и вносить предоплату за товар.

Список использованной литературы

1. Карпович О. Г., Предупреждение финансового мошенничества, актуальные проблемы. Российская юстиция, 2010, № 9.;

2. Кудрявцев В. Н., Общая теория квалификации преступлений. - М., 2012.
3. Клепицкий И. Мошенничество и правонарушения гражданско-правового характера / Законность. – 2005. – №7. – С. 41–43.; 4. Богданова С., Борьба с мошенничеством в сфере платежных карт. Банковское дело, 2008, №10.; 5. Яни П. С. Безналичные средства - предмет хищения? / Законность. 2001. № 1.

**СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТДЕЛОЧНЫХ
МАТЕРИАЛОВ**

Дорошенко Алина Андреевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Современное строительство характеризуется большой потребностью в материалах и изделиях с высокими физико-механическими и строительно-техническими характеристиками, которые необходимы, прежде всего, для производства облицовочных материалов, используемых для устройства фасадных систем и создания повышенной архитектурно-художественной выразительности внутренних интерьеров зданий и сооружений различного назначения. Несмотря на большое многообразие существующих облицовочных изделий, предлагаемые материалы, как показывает анализ, имеют ряд существенных недостатков. Наиболее часто используемые для облицовки фасадов композитные панели на полимерной или металлической основе не отвечают предъявленным требованиям как по долговечности, так и по требованиям огнестойкости.

Ключевые слова: Строительство, материалы, облицовочные изделия, отделочные материалы.

Наиболее качественные материалы для облицовки это керамические крупноразмерные плитки, наподобие керамогранита с зеркальной поверхностью, но, во-первых, они дорогостоящие, а во вторых не все регионы имеют высококачественные глины необходимые для их производства, а транспортировка изделий массового производства не рентабельна.

Другие материалы типа фиброцементных плит с различными армирующими наполнителями (целлюлоза, стружка) приемлемы по стоимости, но не отвечают требованиям по морозостойкости, прочности и общей атмосферостойкости.

Используемые более 30 лет назад бетонные изделия, производимые по вибропрессовой и литьевой технологии, не удовлетворяют требованиям эстетичности и тенденциям времени в настоящий момент не выпускаются.

В прошлом технология фильтр-прессования использовалась для создания высококачественных гипсовых облицовочных изделий (типа искусственного мрамора), а также ряда материалов на цементной основе (цементно-ракушечные плиты) к сожалению не получили массового распространения в силу организационно-экономических причин.

В обычной практике получения различных строительных материалов и изделия для улучшения удобоукладываемости смеси используются составы со значительно более высоким содержанием воды ($V/C= 0,4-0,7$) по сравнению с количеством, которое необходимо для химической реакции гидратации вяжущего, закономерным следствием этого является снижение прочности, морозостойкости, водонепроницаемости, долговечности. Использование же смесей с низким водовязущим отношением в промышленности лимитируется технологическими трудностями, связанными с перемешиванием и укладкой таких жестких смесей литьевым способом и виброформовкой. Методом прессования возможно получение изделий из смесей с достаточно низким значением водоцементного отношения.

При этом прессованный материал можно получить формованием порошка вяжущего с его последующей пропиткой водой, холодным прессованием (при комнатных температурах жестких смесей вяжущего с водой), горячим прессованием жестких смесей вяжущего с водой ($100...150\text{ }^{\circ}\text{C}$). Существенным недостатком вышеперечисленных способов изготовления строительных изделий является необходимость приложения

достаточно высоких прессующих давлений, так как в смесях с низким водотвердым отношением большая его часть расходуется на преодоление сил трения частиц между собой и о стенки пресс-формы. При этом следует подчеркнуть, что материал, полученный таким образом обладает весьма неоднородной, хаотичной структурой, связано это с задержкой гидратации вяжущего, твердеющего в условиях дефицита жидкой среды, с разрушением первичных элементов структуры (кристаллогидратов) под действием высокого внешнего давления и, главным образом, с высокой остаточной пористостью материала и ее неоднородностью.

В системах, изготовленных при очень низких водовяжущих отношениях, со временем создаются предпосылки к их саморазрушению объясняется это тем, что в образцах, отформованных при водовяжущих менее необходимых для полной гидратации вяжущего при доступе воды в затвердевшую систему извне создаются предпосылки к образованию новых объемов гидрата. Последние, не имея пространства для размещения внутри затвердевшей структуры, способствуют возникновению внутренних напряжений, обуславливающих снижение прочности.

Анализируя результаты исследований и технологических решений, можно сказать, что наилучшее использование вяжущего возможно, когда обеспечено его максимальное растворение при избытке воды затворения с последующим эффективным уменьшением расстояний между частицами новообразований, избыток воды затворения, играющий отрицательную роль в процессе структурообразования на начальной стадии твердения, имеет положительное значение, заключающееся в обеспечении (помимо удобоукладываемости) максимального растворения зерен вяжущего и создания условий для формирования развитой коагуляционной структуры, на основе которой в дальнейшем формируется кристаллизационная структура. При этом достигается высокая дисперсность частиц кристаллической фазы и возможность их плотной упаковки, таким образом, если использовать

положительную роль избытка воды и свести к минимуму его отрицательное влияние, обуславливающее высокую пористость затвердевшего материала, то можно получить структуры достаточно высокой прочности.

Технология фильтрационного прессования заключается в следующем: песок и цемент смешиваются в определенном соотношении, затем добавляется вода в количестве 40...70% от массы цемента, но затем производится приложение давления от 5 до 10 МПа в течение 1,5-4 минут. В процессе формования из смеси удаляется избыток воды (до 60% от воды затворения) через фильтрующий элемент, предусмотренный конструкцией пресс-формы. Далее изделия отправляются на твердение, которое можно проводить как при естественных условиях, так и при тепловлажностной обработке.

Как показали проведенные эксперименты, составы, содержащие 70-80% кварцевого песка ($M_k=1$ и меньше) и 20-30% портландцемента позволяют получать структуры с прочностью на сжатие порядка 30-40 МПа и 12 МПа на растяжение, что не достижимо при применении других технологических способов уплотнения цементно-песчанной смеси, например литья, вибропрессования даже с использованием гиперпластификаторов на поликарбоксилатной основе. Данные зависимости представлены на рисунках 1 и 2.

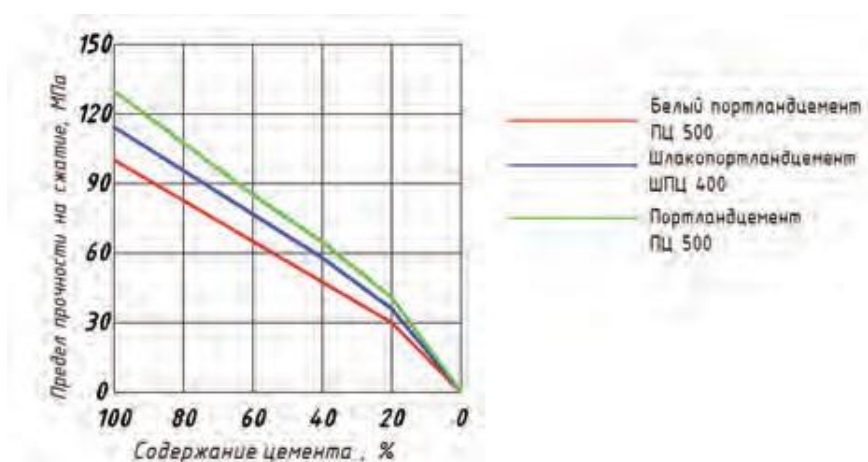


Рисунок 1 - Зависимости прочности при сжатие от содержания цемента



Рисунок 2 - Зависимости прочности при изгибе от содержания цемента М 500

Если использовать более многокомпонентные составы, характерные для бетонов нового поколения, с применением аморфного кремнезема и базальтовой фибры, то возможно улучшить качественные показатели фильтрессованных изделий в 2 и более раза.

Предполагаемая технология производства данных изделий может быть реализована на любом заводе ЖБИ, что открывает перспективы более широкого использования в различных областях гражданского строительства.

Список использованной литературы:

1. Волженский А.В., Карпова Т.А. Влияние низких водоцементных отношений на свойства камня при длительном твердении. Журнал // Строительные материалы, № 7, 1980 г. С 18-19.
2. Ляшкевич И.М., Митрофанов А.А. Фильтр-прессовая технология производства гисоволокнистых плит. Журнал // Строительные материалы, № 1, 1980 г. С 7-9.

**АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА
ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫХ ТКАНЕЙ**

Нагаева Ирина Ханифовна

Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина,
Москва

Аннотация: Ассортимент хлопчатобумажных тканей в основном является традиционным. Ткани вырабатываются из гребенной, кардной и аппаратной пряжи и в последние годы из пряжи пневмомеханического прядения разной линейной плотности и строения, Хлопчатобумажные ткани отличаются высокими показателями гигиенических свойств, хорошей износостойкостью и размер стабильностью. Смешанные ткани вырабатывают из хлопка - вискозной, хлопкосиблоновой, хлопкополиэфирной пряжи при условии, что содержание хлопковых волокон выше 50 % .

Ключевые слова: Хлопчатобумажные ткани, пряжа, ситец, бязь, сатин.

В ассортименте хлопчатобумажных тканей сложились определенные уже классические группы тканей со стабильной структурой и свойствами, выпускаемые на протяжении многих лет.

Ситец – хлопчатобумажная ткань полотняного переплетения, вырабатываемая из кардной пряжи или пряжи пневмомеханического способа прядения с поверхностной плотностью 90–103 г/м²; выпускается гладкокрашеным, набивным в широком многообразии художественно - колористическом оформлении.

Бязь – ткань полотняного переплетения с поверхностной плотностью 124–145 г. / м² , набивная или гладкокрашенная; по сравнению с ситцем более

тяжелая ткань с жестким грифом. Ситцы и бязи могут иметь отделку лощение, тиснение и сжатости.

Сатин – ткань с гладкой, блестящей поверхностью, образованной ровным плотным застилом уточных нитей, благодаря использованию сатинового переплетения. Сатины выпускаются отбеленными, гладкокрашеными и набивными, могут иметь отделку мерсеризации, лощения, тиснения, серебристо - шёлковую. Различают сатины кардные гребенные и полугребенные.

Основные характеристики х/б полотна завоевали популярность, благодаря своим качественным характеристикам:

- Высокая прочность (сравнимая с шелком). Хотя в этом показателе хлопок уступает льну. При намокании прочность повышается на 15 % .
- Плотность. Она варьируется в диапазоне 45 - 850 г на квадратный метр. 100г / кв. метр – показатель для легких тканей. Цифры свыше 200 г характерны для тяжелых тканей.
- Различная толщина. Самая большая - от 5,9 до 11,7 Текс.
- Гигроскопичность. Впитывает до 20 % влаги от собственного веса.

Влажным при этом не становится.

Характеристики хлопчатобумажных тканей

Хлопчатобумажные ткани характеризуются: хорошей износоустойчивостью, значительной прочностью, достаточной устойчивостью к многократным растяжениям и изгибам, хорошей гигроскопичностью, красивым внешним видом, уникальной способностью пропускать воздух.

Несмотря на то, что хлопчатобумажные ткани не влагостойки – они быстро намокают, но при этом и быстро высыхают, хорошо стираются и гладятся при высоких температурах.

Характеризуются хорошей износоустойчивостью, значительной прочностью, достаточной устойчивостью к многократным растяжениям и

изгибам, хорошей гигроскопичностью, красивым внешним видом. Изделия из хлопчатобумажных тканей быстро намокают и высыхают, хорошо стираются и гладятся при высоких температурах.

Совершенствование структуры ассортимента хлопчатобумажных тканей происходит за счет применения различных волокон (хлопка, вискозы, сиблона, капрона, лавсана, котонизированного льна и др.). В зависимости от применяемой пряжи различают хлопчатобумажные ткани: гребенные, кардные, кардно - гребенные, кардно - аппаратные, из пряжи с машин БД. Толщина пряжи составляет от 5,9 до 400 текс. Хлопчатобумажные ткани изготавливаются из пряжи низкой толщины (50—400 текс), ниже средней (20,8—41,6 текс), средней (20,8—41,6 текс), выше средней (11,7—15,4 текс), высокой (5,9 — 11,7 текс).

Поверхностная плотность (масса 1 м²) колеблется от 45 до 850 г: легкие — до 100 г, средние 100—200 г, тяжелые — свыше 200 г. Ширина ткани составляет от 50 до 170 см, но чаще всего 61—74 см: очень узкие — до 60 см, узкие — 60—80 см, средние — 80—100 см, широкие — 100—125 см, очень широкие — свыше 125 см.

Одним из основных требований к системе классификации тканей является её универсальность, т. е. возможность использования во многих областях, в том числе при всестороннем учете и планировании народного хозяйства. В общесоюзном классификаторе промышленной и сельскохозяйственной продукции предусмотрено кодирование всей продукции десятизначным кодом. Основная часть тканей бытового назначения отнесена в классификаторе к 83 - му классу - ткани готовые и материалы нетканые, в котором имеется 9 подклассов. Затем ткани делят на группы, подгруппы и виды, имеющие свои кодовые обозначения. На группы ткани подразделяют по общему их назначению.

Список использованных литератур

1. Кукин, Г.Н. Текстильное материаловедение (текстильные полотна и изделия): учеб. для вузов / Г.Н. Кукин, А.Н. Соловьев, А.И. Кобляков. – Изд. 2 - е, перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 2010. – 272 с.
2. Жихарев, А.П. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности / А.П. Жихарев, Д.Г. Петропавловский, С.К. Кузин, В.Ю. Мишаков. – М.: Академия, 2009. – 448 с.
3. Республиканский научный журнал “VESTNIK” / Конысбеков С.М., Кайпова Ж.Н., Булегенов А.Е. / Разработка технологии крашения текстильных материалов устойчивой к химическим и физико - механическим воздействиям / №3 (87), 2019, Том V.

**ПРОЦЕСС РАБОТЫ И
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ
ЛАНДШАФТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Носова Кристина Алексеевна

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург

Аннотация: в статье рассмотрен процесс работы и функционирования организаций по созданию ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. Отмечены важные этапы по управлению трудовой деятельностью в организации.

Ключевые слова: экономическая деятельность, ландшафтная архитектура, садово-парковое строительство, прибыль, функционирование.

В последнее время в России значительно возрос интерес к благоустройству городских и частных территорий. Ландшафтный дизайн становится все более популярным среди наших граждан. Это связано с общим улучшением благосостояния населения, стремлением к комфорту, эстетическому удовольствию и созданию экологически чистых условий.

Производственный процесс ландшафтного строительства состоит из нескольких этапов.

Первый этап, посадочный материал вырос устойчивым к воздействию человека и городской среды. Материал включает в себя цветы, траву, растения, почки и включенные в них предметы, сельскохозяйственные растения декоративной природы. Для создания посадок их обычно изготавливают из специальных питомников. Рост всего посадочного

материала длительный и дорогостоящий, он зависит от воздействия большого количества погодных и природных элементов [2].

Второй этап, проектирование древостоев, связан с процессом разработки решений и экономического обоснования реконструкции и строительства новых объектов.

Третий этап-ландшафтное строительство. На последнем этапе зеленые насаждения формируются в определенный период жизни растений за счет целенаправленной и биологической защиты.

Как правило, строительные компании, ландшафт и видение, организационные ресурсы, которые существуют для того, чтобы производить товары и услуги, в которых нуждается заказчик, существуют.

Главная цель любой компании-удовлетворить потребности клиента и получить максимальную прибыль.

Обеспечение роста благосостояния собственников и удовлетворение потребностей предпринимательства наряду с другими факторами зависит от того, насколько эффективно будет выбрана организационно-правовая форма [3].

Основными формами для осуществления деятельности ландшафтного и садово-паркового строительства являются:

- индивидуальное предпринимательство;
- коллективные формы предпринимательства в форме акционерных обществ закрытого и открытого типа, обществ с ограниченной ответственностью, закрытыми акционерными обществами;
- государственные предприятия;
- производственные кооперативы.

Ландшафтный бизнес характеризуется неплохой рентабельностью на уровне 15-20%, быстрой окупаемостью и растущим спросом. Ведь все больше и больше домовладельцев мечтают об ухоженном садике или красивом газоне в загородном доме.

Преимущества заказов по обустройству городских территорий заключаются в их масштабности, удобстве организации (ведь управлять одной большой бригадой легче, чем несколькими маленькими). Для получения такого заказа необходимо принять участие в муниципальном тендере, результаты которого объявляются обычно осенью [1].

Самым оптимальным решением для компании, оказывающей комплексные услуги по благоустройству территорий, является работа и с частными, и с муниципальными заказчиками. Работа на частных участках дает возможность для полета дизайнерской мысли и наращивания опыта по созданию красивых объектов. Главный капитал любой компании, работающей в сфере услуг, – персонал.

Без профессионалов достичь успеха невозможно. Постоянный штат любой ландшафтной компании обычно состоит из дизайнера, инженера, строителей, прораба, дендролога. Главные специалисты – это дизайнер, дендролог (как правило, ботаник по образованию) и прораб. В функции дизайнера входит работа над проектами, создание ярких творческих и креативных идей для заказчиков. Стихия дендролога – растения и все, что с ними связано: подбор, высадка, уход, лечение [2]. Прораб руководит рабочими, он должен владеть технологиями ландшафтного строительства, знать стандарты и правила, принятые в данной конкретной фирме.

Сегодня на рынке нет никаких проблем с поставками растений или материалов для ландшафтных проектов. На рынке появились западные игроки – польские и немецкие концерны. Впрочем, чрезмерная насыщенность рынка тоже грозит новичку определенными проблемами. В материалах для благоустройства, инженерных системах, вариантах грунта и растений нужно уметь разбираться. Поэтому на старте надо быть очень тщательно относиться к выбору поставщиков. Отношения стоит заводить только с проверенными поставщиками качественных материалов.

Фактор сезонности бизнеса стоит учитывать при планировании и распределении затрат, стараться растянуть летнюю прибыль на зиму, интенсивно работая в сезон. Кстати, зимой не обязательно сидеть сложа руки. Можно убирать в городе снег, заниматься какой-нибудь смежной деятельностью, готовить новые дизайн-проекты, ремонтировать технику [1].

Таким образом, деятельность каждого предприятия базируется на производственном процессе. Для разработки комплексной методики по осуществлению инвестиционной деятельности в сфере садово-паркового и ландшафтного строительства необходимо учитывать специфику и особенности производственного процесса данной отрасли. Эффективность работы предприятий садово-паркового и ландшафтного дизайна зависит от правильного калькулирования затрат.

Список использованной литературы

1. Коньшакова С.А., Силкина Т.Я. Инновационные конкурентные преимущества залог надлежащего исполнения государственных (муниципальных) контрактов. / Жур-л Имущественные отношения в Российской Федерации Выпуск 5 (115), 2011 С. 111-120.
2. Ларичева А.Е. Анализ и выявления путей развития лесопромышленного комплекса Брянской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-vyyavleniya-putey-razvitiya>
3. Мезенцева А.Ю., Жаров А.Н. Экономические особенности производственного процесса в садово-парковом и ландшафтном строительстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-osobennosti-proizvodstvennogo-protssessa-v-sadovo-parkovom-i-landshaftnom-stroitelstve/viewer>

ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Гулевич Михаил Сергеевич

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: В России научное направление «информационная безопасность» (ИБ) не обладает устойчивым понятийным аппаратом, который бы использовали все авторы и специалисты данного направления. До конца не выделены базовые понятия, которые обладали бы высоким уровнем обобщения и безоговорочно принимались научным сообществом данной области.

Ключевые слова: Информационная безопасность, угроза, уязвимость, риск.

Источниками терминов в области ИБ могут служить различные стандарты и учебные пособия этого направления.

Основными терминами в области ИБ являются: угроза, уязвимость и риск [1, с. 1289]. В российских печатных и электронных источниках существует множество различных определений для этих понятий.

Для термина «угрозы» существует следующее определение. Угроза безопасности информации — это совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реально существующую опасность, связанную с утечкой информации и/или несанкционированными и/или непреднамеренными воздействиями на нее [2, с. 121]. В этом определении присутствует понятие «фактор». Фактор — это явление, действие или процесс, результатом которого могут быть утечка, искажение, уничтожение

защищаемой информации, блокирование доступа к ней [3, с. 1]. В [4, с. 52] приводится другое определение угрозы. Угроза – это потенциальная возможность определенным образом нарушить информационную безопасность. Такие факторы как «несанкционированное копирование информации», «хищение носителя с защищаемой информацией» попадают под это определение. Таким образом, первое определение угрозы является размытым, так как непонятно, что считать фактором, а что угрозой.

Термин «угроза» неразрывно связан с термином «уязвимость».

Уязвимость - слабость в системе защиты, которая делает возможным реализацию угрозы [5, с. 60]. То есть можно сделать вывод, что уязвимость — это отсутствие каких-либо защитных мер, либо их некорректная конфигурация или реализация. В [6, с. 53] приведены следующие примеры уязвимостей, которые не попадают под данное определение, а именно «восприимчивость к температурным изменениям», «восприимчивость к влажности, пыли, загрязнению» и т.д. Данные уязвимости являются отрицательными свойствами приборов, а не слабостями в системе защиты. Изучив все возможные определения уязвимостей, а также примеры уязвимостей, мы хотим предложить свое. Уязвимости – это некие «слабости» в комплексной системе защиты объектов информатизации (ОИ), порожденные отрицательными свойствами элементов ОИ (как отдельно взятыми, так и при их взаимодействии), которые дают возможность возникновению и реализации угроз нарушения доступности, целостности и конфиденциальности информационных ресурсов (ИР). Согласно данному определению «восприимчивость сервера к влаге» - это отрицательное свойство прибора. А размещение сервера в комнате, подверженной затоплению можно считать уязвимостью, т.к. размещение оборудования является мерой безопасности. Тогда определение угрозы можно дать следующим образом. Угроза – это функция от уязвимостей, потенциал для реализации уязвимостей

и нарушения системы защиты ОИ. В данном примере угрозой можно считать затопление.

Для оценки степени опасности, исходящей от угрозы, было введено понятие риска, для которого можно встретить много различных формулировок. Определим риск как меру в причинно-следственной связи между вероятностью реализации угрозы в ИБ и величиной ущерба (нанесенного, возможного).

Таким образом, можно сделать вывод, что необходимо разработать общий терминологический словарь, чтобы точно понимать, что относится к угрозам, а что к уязвимостям. Хорошим примером этому является линейка американских стандартов в области ИБ «NIST».

Список использованной литературы:

1. Zhiwei, Yu. A Survey on the Evolution of Risk Evaluation for Information systems Security [текст] / Yu Zhiwei, Ji Zhongyuan // Energy Procedia, - 2012. - №17. – P 1288-1294.
2. Грибунин, В.Г. Комплексная система защиты информации на предприятии [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ В.Г. Грибунин, В.В. Чудовский. – М.: «Академия», 2009. - 416 с. - ISBN 978-5-7695-5448-3.
3. ГОСТ Р 51275-99. Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения [Текст]. – Введ. 1999-05-12. – М., 1999. – 8 с.
4. Макаренко, С. И. Информационная безопасность [Текст]: учеб. пособие/С. И. Макаренко. – Ставрополь: СФ МГГУ им. М. А. Шолохова, 2009. – 372 с.: с ил.
5. Петренко, С. А. Управление информационными рисками. Экономически оправданная безопасность [Текст] / С.А. Петренко, С.В. Симонов. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2004. – 384 с.: ил.

6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент риска информационной безопасности [электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-mek-27005-2010>

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ
ШУМОВОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИИ
ГОРОДА**

Павлова Людмила Сергеевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Устойчивое развитие страны, области, города, микрорайона и любой территориальной единицы невозможно без гармоничного динамичного развития всех компонентов городской среды, одним из которых является экология. На сегодняшний день существует ряд экологических проблем: парниковый эффект, загрязнение атмосферного воздуха и водного бассейна, изменение климата и другие, среди которых значительный вес имеет шумовое загрязнение.

Ключевые слова: Городская среда, экология, шумовое загрязнение, акустический эффект.

Шум является неотъемлемой частью городской жизни. В настоящее время большое число жителей городов развитых государств, в том числе и в Российской Федерации, страдают от повышенных шумовых воздействий, которые оказывают неблагоприятное влияние на здоровье людей. По данным ВОЗ, высокие уровни шума могут вызвать такие виды воздействия на здоровье, как повышенная раздражимость, нарушения сна, ухудшение психического здоровья, снижение работоспособности и даже заболевания сердечно-сосудистой системы. Люди наиболее чувствительны к шуму в ночное время. Причем чувствительность к постоянному шуму ниже, чем к прерывистому или импульсному.

Масштабы акустического загрязнения и тенденции его роста в Российской Федерации вызывают тревогу и требуют принятия безотлагательных мер. Достаточная законодательная и нормативно-техническая база (таблица 1) стимулируют проведение необходимых исследовательских, проектных и практических работ по снижению акустического загрязнения окружающей среды.

Табл. 1. Законодательная и нормативно-техническая база

№ п/п	Категория	Состав
1.	Законодательная база	ФЗ - № 7 «Об охране окружающей среды» ФЗ - № 96 «Об охране атмосферного воздуха» ФЗ - № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
2.	Техническое регулирование	№184-ФЗ «О техническом регулировании»
3.	Нормативно-техническая база	санитарные нормы (СН) и санитарные правила и нормы (СанПиН): - СН 2.2.4/2.1.8.562-96 - СанПиН 2.1.2.2645-10 и др. межгосударственные (ГОСТ) и национальные (ГОСТ Р) стандарты: - ГОСТ 20444-85 - ГОСТ 23337-78* - ГОСТ Р 53187-2008 и др. строительные нормы и правила (СНиП) и своды правил (СП): - СП 51.13330.2011 - СНиП 12-03-2001 и др.

Для принятия решения по снижению шумовой нагрузки на территории города следует определить источники данного загрязнения. К ним относятся: транспорт, строительные работы, различное оборудование и установки, люди и др. Доминирующим источником шума является транспорт. Именно поэтому существующие в градостроительстве шумозащитные мероприятия ориентированы главным образом на защиту населения от транспортного шума.

Мероприятия по снижению сверхнормативных уровней шума можно классифицировать на три большие группы:

1) мероприятия, направленные на снижение шума в источнике его возникновения:

- административно-организованные (регулирование улично-дорожной сети, ограничение ведения работ в ночное время и др.);

- инженерно-технические (организация дорожно-транспортной сети, обеспечивающая непрерывное движение автотранспорта на городской территории и др.)

2) мероприятия по снижению шума на пути его распространения от источника к защищаемому от шума объекту:

- строительно-акустические (повышение звукоизоляции ограждающих конструкций объектов, в т. ч. размещение шумозащитных домов на первой линии застройки; устройство шумозащитных окон);

- градостроительные (устройство препятствий между источником шума и объектом шумозащиты; зонирование селитебной территории, устройство санитарных разрывов, акустическое экранирование; зеленые насаждения в качестве дополнительного элемента и др.).

3) мероприятия, направленные на снижение шума непосредственно в зданиях с помощью объемно-планировочных решений и конструктивно-строительных методов.

Акустический эффект от внедрения шумозащитного мероприятия различается в зависимости от стадии градостроительного проектирования, на которой находится рассматриваемая территория: генплан города, проект детальной планировки города, района, микрорайона и др. Наибольшего эффекта шумозащиты можно достичь на стадии проекта детальной планировки. Исследование и оценка ожидаемого уровня шума, прогнозирование акустической эффективности предлагаемых мероприятий, моделирование и последующее их внедрение при реализации разработанного

проекта планировки территории позволяют создать комфортную среду в городе по фактору шума.

При проектировании или реконструкции застройки в первую очередь следует выполнять функциональное зонирование территории с выделением селитебных, лечебных, рекреационных зон и отделением их от промышленных, коммунально-складских зон и транспортных коммуникаций. В первом эшелоне застройки предусматривать строительство шумозащитных зданий.

Безусловно, наиболее эффективным мероприятием по защите от шума является акустический экран. Акустическая эффективность экрана определяется его высотой, длиной и звукоизоляционными качествами. Для защиты от транспортного шума объекты должны находиться ниже границы звуковой тени, создаваемой экраном.

Было проведено исследование состояния шумового фона на территории города. В результате натурных измерений было определено следующее: уровни шума на территории города превышают установленные нормативные значения. Значение уровня шума у автомагистралей в среднем составляет 85-90 дБА, в то время как в соответствии с санитарными нормами значения не должны превышать 65 дБА;

На территории города наиболее целесообразным является выполнение организационных и планировочных мероприятий при реконструкции городской застройки. К числу основных мероприятий можно отнести:

- шумозащитное остекление;
- звукоизоляция фасадов, обращенных к источнику шума (может быть достигнута при утеплении фасадов, что даст двойной положительный эффект);
- устройство шумозащитных экранов у автомагистралей и железной дороги;

- использование новых марок и технологий покрытий с эффектом шумозащиты при реконструкции и строительстве участков дорожной сети;
- озеленение свободных территорий в целях достижения психологического эффекта шумозащиты.

Сложным мероприятием является устройство экрана-стенки – его нужно вписать в архитектурный облик существующей застройки. Город- миллионник с плотной застройкой усложняет работу по снижению шумовой нагрузки до нормативных значений. Препятствием является выделение участка под установку экрана-стенки значительной протяженности. В случае, когда недостаточно применения административно-организованных мероприятий и невозможно устройство экрана-стенки наиболее вероятным является установка шумозащитных стеклопакетов.

При новом строительстве необходимо на этапе детальной планировки территории прорабатывать зонирование территории с учетом уровня шумового загрязнения, располагая шумозащитные здания в первом эшелоне застройки, а жилые дома, учреждения здравоохранения, школы, детские сады, места отдыха во втором и последующих эшелонах застройки микрорайонов.

Список использованной литературы:

1. Щербина, Е.В. Оценка влияния автотранспортных потоков на шумовой режим городской среды : учебное пособие / Е.В. Щербина, А.И. Ренц, А.С. Маршалкович ; М-во образования и науки Росс. Федерации, ФГБОУ ВПО «Моск. гос. строит. ун-т». — Москва : МГСУ, 2013. — 72 с.
2. Осипов, Г.Л. Защита от шума в градостроительстве. Г.Л. Осипов, В.Е. Коробков, А.А. Климухин и др.; Под ред. Г.Л. Осипова. – М.: Стройиздат, 1993. – 96 с.
3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. – Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

**НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ЗАКАЗАМИ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Левандовская Полина Олеговна

Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина,
Москва

Аннотация: Прием, обработка и выполнение заказов является одним из важнейших процессов на предприятиях, которые занимаются преимущественно оказанием услуг или продажей произведённых товаров. Именно с этого момента зарождаются будущие отношения с клиентами, которые в перспективе приносят организации прибыль. В условиях высокой конкуренции лидирующее положение предприятия на рынке зависит, в том числе, от качества и сроков выполнения заказов покупателей.

Ключевые слова: Заказ, предприятие, клиент, прибыль, конкуренция.

Для промышленного производства характерны две стратегии сбыта продукции: продажа готовой продукции со склада и производство под заказ. Предприятия могут, как придерживаться одной стратегии для всего ассортимента продукции, так и применять различные - для разных продуктовых групп.

Производство под заказ чаще всего связывают с индивидуальным производством дорогостоящей продукции со сложными и уникальными свойствами для конкретного заказчика. В настоящее время крупные промышленные предприятия имеют своей целью выпуск продукции по спецификациям заказчика, то есть процесс производства начинается с момента

появления заказов. Это позволяет, прежде всего, снизить риски «затоваривания» складов в условиях нестабильного рынка.

Главным элементом позаказной работы предприятия сегодня является наличие клиентов со своими требованиями и предпочтениями, поэтому перед руководством стоит задача качественно удовлетворить потребности своих клиентов, при этом достичь максимальной экономической эффективности производства, т.е. решить проблему эффективного управления заказами на предприятии.

Основная задача управления заказами на предприятии заключается в сокращении времени прохождения заказа по всем стадиям с целью повышения качества обслуживания потребителей и их удовлетворённости, снижения уровня текущих запасов на складах и общих издержек. [1]

На предприятиях с позаказным производством прохождение заказа по структурным подразделениям включает следующие затраты времени:

1. Формулировка заказа, согласование характеристик;
2. Проверка заказа на возможность его выполнения организацией;
3. Доставка или передача заказа в производственный отдел;
4. Выполнение заказа (доставка и складирование сырья и комплектующих, производство, сборка);
5. Реализация продукции заказчику.

Несмотря на значительный объем поступления заявок на производство продукции, к фактическому производству принимается лишь незначительная часть. Это связано со следующими причинами: [2, с. 14]

1. Предприятие в силу отсутствия необходимых технологий производства, оборудования или сырья и материалов отказывается от производства продукции;
2. Сам клиент отказывается от производства продукции либо из-за того, что он слишком долго ждал ответа о возможности выполнения его заказа и поэтому нашел другого производителя, либо же заявка была дана не с целью

приобретения продукции, а для исследования отклонений цены от цен конкурентов.

В различных организациях при обработке поступающих заказов могут возникать трудности, вызванные следующими причинами: [2, с. 14 - 16]

1. отсутствие системы первоначального отсеивания заказа;
2. отсутствие автоматизированной системы обработки и управления заказами;
3. необходимость предприятий отказывать в изготовлении продукции по причине отсутствия технической возможности в производстве, по причине нерентабельности производства, в силу невыгодности поступившего заказа (маленькая партия заказа, сложность технологии производства с высокими издержками);
4. потеря времени на обработку заказов, от которых в последующем отказываются клиенты по причине того, что они делают предварительные запросы на изготовление продукции одновременно нескольким предприятиям для сравнения конечной цены изделия и выбирают наиболее выгодное предложение.

Изменяющаяся внешняя среда, растущие потребности потребителей, появление новых конкурентов, все эти обстоятельства требуют определённой реакции предприятия, которому необходимо поддерживать свою конкурентоспособность на рынке. Для того чтобы соответствовать окружающей среде, необходимо постоянно совершенствоваться, оптимизировать все системы управления и бизнес - процессы на предприятии.

Эффективность процесса выполнения заказов непосредственно влияет на степень удовлетворённости клиентов. Критерием успешности процесса исполнения заказов является временной аспект. Чем быстрее обрабатывается заявка клиента и осуществляется процесс производства, тем удовлетворённее будет клиент, следовательно, больше вероятность получить от него заказ в будущем, а вместе с этим получить экономическую выгоду.

Повышение эффективности процесса выполнения заказов возможно за счет принятия мер организационного характера или модернизации производственного процесса.

Возможные направления сокращения времени исполнения заказа:

- сокращение уровней согласования, через которые проходит заказ;
- привлечение нового квалифицированного персонала или переобучение имеющихся сотрудников;
- автоматизация процесса обработки посредством внедрения автоматизированных систем (например, посредством применения системы SAP и её компонентов);
- разработка и внедрение системы ранжирования поставщиков и постоянных клиентов. Основными критериями, по которым можно ранжировать поставщиков, могут быть «надежность», «цена», «скорость поставок» и т.д. Организация ранжирования постоянных клиентов возможна по критериям «надежность», «скорость оплаты», «прибыль, которую приносит клиент» и т.д;
- переоснащение производства (приобретение новых основных фондов, закупка нового оборудования);
- внедрение новых технологий производства.

Выбор того или иного направления совершенствования процесса управления заказом зависит от того, какие узкие места имеются в конкретной организации при исполнении заказа. Следовательно, изначально необходимо провести анализ данного процесса с целью выявления недостатков. Сокращение времени обработки и исполнения заказа позволит повысить конкурентоспособность предприятия, сократить затраты производства, а также увеличить его прибыль.

Список использованной литературы:

1. Григорьев, М.Н. Логистика. Базовый курс: учебник [Текст] / М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. - М.: Издательство Юрайт, 2011. - 782 с.
2. Зенченко, И.В. Процессный подход к управлению заказами на предприятиях машиностроения: автореф. дис. канд. эконом. наук: 08.00.05 / Зенченко Ирина Владимировна; [Место защиты: Оренбург. гос. ун - т]. - Оренбург, 2011. - 23 с.

ЗАЩИТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОТ ВНУТРЕННИХ ВЗРЫВОВ

Сайфуллина Ксения Евгеньевна

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Аварийные взрывы внутри зданий и помещений характеризуются не детонационным, а дефлаграционным типом взрывного превращения.

Ключевые слова: Здание, аварии, взрывы, дефлаграционный взрыв.

Установлено, что максимальное значение скорости нормального горения наблюдается при определенном процентном содержании горючего газа в смеси, а скорость распространения пламени существенно меньше скорости звука, т.е. при дефлаграционном взрыве реализуется принцип квазистатичности избыточного давления, который заключается в независимости взрывной нагрузки от пространственной координаты.

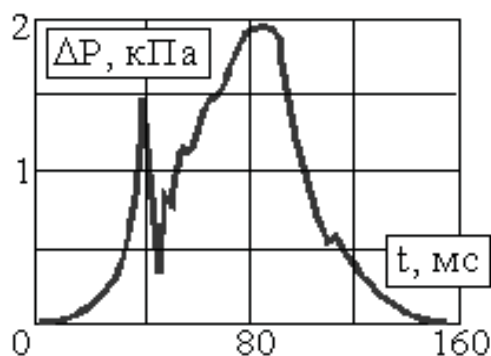


Рис.1. Типичная осциллограмма избыточного давления при дефлаграционном взрыве в кубическом объеме.

Для снижения избыточного давления до безопасного уровня в помещениях используют предохранительные конструкции (ПК): остекленные оконные проемы или легкобрасываемые конструкции (ЛСК). При подходе пламени к сбросному проему происходит резкое изменение плотности истекающих газов, что приводит к появлению во временной зависимости давления первого максимума (рис.1). Второй пик давления соответствует максимальной площади фронта пламени при установившемся процессе истечения через сбросные проемы продуктов сгорания. Различают два основных класса ПК: разрушающиеся и неразрушающиеся.

Легкобрасываемая стеновая панель (рис.2), в свою очередь, состоит из разрушающейся и неразрушающейся частей. Неразрушающаяся часть выполнена в виде несущих ребер толщиной порядка 200×150 мм, размещенных по контуру ОРК.

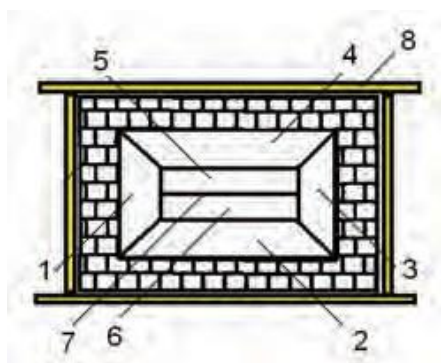


Рис.2. Схема предохранительной разрушающейся конструкции ограждения зданий

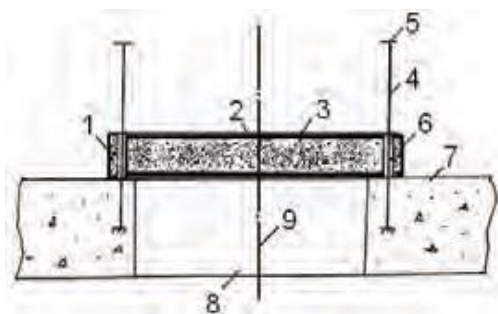


Рис.3. Схема взрывозащитной плиты взрывоопасного объекта

Разрушающаяся часть выполнена в виде двух коаксиально расположенных ниш (углублений в стене здания), одна из которых, внешняя образована плоскостями 1, 2, 3, 4 правильной четырехугольной усеченной пирамидой с прямоугольным основанием, а другая – внутренняя представляет собой две наклонные поверхности 5 и 6, соединенные ребром 7, с образованием паза, при этом толщина стены от ребра 7 до внешней поверхности ограждения 8 здания должна быть не менее $\delta = 20$ мм.

Взрывозащитная плита (рис.3) состоит из бронированного металлического каркаса 1 с бронированной металлической обшивкой 2 и наполнителем - свинцом 3. В покрытии объекта 7 у проема 8 симметрично относительно оси 9 заделаны четыре опорных стержня 4, телескопически вставленные в неподвижные патрубки-опоры 6, заделанные в панели.

Список использованной литературы:

1. Комаров А. А. Прогнозирование нагрузок от аварийных дефлаграционных взрывов и оценка их воздействия на здания и сооружения. МГСУ, 2001 г.

2. Интернет ресурс:
<http://www.bnti.ru/showart.asp?aid=235&lvl=02.01.01.02.&p=1>

УДК 006

**ВЫБОР ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

Саетгареев Ильгиз Флюрович

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: В настоящее время идет бурный рост развития технологий. Для более качественной подготовки специалистов в учебных заведениях вводят новые дисциплины.

Ключевые слова: Аппаратно-программный комплекс, программное обеспечение, лабораторная работа, технические средства, операционная система.

Процесс обучения содержит теоретическую и практическую часть. Лабораторная работа подразумевает проведение и анализ определенного исследования, результаты которого получены опытным путем. Ее целью является глубокое изучение различных явлений и законов.

Выполнение лабораторной работы предполагает:

- изучение определенного физического процесса на практике;
- выбор оптимального приема выполнения замеров и исследований, которые обеспечат наиболее точный результат;
- определение фактического результата и сравнение его с теоретическими данными;
- обнаружение причин полученного несоответствия;
- грамотное оформление выводов.

Для выполнения лабораторных работ используют аппаратно-программные комплексы (АПК), представляющие собой продукт, в состав

которого входят технические средства и программное обеспечение, применяемые совместно для решения задач определенного типа.

Возможны три основных варианта построения лабораторных работ:

1. Построение комплекса лабораторных работ на основе аппаратной реализации изучаемых систем. В этом случае используются лабораторные стенды, основой которых служат сменные блоки, моделирующие функциональные узлы систем связи, а также содержащие источники сигналов и измерительные приборы.

2. Создание лабораторных аппаратно-программного комплексов (АПК) с использованием современных интегральных технологий, таких как программируемые логические интегральные схемы, цифровые сигнальные процессоры, микроконтроллеры.

3. Создание программного комплекса (ПК) на базе ПЭВМ.

Для построения АПК и ПК в настоящее время существует большое количество операционных систем (ОС). На сегодняшний день рынок ОС для компьютеров разделен в основном между тремя основными конкурентами:

- Microsoft Windows;
- Apple Mac OS;
- ОС семейства Linux.

Рассмотрим данные классы ОС, сравнивая их по нескольким параметрам:

1. Производительность и безопасность. В первую очередь, они определяют скорость работы системы на компьютерах со среднестатистической конфигурацией, совместимость с периферийным оборудованием. Параметр безопасности указывает на сохранность пользовательских данных, устойчивость к угрозам вирусных атак.

2. Пользовательский интерфейс. Графическая оболочка является стандартным интерфейсом взаимодействия пользователя с компьютерной системой, хотя специалисты в области информационных технологий

продолжают применять интерфейс командной строки. При помощи графической оболочки пользователь может выполнять прикладные задачи и производить настройку системы.

3. Набор программного обеспечения. Ассортимент прикладного программного обеспечения, рассчитанный для применения в отдельной системе.

Microsoft Windows

Существует несколько актуальных версий системы [2]. Хотя Windows 8 является самой новой, Windows 7 до сих пор доминирует на рынке. Согласно данным сервиса statcounter.com она установлена на 52% персональных компьютеров и может быть выбрана в качестве эталонной.

Система достаточно оптимизирована и способна стабильно работать на старых компьютерах вплоть до 2006 года выпуска, особенно, если использовать «классический» пользовательский интерфейс. Ввиду того, что Windows является наиболее популярной мишенью вирусных атак, следует заботиться о поддержке высокого уровня безопасности, путем установки и наладки антивирусного программного обеспечения и экранов сетевых соединений.

В Windows 7 стандартным типом интерфейса является стиль Aero. Помимо визуальных эффектов (полупрозрачность окон, анимация) он предоставляет функции манипулирования окнами посредством жестов компьютерной мышью.

Возможность установки приложения для абсолютно любых задач – главное преимущество Windows. В особенности это касается офисных программ и многих других прикладных направлений.

Linux

У операционной системы Linux очень много отдельных дистрибутивов (версий), рассчитанных на тот или иной тип применения [3]. Для компьютеров

общего назначения, по мнению специалистов, лучше всего подходит дистрибутив Ubuntu.

Ввиду широких возможностей настройки системы можно «собрать» вариант дистрибутива, полностью подходящий под используемые комплектующие ПК, что гарантирует высокую производительность. По части безопасности Linux считается самой предпочтительной ОС, поскольку в ней предусмотрено множество механизмов разграничения доступа к пользовательской информации.

Внешний вид системы также может быть настроен согласно предпочтениям пользователя. На его выбор – простые и строгие или же красочные варианты оформления рабочего стола с множеством эффектов. Следует отметить, что для управления многими аспектами работы системы пользователь должен научиться работать с командной строкой.

Для Linux разработано много программ, ориентированных на профессионалов в области программирования, сетевого администрирования и т. п. Однако для прикладных задач ассортимент приложений может показаться не таким широким, сравнительно с Windows и Mac-платформами.

Mac OS

Система является неотъемлемой частью компьютеров компании Apple и предоставляется исключительно в комплекте с ними. На данный момент актуальными являются последние редакции 10-й (OS X) версии [4].

Поскольку ОС разрабатывается и оптимизируется под определенный набор комплектующих, ее производительность находится на высоком уровне. К тому же, она чрезвычайно стабильна. Общее количество вредоносных программ для Mac-платформы относительно невелико, что не требует дополнительной защиты.

Компания уделяет очень много внимания удобству и внешнему виду пользовательского интерфейса, применяя целый набор технологий, улучшающих и гармонизирующий вид элементов управления и визуальных

эффектов. Более того, компания настоятельно советует разработчикам стороннего ПО использовать типичные для ОС способы оформления программ, чтобы пользователи одинаково комфортно могли работать как в знакомом приложении, так и в совершенно новом.

Ассортимент программного обеспечения для Mac OS покрывает все основные пользовательские потребности.

Оценки параметров ОС по десятибалльной системе приведены в таблице 1 [4].

Таблица 1

	Windows 7	Linux	Mac OS
Производительность и безопасность	7	10	9
Пользовательский интерфейс	8	8	10
Ассортимент программ	10	7	8

Таким образом, выбор ОС формируется с учетом выработанных привычек и тех задач, которые необходимо решить с помощью аппаратно-программного комплекса. Нельзя однозначно сказать, какая операционная система лучше, поскольку различия между ними носят фундаментальный характер. Предпочтительнее использовать ОС Microsoft Windows 7 в АПК для лабораторных работ, т.к. она широко распространена и имеет возможность установки программ для любых видов задач. Однако, с 13 января 2015 года Microsoft прекратил поддержку Windows 7 и только в течение 5 лет выпускаются обновления безопасности системы. Решать специфические задачи целесообразно при использовании ОС Linux. Mac Os не обладает достаточной производительностью и поддержкой ассортимента программ, но имеет удобный пользовательский интерфейс.

Список использованной литературы:

1. Таненбаум, Э. Архитектура компьютера. 6-е издание. — СПб.: Питер, 2013. — 811 с.
2. Таллоч, Митч Ресурсы Windows 7»- БХВ-Петербург, 2013. - 1104с
3. Бикманс, Жерар Linux с нуля(3 тома) - ДМК Пресс, 2014. – 1919с
4. Миронов, Д.А. Энциклопедия компьютера и ноутбука - Эксмо, 2014. – 320с

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ
РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ**

Исламгалеев Денис Ринатович

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: Под системой управления безопасностью военной службы (СУБВС) в военной организации понимают часть ее общей системы управления, представляющую собой комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику и цели в области безопасности военной службы и процедуры по достижению этих целей.

Ключевые слова: Система управления, безопасность, военная служба.

Система управления безопасностью военной службы включает:

- политику, цели в области безопасности военной службы, задачи и программы по достижению поставленных целей;
- организационную структуру;
- деятельность по планированию и организации выполнения мероприятий обеспечения безопасности военной службы;
- процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, достижения целей, анализа результативности политики и мероприятий по БВС.

При этом СУБВС реализует принципы:

- нормативно - функционального подхода;

- системного обучения личного состава безопасным методам и приемам выполнения работ;
- контроля и оценки мероприятий по обеспечению безопасности военной службы;
- материально - технического обеспечения мероприятий по обеспечению БВС;
- ответственности каждого должностного лица за безопасность на своем участке ответственности.

С точки зрения кибернетики управлять системой можно только тогда, когда предварительно задана четкая и измеримая цель в области БВС, определены функции, объект управления и управляющая часть.

Цель СУБВС – обеспечение (создание и поддержание) безопасных и здоровых условий военной службы на рабочих местах (местах несения службы), составляющих основу организации функционирования воинской части с любым видом деятельности.

Объект управления – это состояние безопасности военной службы на рабочем месте (месте несения службы), подразделении, воинской части, которое характеризуется взаимодействием личного состава с вооружением и военной техникой, технологическими процессами и окружающей средой.

Управляющая часть включает в себя командование соединений, частей и подразделений, а также собственно организационные формы подразделений обеспечения безопасности военной службы.

В настоящее время организационная форма построения СУБВС основана на функциональном подходе, которая укладывается в исторически сложившееся направление разработки организационных систем военного управления.

Применение типовых структур являлось первым шагом на пути внедрения принципов научно обоснованного построения организационных структур, обеспечивало единый подход к их формированию.

Ориентируясь на типовую номенклатуру функций управления, данный подход не рассчитан на гибкость и вариабельность при принятии организационно - технических решений в области БВС, не позволяет в полной мере учесть особенности каждой конкретной воинской части в изменяющихся условиях деятельности.

Другой, системно - целевой подход заключается в формировании структуры целей воинской части, определения на этой основе функций управления и их организационного оформления. В данном случае напрямую учитываются особенности деятельности конкретной воинской части, целесообразность изменения состава, содержания и организационных форм управления. В силу указанных преимуществ данный подход к разработке организационных структур систем управления безопасностью военной службы можно считать наиболее перспективным.

Анализ всего многообразия путей совершенствования и дальнейшего развития СУБВС можно разделить на два основных направления: организационно - управленческое и инструментально - параметрическое.

Организационно - управленческое направление является базисным, поскольку объединяет подходы к совершенствованию структуры и технологий управления БВС в воинской части.

Реализация нормативно - функционального подхода к созданию СУБВС, направленного на унификацию организационных форм управления, привело к тому, что СУБВС устанавливала единые ведомственные требования к организации работ в области обеспечения безопасности военной службы и включали комплекс различных мероприятий, направленных на реализацию положений нормативных актов в области обеспечения безопасных и здоровых условий военной службы.

Современные условия деятельности воинских частей характеризуются не сформированностью нормативной базы и ее слабой приспособленностью к особенностям осуществления деятельности каждой конкретной воинской

частью, ограниченностью ресурсной базы (финансовых, материальных, людских и др. ресурсов). Это позволяет говорить о том, что важнейшим направлением совершенствования систем управления безопасностью военной службы в современных условиях остается создание эффективных СУБВС, адаптированных к условиям деятельности каждой воинской части.

Другим перспективным организационно - управленческим направлением дальнейшего развития СУБВС является переход от традиционных принципов административно - командного управления, направленных на соблюдение обязательных нормативных требований, к системе управления, как целостной, комплексной системе планирования, организации, мотивации и контроля, которая постоянно развивается и совершенствуется. Основные цели и соответствующие критерии оценки их достижения в такой системе управления связаны с процессами постоянного улучшения, которые в целом невозможно имитировать и фальсифицировать, что создает необходимую основу для объективной оценки условий военной службы и безопасности личного состава. Функции такой СУБВС и системы менеджмента охраны труда в целом совпадают. Для менеджмента характерно существенное развитие, углубление и расширение ряда функций и соответствующей деятельности, которые в традиционном управлении реализуются зачастую поверхностно и формально.

Появившиеся в последнее время новые методологии, построенные на принципе цикличности, такие как метод «шесть сигм», совершенствуя цикл Деминга и расширяя практические области его использования, свидетельствуют о значительном потенциале и эффективности рассматриваемого подхода. Предполагается, что СУБВС, выстроенная в соответствии с принципом Деминга, является значительно более эффективной, надежной и результативной, чем существующие в воинских частях традиционные системы управления БВС.

Однако при всей очевидности и кажущейся простоте реализации отдельных элементов цикличной системы менеджмента БВС ее реализация предполагает выполнения целого ряда условий, к основным из которых можно отнести систематическое поступление и анализ количественных данных о состоянии объекта управления. Иными словами, корректирующие и управленческие воздействия возможны только при наличии полной, достоверной и своевременно актуализированной параметрической информации.

Последнее должно найти свое отражение в инструментально - параметрическом направлении совершенствования СУБВС.

«Управлять можно только тем, что можно измерить» – это фундаментальное условие успешного функционирования системы менеджмента в любой области, включая БВС. Организационной формой управленческих решений на всех уровнях СУБВС являются точно определенные целевые значения основных параметров (индикаторов). В процессе реализации этих решений необходимо непрерывно отслеживать значения указанных параметров в заданные сроки, осуществлять управление по конечным результатам: мероприятия должны носить адресный характер, приоритет при распределении ресурсов – отдаваться наиболее отстающим объектам (направлениям деятельности) и т.п.

В связи с этим, прежде всего, необходимо выделить два аспекта инструментально - параметрического направления развития СУБВС: источники данных и сами данные (включая технологии их сбора и обработки).

Основными источниками получения отчетных и расчетных значений параметров должны выступать: аттестация рабочих мест (мест несения службы) по условиям военной службы, дающая информацию об инструментальных замерах факторов окружающей среды и травмобезопасности рабочих мест (мест несения службы); предварительные и периодические медицинские осмотры состояния здоровья личного состава,

профессионально связанных с условиями воздействия на них опасных и вредных факторов военной службы; контроль, дающий оперативную информацию о состоянии условий военной службы; расследование несчастных случаев и массовых заболеваний.

Менее распространены: работа должностных лиц по БВС в подразделениях; выборочные проверки состояния условий военной службы специалистами БВС воинской части и соединения; мониторинг состояния БВС специалистами БВС и медицины; организация и проведения проверок условий военной службы комиссией по БВС; регистрация и расследование (анализ) микротравм и общей заболеваемости; общественный контроль за условиями военной службы.

Главенствующее положение во всей системе источников параметрических данных, безусловно, занимает аттестация рабочих мест (мест несения службы) по условиям военной службы.

Аттестация рабочих мест (мест несения службы) по условиям военной службы, по сути, выполняет роль единственного прямого комплексного параметрического потока, на котором должно базироваться принятие решений в СУБВС.

Но для обоснованного проведения аттестации необходимо решить ряд проблем.

Во - первых, обеспечение легитимности результатов аттестации рабочих мест (мест несения службы), поскольку ее ключевые понятия: «вредные условия военной службы», «опасные условия военной службы» не определены действующими нормативными правовыми актами, т.е. не имеют правовой основы.

Во - вторых, результаты измерений (по оценке аналогичной аттестации в гражданской сфере деятельности) дают только 15 - 20% параметрической информации, необходимой для установления класса условий военной службы. Остальная информация «добирается» достаточно произвольными методами

косвенной оценки. Порядок проведения гигиенической оценки, как и требования к квалификации специалистов. В итоге, без нарушения каких - либо нормативных документов, можно установить для одного и того же рабочего места (места несения службы) как «допустимые», так и «вредные» условия военной службы. Конечный результат будет зависеть от политики воинской части при проведении аттестации или от личных предпочтений специалистов, проводящих аттестацию. При этом результат однократного измерения становится характеристикой условий военной службы на последующие 2 года (согласно требования Устава внутренней службы ВС РФ), без учета динамического характера военной службы, нестационарного характера рабочих мест (мест несения службы) для значительной части должностей и других условий.

В - третьих, для военной организации не обоснованы гигиенические нормативы, а обоснованность применения гражданских гигиенических нормативов заслуживает отдельного анализа.

В - четвертых, не определены организации, которые будут осуществлять аттестацию рабочих мест (мест несения службы) в воинских частях.

В гражданской сфере деятельность обязанность в проведении аттестации рабочих мест возложена на сторонние независимые организации. В военной сфере данный вопрос не урегулирован никакими нормативными документами. Привлечение к данному процессу ведомственных организаций может привести к формальному характеру, к имитации результатов измерений и оценок, не имея ничего общего с политикой в области БВС.

Следующим источником информации, который заслуживает внимания с точки зрения базы для принятия управленческих решений в СУБВС, является медицинский осмотр личного состава. Медицинские осмотры призваны выявлять ответные реакции организма на воздействие вредных и опасных факторов. С точки зрения классического управления формируемый при осмотрах параметрический поток представляет собой «функцию отклика»,

учитывающий комплексный характер оценки воздействия факторов окружающей среды, а также индивидуальные особенности организма. Хотя эта информация и является достаточно реактивной, медицинские осмотры способны более объективно оценить условия военной службы, а выявление отклонений на первых стадиях позволяют принять меры по сохранению здоровья работающих. При этом определяющим свойством медицинских осмотров является качество их проведения, которое в большинстве случаев остается низким.

Анализ показывает, что можно выделить следующие основные проблемы качества института медицинского мониторинга:

- отсутствие квалифицированных врачей в необходимом количестве;
- формальность и необязательность подробного изучения состояния здоровья личного состава;
- сокрытие личным составом симптомов и первых признаков развития заболевания;
- «заинтересованность» в военной службе, оказывающей вред здоровью, обусловленная выгодой от получения разного рода компенсаций за опасные и вредные условия военной службы;
- отсутствие единообразных форм документации для регистрации результатов осмотров, необходимых для их систематизации и анализа.

Таким образом, периодические медицинские осмотры, проводимые более часто, чем аттестация рабочих мест, так же не в состоянии обеспечить необходимый уровень информации и ее детализации. Особенно это касается тех воздействий на организм человека, которые не дают моментального отрицательного эффекта, а могут проявиться в виде одной из форм общей заболеваемости. К тому же зачастую сложно идентифицировать конкретный фактор среды или комбинацию нескольких факторов, которые вызвали отклонения в состоянии здоровья личного состава.

Другие виды контроля условий и безопасности военной службы не регламентированы никакими нормативными актами.

Как видно, ни один из источников параметрической информации самостоятельно не может решить проблему информационного обеспечения дальнейшего совершенствования СУБВС. В силу этого предпочтительным остается комплексный подход, максимально использующий преимущества каждого из означенных инструмента сбора информации для принятия организационно - управленческих решений по БВС.

Список использованной литературы:

1. Григорьев С.М. Процессный подход в управлении безопасностью военной службы. Наука и современность. 2012, № 16 - 1. С. 301 - 306

СУЩНОСТЬ СЕТЕВОГО МАРКЕТИНГА

Исаев Микаил Фархадович

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, Москва

Аннотация: Сетевой маркетинг - это новое направление в современном мире бизнеса, которое основано на двустороннем равноправном партнерстве, в котором участвуют с одной стороны компания - производитель той или иной продукции, а с другой стороны - сам человек, заключивший с этой компанией контракт. Компания несет ответственность за производство, доставку продукта, так же ведение бухгалтерии, учета структурной деятельности каждого своего партнера, а человек (дистрибьютор) несет ответственность за построение своей системы сбыта (сети) предоставленного продукта.[1]. То есть, другими словами, сетевой маркетинг — это ни что иное, как просто система сбыта, в которой каждый распространитель имеет равные права в отношении компании и друг друга.

Ключевые слова: Сетевой маркетинг, бизнес, равноправное партнерство, финансовая пирамида, дистрибьютор.

На самом деле сетевой маркетинг — это не такая уж и новая идея, воплощенная в жизнь. Он возник более 60-ти лет назад в США и в течении последующих пятидесяти лет практически не менялся.[2]

Что касается сетевого бизнеса Российской Федерации, то это одна из наиболее развивающихся отраслей современного бизнеса. Им занимается более 6% населения, причем количество вовлеченных людей растет с каждым годом. Количество зарегистрированных сетевых компаний составляет около пятисот, и объемы продаж растут с каждым годом.

Основными лозунгами сетевых компаний являются: «Стань успешным», «Будь руководителем», «Заработай без вложений», «Миллионы без риска», «Пассивных доход через месяц работы» и многие другие. Но эти лозунги реально работают, многие люди, жаждущие денег, и чем быстрее, тем лучше, идут в сетевой бизнес.

Чем сетевой бизнес отличается от пирамид и почему не нужно их сравнивать?

Финансовая пирамида, это в первую очередь запрещенный вид деятельности, связанный с финансовыми махинациями и обманной деятельностью. В финансовых пирамидах не предлагается товар или услуги, вся составляющая – деньги от лиц, которые ждут прибыли, но вряд ли дождутся. Одно сходство есть, это принцип построения - принцип пирамиды.

Сетевой маркетинг является одним из возможных вариантов построения бизнеса посредством розничных продаж и создания сети.

Структура сетевого маркетинга уникальна в своей саморегуляции и самоорганизации, нет начальников и подчиненных. Вертикальные связи работают не как в линейном (классическом) бизнесе - здесь никому ничего приказать невозможно и востребовать тоже. [3]

Движущей силой здесь являются лидеры. Лидерами становятся люди, которые могут управлять коллективом и лишь благодаря только своим личным качествам. По сути, лидером в сетевом бизнесе может стать каждый.

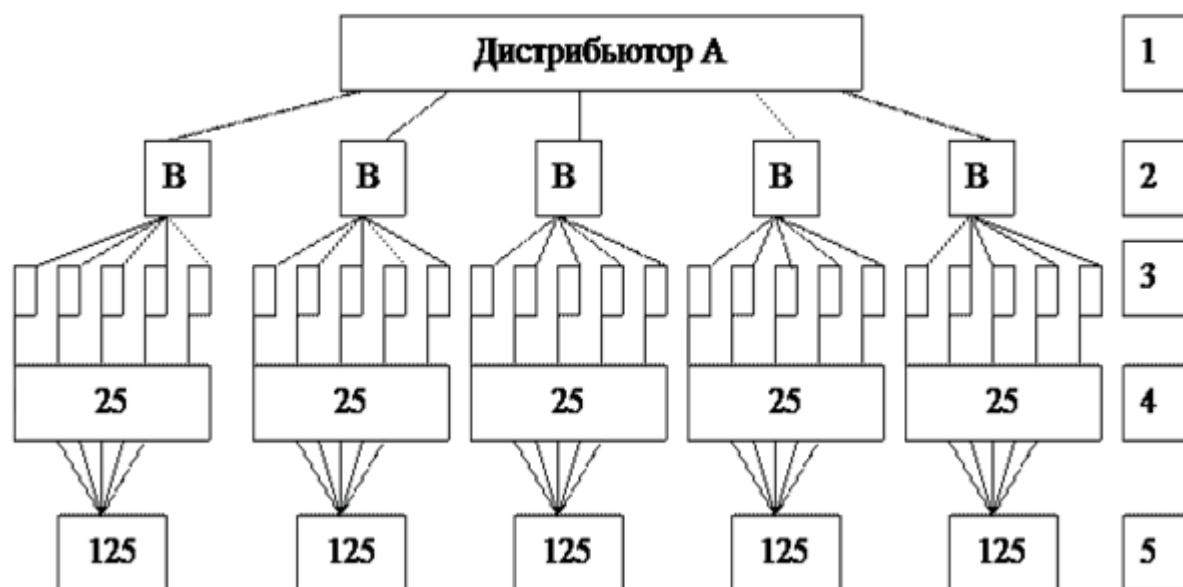


Рисунок 1. Структура сетевого маркетинга, при которой каждый дистрибьютор привлекает не более 5 человек

Рассмотрим разветвления дистрибьюторской сети, в которой каждый привлекает только пять человек (рис.1). К примеру, дистрибьютор привлек 5 человек(1 этап), которые в свою очередь также привлекли по 5 человек(2 этап). В этом случае бизнес будет развиваться образом:

- На первом этапе имеется лишь сам дистрибьютор (А)
- На втором этапе дистрибьютор привлек 5 человек (общее число привлеченных дистрибьютором А называется первой линией)
- Каждый привлеченный (В) первой линии дистрибьютора привлекает в свою очередь по 5 человек, и следовательно, на третьем этапе имеется уже 25 человек.
- И так дальше.

Таким образом, число элементов в каждом последующем уровне сети превышает общее число элементов всех предыдущих уровней, вместе взятых.

Рассмотренная динамика роста бизнеса в науке называется геометрической прогрессией или экспоненциальной кривой роста и является одной из важнейших основ сетевого бизнеса.

Во многих сетях дистрибьютор получает прибыль от личного объема (ЛО) и от группового объема (ГО). Можно сказать, что это пассивный доход и структура сама работает на своего менеджера.

Существуют множество плюсов и минусов сетевого маркетинга. Рассмотрим основные из них (Таблица 1).

Таблица 1. Плюсы и минусы сетевого бизнеса.

Плюсы сетевого бизнеса	Минусы сетевого бизнеса
Гибкий график работы. Это преимущество дает возможность работать несколько часов в день, что позволяет совмещать сетевой маркетинг с основной работой/учебой.	Отказы со стороны клиентов. Вы будете получать отказы на встречах с клиентами. Многие не любят получать отказы, поэтому не приходят в сетевой бизнес.
Обучение. Для тех, кто хочет обучаться предоставляется огромное количество материалов, спонсорская помощь.	Нет статуса сетевика в РФ. Это не считается престижным, люди обычно представляют себе замученного продавца с котомками
Минимальный риск. Обычно не требуется больших материальных вложений и единственное, чем вы рискуете – это потраченным временем и силами.	Не совсем юридически отработанный статус сетевика. В основном, между компанией и дистрибьютором только договорное соглашение
Образование, возраст и социальное положение никак не влияют на прибыль. Зарабатывать может любой человек, как школьник, так и пенсионер.	Большая текучесть людей. Люди сначала загораются, а потом при первой трудности уходят из бизнеса, и уходят, как правило, с негативным мнением о компании, о спонсоре, о самой индустрии.
Дистрибьюторы практически каждой компании получают различные скидки на продукцию, реализацией которой они занимаются. Как правило, такие скидки составляют от 10 до 35%.	
Возможность работать по всему миру. Бизнес не зависит от места жительства	

Можно сделать вывод, что все же плюсов больше. Сейчас, в России сетевой маркетинг набирает обороты. В нашей стране такая система реализации товара и заработка развивается не так быстро, но все же развивается. Люди в нашей стране относятся к дистрибьюторам, мягко

говоря, раздражительно. Причиной тому являются безграмотные, настойчивые, а порой и грубые распространители, а также такие финансовые пирамиды, как «МММ», «Властилина», внесли свой вклад в это мнение.

Сетевой маркетинг – непростой бизнес. Как и везде, здесь – выживает сильнейший. И скорее это хороший способ подработки.

Кроме того, сетевой маркетинг включили в Государственный реестр профессий РФ. Введена профессия: "Менеджер сетевого бизнеса" N 061100. "

В докладе Аналитического управления Совета РФ «Вызовы XXI века и экономическое развитие России» говорится: «Примерно к 2015-2020 годам на смену нынешней экономике, построенной на опосредованных отношениях, придет сетевая экономика, в большей степени отвечающая человеческим устремлениям». Это говорит о Государственном признании Сетевого маркетинга, как одного из серьезнейших отраслей экономики не только в нашей стране, но и в мировой экономики в целом.

Список использованной литературы:

1. Сетевой маркетинг и прямые продажи в России. Справочник 2008 – М.: МИПЛ, 2008.
2. Маркетинг: общий курс: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 521600 – «Экономика» / Под ред. Н.Я. Калюжной, А.Я. Якобсона.- 2-е изд., испр. – Москва: Омега – Л, 2007. С. 224
3. Маркетинг: общий курс: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 521600 – «Экономика» / Под ред. Н.Я. Калюжной, А.Я. Якобсона.- 2-е изд., испр. – Москва: Омега – Л, 2007. С. 228
4. <http://www.bcg.ru/>

**ПОЛУЧЕНИЕ НЕЗАМЕНИМЫХ
АМИНОКИСЛОТ**

Ефремов Алексей Михайлович

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: Производство аминокислот занимает важное место в биотехнологической промышленности. Нехватка отдельных аминокислот, в особенности незаменимых, в рационе человека или животного отрицательно сказывается на их росте и развитии. Небольшие добавки в рацион животных незаменимых аминокислот значительно повышают усвояемость кормов.

Ключевые слова: Аминокислоты, биотехнологическая промышленность, добавки, аланин.

В химической промышленности аминокислоты используют в производстве полиаминокислот и полиуретана.

Существует три способа промышленного получения незаменимых аминокислот: гидролиз белков растительного и животного происхождения, химический и микробиологический синтез. Микробиологическим синтезом получают более 60% всех производимых промышленностью чистых препаратов аминокислот.

Менее распространен химический синтез. Его основным недостатком является получение смеси аминокислот, состоящей из L - и D-изомеров. В организме человека и животных усваиваются только L-изомеры, тогда как D-изомеры не перерабатываются их ферментными системами, а у некоторых аминокислот обладают и токсическими свойствами. При производстве используется дорогостоящее оборудование и нередко токсичные соединения

в качестве исходного сырья. Процесс протекает при высокой температуре и требует дорогостоящих катализаторов. Любое химическое производство сопровождается образованием побочных продуктов, загрязняет окружающую среду и небезопасно для обслуживающего персонала.

Получение аминокислот путем гидролиза белков экономически менее выгодно, поэтому и не получило широкого распространения.

При микробиологическом синтезе образуются только L-аминокислоты, обладающие биологической активностью. В настоящее время этот способ дает самые высокие технико-экономические показатели по сравнению с другими методами. Еще с начала 50-х гг. бактерии стали использовать для производства аминокислот, постоянно улучшая штаммы генетическими методами: выделение ауксотрофных мутантов (микроорганизмы, лишенные ряда ферментных систем) и мутантов с измененными регуляторными свойствами. Синтез избыточного количества желаемого продукта достигается путем изменения параметров среды: концентрация субстрата, pH, концентрация продукта, установление критических уровней содержания веществ (ионов металлов, органических добавок) в среде. В этих условиях активируются глобальные регуляторные системы, защищающие клетку от стрессов, системы перехода в стационарную фазу роста, в состояние анаэробноза и др.

В большинстве случаев продуцентами аминокислот являются специально отобранные на основе классической селекции или созданные методами генной инженерии штаммы. Незаменимые аминокислоты в основном используются в пищевой промышленности, поэтому задача постферментационной стадии - получение высокоочищенных препаратов. Культуральная жидкость содержит клетки и продукты их жизнедеятельности и выходит из ферментера в виде водной суспензии, для которой характерно наличие многих примесных веществ. Затраты на выделение и очистку продукта различны и могут превышать затраты на приготовление сред и

ферментацию. Существуют различные подходы к решению проблемы химической и физической очистки от нежелательных примесей. К ним относятся повышение продуктивности методов очистки, подбор и отработка условий ферментации, генно-инженерное модифицирование штаммов-продуцентов. Примером такого примесного вещества, осложняющего процесс получения целевой аминокислоты в чистом виде, может служить аланин. Аланин синтезируется в значительных количествах клетками *E. coli* в процессе крупномасштабного синтеза целого ряда аминокислот, что существенно осложняет дальнейший процесс очистки конечного продукта. Следовательно, необходимо снизить нежелательное накопление аланина клетками *E. coli*. Одним из рациональных подходов к удалению примеси аланина из культуральной жидкости является усиление транспорта этой аминокислоты внутрь клеток штамма-продуцента и его дальнейшее метаболизирование. Поэтому поиск и изучение генов, продукты которых ответственны за транспорт метаболитов и, в частности, аланина, в клетки, а также анализ влияния на уровень их экспрессии различных глобальных регуляторных систем является важной задачей, которая имеет большое научное и практическое значение.

Список использованной литературы

1. Интернет ресурс: <https://www.vidal.ru/encyclopedia/osnovnye-komponenty/aminokisloty>
2. Интернет ресурс: <https://belok.ua/blog/chto-takoe-aminokisloty/>
3. Руководство по микронутриентологии. Роль и значение биологически активных добавок к пище. / Ю.Ю. Гичев, Ю.П. Гичев. -М.: Триада-Х, 2009. - 264 с.

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ НА БАЗЕ
ANDROID ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КЛАССОВ
ТОКСИЧНОСТИ

Малохатко Дарья Дмитриевна

Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С. П. Королева, Самара

Аннотация: Прогресс не обходит стороной и области науки, связанные с химическими веществами. В данной статье описывается разработка мобильного приложения для построения классов токсичности.

Ключевые слова: Химические вещества, классы токсичности, химические соединения, мобильное приложение.

Количество химических веществ в мире с каждым годом только увеличивается. В связи, с чем возникает необходимость в систематизации знаний об их опасности для окружающей среды и организма человека. Классификации такого рода широко применяются на практике в законодательных документах многих стран в сфере контроля опасности химических соединений. На основе данных классификаций принимаются решения об ограничении или полном запрете использования химических веществ. Алгоритмы для построения классов токсичности основываются на таких понятиях как: оптимальное количество классов; структурная гармония системы; гетерогенность распределения элементов множества; адекватность выбора модельного биообъекта.

Реализуемое приложение имеет три экрана активности:

1. «Начальный» - отображается при запуске приложения. Имеет элемент выбора количества классов, на которое в последствии будет

происходить разделение, кнопка построения и перехода в активность, в которой можно редактировать базу данных приложения.

2. «Классы токсичности» - активность в которой происходит отображение классов токсичности химических веществ, согласно LD50. Здесь имеется ранг класса, его текстовое описание по степени токсичности и границы количества вещества, необходимое для присвоения его тому или иному классу. Для большей наглядности наиболее токсичные классы окрашены красным, наименее токсичные – зеленым. То, как это выглядит при семи классах видно на рисунке 1.

Классы токсичности	
I. Чрезвычайно токсичные	0 - 10 mg/kg
II. Высокотоксичные	10 - 34 mg/kg
III. Сильно токсичные	34 - 80 mg/kg
IV. Умеренно токсичные	80 - 180 mg/kg
V. Малотоксичные	180 - 400 mg/kg
VI. Практически нетоксичные	400 - 1000 mg/kg
VII. Относительно безвредные	1000+ mg/kg

Рис. 1. Семь классов токсичности

3. «Редактор базы данных» - название говорит само за себя. В этой активности пользователь видит весь список значений LD50, может добавлять значения, редактировать их и удалять.

Разработано мобильное приложение для построения классов токсичности на базе смартфонов с операционной системы Android. Приложение было протестировано на эмуляторах, встроенных в Android Studio, а также на двух реальных устройствах (Nexus 7 2013, Samsung GT-

9100). Классы токсичности широко применяются при анализе химико – биологической информации с использованием информационных систем.

Список использованной литературы:

1. Осипов А.Л., Александров В.В. Методы статистической классификации химических веществ по степени токсичности // Автометрия. 2003. Т. 39. № 1. С. 114-125.
2. Трушина В.П., Трифонова А.С. Метод классификации химических веществ на классы токсичности // Science Time. 2015. № 1 (13). С. 439-443.
3. Хашими С., Коматинени С., Маклин Д. Разработка приложений для Android, Изд-во: Питер, 2011.
4. Мучник В.Б., Нигматуллин Р.С., Осипов А.Л. Диалоговая система ввода молекулярных структурных формул в химические базы данных // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 1985. № 8. С. 6.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ОПАСНОСТИ
ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ
ПРОДУКТОВ**

Нигматуллина Гульсина Рашитовна

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: В последние два десятилетия биотехнология совершила значительный рывок в развитии на промышленном уровне благодаря интенсификации процессов за счет неизвестных ранее возможностей в получении биопрепаратов,. Специфические преимущества перед другими науками обусловлены развитием современных методов исследований, разработкой способов получения, идентификации и последующей очистки биологически активных веществ.

Ключевые слова: Биотехнология, биопрепараты, биологически активные вещества, генетически модифицированные продукты.

Самые перспективные из новейших методов, разрабатываемые в рамках генной инженерии. С их помощью были созданы принципиально новые важнейшие продукты в различных биотехнологических отраслях: горной переработке и нефтедобыче, фармацевтической и медицинской промышленности, сельском хозяйстве, пищевой промышленности. Значительные достижения достигнуты экологической биотехнологией в области защиты окружающей природной среды, утилизации различных отходов разной природы.

Широкое распространение продуктов генной инженерии – микроорганизмов, животных сельскохозяйственных культур, породило

проблему генетически модифицированных пищевых продуктов, лекарств, объектов. Гражданская и научная общественность серьёзно обеспокоено вмешательством учёных в структуру молекул ДНК, генов, генома. Проблемам безопасности биотехнологических исследований уделяется все большее внимание и самими учеными.

Главной озабоченностью специалистов, работающих в области клеточных технологий является генетическая гетерогенность клеток одного и того же генотипа, вызванная не только направленным, но и спонтанным мутагенезом. В связи с этим приходится вести постоянный контроль за состоянием спектра соматической вариабельности, проводить лабораторные исследования с целью выявления мутантов с измененными признаками – как положительными, так и отрицательными.

Проблема генетического риска при экспрессии генов связана с возможным появлением мутантов, содержащих опасные – аллергенные или токсичные белки, другие опасные соединения. Гипотетически эта вероятность существует при любом встраивании ДНК в чужеродную клетку, а также за счет активации «молчащего» до этого гена или индуцирования эндогенных систем рекомбинации.

В зоне риска находятся также эксперименты с внедрением синтетических, искусственных генов в животный или растительный организм, клетку.

Экологический риск, связанный с присутствием ГМО в окружающей среде, проявляется изменениями в естественной экосистеме в связи с расширением площадей посевов трансгенных растений. Возникает не только опасность генетического загрязнения, но и химического. Практически все ГМ-культуры устойчивы к гербицидам, поэтому приходится увеличивать их дозы (в некоторых странах, например в Аргентине, в 60 раз [2]).

Наиболее вероятные экологические риски обусловлены, прежде всего, проявлением новых, непредсказуемых свойств трансгенных организмов. Так

сорта, устойчивые к насекомым-вредителям, становятся уязвимыми при действии на них критических температур при вегетации и патогенов при хранении.

При переопылении ГМ-растений возможен перенос генных конструкций на родственные дикорастущие виды, что увеличит потенциальную возможность дальнейшего неуправляемого переопыления с возникновением организмов-мутантов.

Сорта растений, несущие внедренный ген устойчивости к вредителям, могут оказаться источником опасности не только для них, но и для других живых существ.

Трансгенные компоненты корма могут передаваться всем участникам пищевой цепи в экосистеме, что может вызвать вначале их нарушение, а затем, как следствие, разрушить баланс внутри отдельных экосистем.

К агроэкологическим последствиям использования ГМО относится развитие устойчивости к трансгенным токсинам у грибов, бактерий и других вредителей культурных растений. При взаимодействии фитовирусов с трансгенными конструкциями появляются менее видоспецифичные штаммы фитовирусов, но более патогенные. Причем горизонтальный перенос конструкций в ризосферную микрофлору и ризоплан неконтролируем [1].

Среди пищевых рисков, возникающих при употреблении ГМО и полученных из них продуктов, большинство связано с употреблением продуктов, содержащих ГМО, которые были подвергнуты трансформации. Отравление граждан США пищевой добавкой, содержащей полученный с использованием ГМ-бактерий триптофан яркий тому пример. В результате регулярного потребления препарата у людей развивался тяжелый синдром эозинофилии-миалгии, для которого характерны спазмы дыхательных путей, изнурительные мышечные боли. В запущенных случаях наблюдались смертельные исходы [1]

Потенциальную опасность представляет длительное и неконтролируемое употребление генномодифицированных продуктов питания, в том числе картофеля, кукурузы, свеклы, сои. Несмотря на то, что в России, как и во всем мире, проблемы биобезопасности в биотехнологии широко обсуждаются, в магазинах по-прежнему продаются продукты, содержащие ГМО, причем 52 наименования продуктов не промаркированы, что противоречит требованиям Роспотребнадзора.

К «черному списку» относится продукция компаний Abbot Labs, Similac, Hipp Nestle, Unilever Denon, производящих детские питание и продукты. Можно предположить, что повышение уровня аллергических заболеваний связано с увеличением в пищевом рационе детей и взрослых людей ГМ-продуктов.

Безусловно различные аспекты биобезопасности рассматриваются и совершенствуются. Разрабатываются критерии, показатели и методы оценки биобезопасности ГМО, качества ГМ-продуктов. Проводится санитарно-гигиеническая экспертиза и медико-биологическая оценка состава исходных и трансгенных растений, биологической ценности и усвояемости приготовленных из ГМО продуктов. Выявляются аллергенные, токсичные, мутагенные и канцерогенные вещества в пищевых продуктах, полученных с применением ГМО. Проводятся исследования по оценке воздействия ГМО на репродуктивные функции человека и животных. Тем не менее, проблемы, возникшие в результате развития научно-технического прогресса, современной биотехнологии, приобретают глобальный характер, усложняя задачи биологической защиты социума на фоне достаточных доказательств того, что ГМО могут представлять серьезную опасность, а, следовательно, есть необходимость дальнейших исследований.

Список использованной литературы

1. Glick B.R., Pasternak J.J. Molecular Biotechnology. Principles and Applications of Recombinant DNA. Washington, D.C.: ASM PRESS, 1998. 589 p.
2. Pengue W. (2000). When laboratory is the protagonist. Present and Future of Agriculture in Argentina. Article 2, July 14, 2000.

**ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ
ДИНАМИЧЕСКОГО НАСЛЕДОВАНИЯ
ОБЪЕКТОВ**

Нестеров Никита Борисович

Московский государственный университет, Москва

Аннотация: Объектно-ориентированное программирование возникло в результате развития идеологии процедурного программирования, где данные и подпрограммы (процедуры, функции) их обработки формально не связаны. Данная парадигма программирования оперирует понятиями «класс», «метод», «поле», объект». Для создания объекта необходимо создать его описание (класс) и далее, в процессе выполнения программы, создать по данному описанию сам объект. Данные объекты будут статическими, т.к. на момент компиляции уже известно какие и сколько объектов программа создаст в процессе своего выполнения. Однако, объекты можно создавать без предварительного описания классов. Такие объекты являются динамическими.

Ключевые слова: программирование, динамический объект, примеси, mixin-методы.

Динамические объекты – объекты, время существования которых не ограничивается средой, в которой они были созданы. Структура данных объектов в процессе их жизни может меняться. Так же может меняться и их поведение. Такой тип объектов открывает большие возможности для программиста, но здесь же возникает ряд проблем, таких как:

- раннее разрушение объекта;
- переопределение полей и методов;

- видимость на уровне разных пространств имен.

Для реализации динамического наследования используются специальные методы, называемыми «примесями» (mix in). «Примесь» — элемент языка программирования (обычно класс или модуль), реализующий какое-либо чётко выделенное поведение. Используется для уточнения поведения других классов, не предназначен для порождения самостоятельно используемых объектов. Преимуществом примесей является то, что повышая повторную используемость текстов программ, этот метод избегает многих проблем множественного наследования. Однако при этом метод накладывает свои ограничения.

Примеси могут нарушать инкапсуляцию объекта, т.к. объект не знает момента времени, в который он будет расширен.

Применение примеси сводится к отправке соответствующего сообщения объекту. Объект ищет внутри себя или возможных примесей метод или поле, которое соответствует данному сообщению, и выполняет присланный запрос.

Общая схема реализации примесей приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общая схема реализации примесей

Применение mixin'ов через передачу сообщений имеет два преимущества. Во-первых, невозможно применить примесь к произвольному объекту, т.к. объект заранее знает какие примеси могут быть к нему применены. Во-вторых, инкапсуляция объекта не нарушается.

В Java `mixin`-методы определяют методы и поля, которые могут быть добавлены к объекту во время отправки и реализации соответствующего запроса. Определение `mixin`- метода схоже с определением классов в Java. Компилятор создает `Mixin-Class`, который содержит все методы и поля, определенные в `mixin`-методе.

Компилятор генерирует два класса для этого определения: класс `A` и `mixinclass A$m`. При отправке `mixin` сообщение `m` объекту класса `A`, возвращается экземпляр класса `A$m`.

Объекты, созданные путем отправки `Mixin` сообщения должны иметь по крайней мере такой же интерфейс, как их родительского объекта, так как они иногда должны делегировать определенные ему сообщения. Это означает, что класс `mixinclass A$m` подкласс класса `A`. Ниже приведены краткие характеристики и параметры аналоговой части приемника, на основании которых было проведено моделирование приемника с использованием САПР ADS.

Пример определения `mixin`-класса приведено на рисунке 2.

```
class A {
    <some methods and variables>
    mixin Object m() {
        <some methods and variables>
    }
}
```

Рисунок 2 – Пример `mixin`-метода в Java

В C# механизм примесей реализован иначе. Здесь используется пара `dynamic` – `ExpandableObject`. `Dynamic` означает, что в данный объект может записан объект абсолютно любого типа. `ExpandableObject` означает, что объект создается пустым и м.б. динамически расширен в процессе выполнения программы.

Подмешивание методов происходит через использование делегатов функций. Пример создания делегата функции приведен на рисунке 3. Пример создания динамического объекта в C# приведен на рисунке 4.

```
private delegate void SomeAction2(dynamic d, int m);
static void fnSomeAction2(dynamic d, int m)
{
    d.a += m;
    Console.WriteLine("d.a = {0}", d.a);
}
```

Рисунок 3 – Пример создания делегата функции

```
dynamic d = new ExpandoObject();
d.a = 23;
d.str = "Hello world from d - d.a=" + d.a.ToString();
d.Action2 = new SomeAction2(fnSomeAction2);
d.Action2(d,9);
```

Рисунок 4 – Пример создания динамического объекта в C#

Для сравнения динамических и статических объектов была написана программа на языке C#. Данная программа считывает описание структуры цифровой схемы из текстового файла, строит по нему модель внутри ОП компьютера и проводит построение таблицы истинности и таблицы неисправностей, используя параллельный метод моделирования неисправностей. Программа была написана в 2-х экземплярах: через статические классы и через динамически наследуемые объекты. На вход программе подавалось описание компаратора на разное число входов.

Результаты сравнения приведены на рисунке 5. Здесь синим цветом обозначено время работы программы, использующей статические объекты, и оранжевым – динамические объекты.

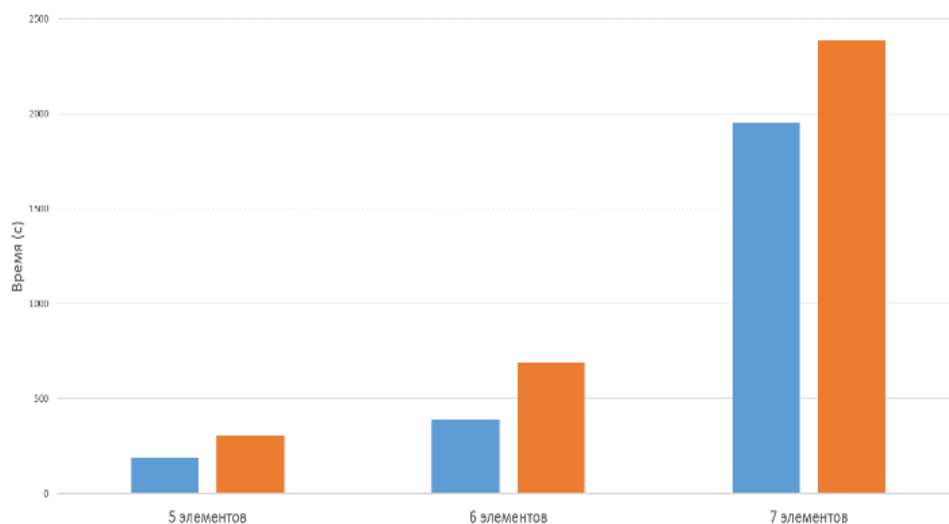


Рисунок 5 – Время выполнения тестовых программ

Как видно, использование динамически наследуемых объектов является неэффективным по времени решением.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы о преимуществах и недостатках динамического наследования объектов:

- использование динамического наследования сокращает размер кода;
- использование динамического наследования повышает время работы программы;
- использование динамического наследования снижает тестопригодность программы;
- использование динамического наследования повышает вероятность появления ошибок в программе;
- использование динамического наследования повышает эффективность работы с оперативной памятью.

Принимая во внимание вышеперечисленные плюсы и минусы динамического программирования, можно сделать вывод, что использование динамического наследования целесообразно применять в системах, которые

предназначены для работы с пользователями (CRM, ERP), т.к. в этих системах быстроедействие является не первоочередным показателем.

Список использованных источников

1. N. Nystrom, M. R. Clarkson, and A. C. Myers. Polyglot: An extensible compiler framework for Java. In Proceedings of CC 2003: 12'th International Conference on Compiler Construction. Springer-Verlag, Apr. 2003.
2. Reflection API Java Tutorial home page. [http:// java.sun.com/ docs/ books/ tutorial/ reflect/ index.html](http://java.sun.com/docs/books/tutorial/reflect/index.html).
3. A. Warth, M. Stanojević, and T. Millstein. Statically Scoped Object Adaptation with Expanders. In Proceedings of Object-Oriented Programming, Systems, Languages, and Applications (OOPSLA'06), pages 37–56, New York, NY, USA, 2006. ACM Press.
4. Microsoft Developer Network (MSDN): <http://msdn.microsoft.com/ru-ru>

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ПЕНОПОЛИСТИРОЛА

Нестеров Никита Борисович

Московский государственный университет, Москва

Аннотация: В настоящее время полимерные тепло-изоляционные материалы, такие как пенополистирол, пенополиуретан и другие составляют обширный сегмент на мировом рынке строительных материалов. В России доля этих материалов – более 20 % от общего объема производимой теплоизоляции. Хабаровские производители выпускают два вида теплоизоляционных изделий этого типа – беспрессовый и экструзионный пенополистирол. Выбор материала оптимальной структуры и свойств – одна из многих проблем, которые решаются на стадии подготовки проектной документации в строительстве.

Ключевые слова: полимерные тепло-изоляционные материалы, строительные материалы, пенополистирол, пенополиуретан.

Решение проблемы повышения энергоэффективности объектов строительства неразрывно связано с вопросами экологии и рационального использования тепловой энергии и является приоритетным направлением развития современной России. Мировой опыт показывает громадный потенциал для роста в этой области, поскольку энергоемкость российской экономики существенно превышает этот показатель во многих развитых странах.

Для решения задачи снижения энергопотребления в жилищно-коммунальном секторе экономики в последние годы правительством принят ряд законодательных актов, например, Постановление Правительства РФ от

25 января 2011 г. «Об утверждении требований к энергоэффективности для зданий, строений и сооружений» и ряд других.

Для обеспечения высокого класса энергетической эффективности зданий широко используются различные теплоизоляционные материалы. Расчеты показывают, что потребность только жилищного сектора строительства Российской Федерации в 2012 г. составила 28-30 млн. м³, в то время как отечественной промышленностью выпускается 17- 18 млн м³ утеплителей ежегодно. Недостающие материалы ввозятся из Германии, Швеции, Польши, Китая и других стран.

Анализ рынка отечественных утеплителей показывает, что структура объемов выпуска утеплителей в нашей стране близка к структуре таковых для большинства развитых стран. Так, на долю волокнистых утеплителей приходится 65-70 %, пенопласты, в том числе пенополистирол (ППС) составляют до 25 %, а доля остальных видов теплоизоляционных материалов не превышает 10 %. Следует отметить, что Хабаровск является достаточно крупным производителем теплоизоляционных материалов, здесь действуют ряд заводов и фирм, которые специализируются в этом направлении.

Основная продукция этих предприятий – минераловатные и пенополистирольные утеплители, причем последние представлены двумя разновидностями – плитами из т. н. беспрессового и экструзионного вспененного полистирола. Эти материалы, несмотря на идентичность состава и структуры, существенно отличаются по своим эксплуатационным характеристикам. Причина – в различии технологии производства. Беспрессовый ППС получают омоноличиванием вспененных гранул, а экструзионный – методом экструзии вспененного полимера.

Выбор материала оптимальной структуры и свойств – одна из многих проблем, которые решаются на стадии подготовки проектной документации в строительстве.

Задачей настоящего исследования является сравнение физико-механических характеристик плит пенополистирола местных производителей, полученных по беспрессовой и экструзионной технологии, а также выявление факторов, влияющих на качество теплоизоляционных плит.

На начальном этапе исследований производили определение прочности образцов, полученных по беспрессовой и экструзионной технологии. Испытания проводились на лабораторном прессе ИП-10 при скорости нагружения 5 мм/мин. В качестве прочностной характеристики образцов кубов было принято сопротивление сжатию в условиях линейной деформации, величина которой изменялась от 2 до 10 %.

Результаты испытаний представлены на рис. 1.

Анализируя полученные данные, можно отметить, что экструзионный полистирол значительно прочнее беспрессового. Так, среднее значение прочности при 10 % сжатии экструзионного ППС равно 0,252 Мпа, в то время как сопротивление сжатию образца беспрессового ППС составляет всего 0,053 Мпа, т.е. практически в 5 раз ниже.

По форме кривых на рис. 1 видно, что образцы экструзионного ППС на начальном этапе сжатия показывают высокую сопротивляемость нагружению, это упругие деформации, при которых не наблюдается разрушения образца. Образцы беспрессового ППС почти сразу подверглись пластическим деформациям, что свидетельствует о наличии слабых связей между вспененными зернами материала и неоднородности структуры материала в целом.

Вспененный полистирол характеризуется очень высокой пористостью, в частности, общая пористость испытуемых образцов плотностью 35 кг/м³ равна 96,7 %. Но, как известно, показатель общей пористости ничего не говорит о структуре пор, их замкнутости или открытости, а это очень важно с точки зрения эксплуатационной надежности теплоизоляционного материала. Если структура материала характеризуется высокой открытой пористостью, всегда

существует опасность проникновения влаги в материал, в результате чего его теплозащитные свойства резко ухудшаются. Кроме того, возникает опасность разрушения материала при замерзании воды в порах.

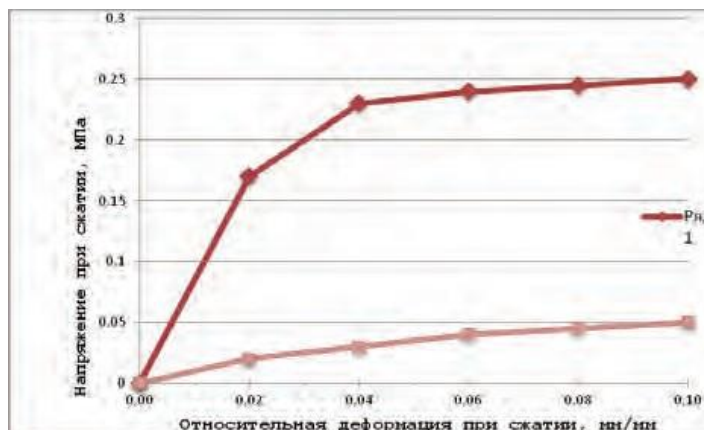


Рис. 1. Результаты испытаний образцов экструзионного (1) и беспрессового (2) пенополистирола на сжатие до 10 %-ной деформации

Были проведены исследования водопоглощения образцов ППС при полном погружении в воду при атмосферном давлении и в условиях вакуумирования. Результаты данного эксперимента представлены в табл. 1.

По результатам испытаний образцов ПСБ-С видно, что показатель водопоглощения образцов экструзионного полистирола по сравнению с беспрессовым на порядок ниже, особенно это касается водопоглощения по массе.

Таблица 1 - Водопоглощение образцов пенополистирола в условиях вакуумирования

Давление при испытании образцов, МПа	Водопоглощение по массе, %		Водопоглощение по объему, %	
	Экструзионный ППС	Беспрессовый ППС	Экструзионный ППС	Беспрессовый ППС
0,10	1,3	92,6	0,1	2,7
0,08	19,1	240,8	0,7	4,5
0,06	23,0	278,6	0,9	5,3
0,04	26,6	298,9	1,2	5,8
0,02	35,6	342,6	1,3	6,3
0,01	36,2	389,6	1,4	7,9

Вакуумирование также существенно влияет на проникновение воды в поры и капилляры материала. С увеличением вакуума в системе происходит удаление «защемленного» воздуха, и, кроме того, увеличивается количество открытых пор за счет разрушения слабых межпоровых перегородок вспененного полимера.

Данные таблицы 1 показывают, что для образцов беспрессового ППС водопоглощение изменяется от 92,6 до 389,6 %, а для экструзионного эти показатели значительно ниже – от 1,3 до 35,2 %. Показатель водопоглощения по объему для экструзионного ППС более чем в пять раз ниже, чем у его химического аналога.

Таким образом, экструзионный пенополистирол обладает более высокими техническими характеристиками как по водопоглощению, так и по прочности на сжатие в сравнении с пенополистиролом беспрессовым, что обусловлено их различиями в строении поровой структуры. Замкнутая и прочная поровая структура экструзионного пенополистирола обеспечивает стабильность его теплотехнических характеристик, препятствует развитию деструкционных процессов при отрицательных температурах.

Вместе с тем, следует отметить, что все вспененные полимеры благодаря органическому составу обладают определенной горючестью, и этот факт нельзя не учитывать, планируя их использование в строительстве.

Список использованной литературы:

1. Савкин Ю.В. Российский рынок пенополистирола: задачи, достижения, перспективы// Строительные материалы. 2012. № 2. С. 18–20.
2. Ясин Ю.Д., Ясин В.Ю., Ли А.В. Пенополистирол. Ресурс и старение материала. Долговечность конструкций // Строительные материалы. 2002. № 5. С. 33–35.

3. Баталин Б.С., Евсеев Л.Д. Эксплуатационные свойства пенополисти-рола вызывают опасения // Строительные материалы. 2009. № 10. С. 55–58.

4. Филатов И.С. Климатическая устойчивость полимерных материалов / И.С. Филатов. - М.: Наука. 1983. 216 с..

УДК 612

**СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕТЕЙ СОТОВОЙ
СВЯЗИ**

Асыллова Миляуша Ангамовна

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: Одной из ключевых телекоммуникационных технологий информационного общества является мобильная связь, обеспечиваемая системами сотовой подвижной радиосвязи.

Ключевые слова: Информационное общество, мобильная связь, сотовая подвижная радиосвязь.

Глобализация, персонализация и мобильность связи представляют собой целевую функцию развития систем сотовой подвижной радиосвязи, которая является в настоящее время приоритетной деятельностью в области сетей мобильной связи третьего (3G) и четвертого (4G) поколений.

В настоящее время системы сотовой связи все больше находят свое применение не только среди обычных пользователей, но и должностных лиц государства, в том числе для управленческих целей и для целей «обратной связи» с обществом. Учитывая высокий темп работы должностных лиц, роль мобильного терминала для осуществления доступа к различным видам услуг постоянно растет. Поэтому задача предоставления такого доступа, с требуемым качеством на объектах охраны является очень важной.

Ни для кого не секрет, что одной из основных задач любого оператора сотовой связи – это максимизация прибыли, в виду этого, операторы идут на различные ухищрения по снижению затрат. Эти факторы приводят к

ухудшению качества обслуживания абонента, что особенно недопустимо на объектах охраны.

Единственным и безусловным выходом в сложившихся обстоятельствах является круглосуточное обеспечение контроля качества сетей сотовой связи. Данная процедура в настоящий момент времени и производится с использованием системы контроля качества сотовой связи (СККС), развернутой в 2007 году. СККС позволяет осуществлять контроль сетей сотовой связи стандарта GSM, что накладывает ограничение на ее эффективное использование в настоящее время, так как операторы предоставляют услуги в сетях стандартов WCDMA и LTE.

В настоящее время, возможно, выделить два типа средств контроля:

- инженерные терминалы;
- комплексы контроля.

Первые из них представляют собой абонентские терминалы со специальным программным обеспечением, позволяющим определять ряд параметров качества принимаемого сигнала в месте расположения терминала. Полученные результаты измерения могут непосредственно передаваться в подключенный ПК, либо сохраняться в память терминала.

Комплексы контроля, как правило, обеспечивают мониторинг следующих параметров:

- параметры сети сотовой связи (состояние мобильной станции и базовой станции);
- параметры смены канала (хэндовер);
- параметры соседних сот;
- параметры службы передачи данных;
- параметры радиосигнала;
- список частот, разрешенных для данной компании;
- определяют уровень качества передачи речи в канале связи;

- определяют привязку местоположения комплекса к цифровой карте;
- ведут статистику соединений;
- имеют механизм обработки статистической информации и генерации отчетов. Для этого необходимо отслеживать следующие параметры:
 - уровень сигнал/помеха (C/I Carrier to Interference);
 - уровень сигнала на входе приемника мобильной станции и на входе приемника базовой станции;
 - уровень качества передачи фреймов;
 - расстояние от базовой станции до мобильной станции;
 - уровень мощности сигналов соседних базовых станций с учетом разрешенных частот (Color Code);
 - работоспособность механизма коррекции синхронизации;
 - уровень мощности базовой станции;
 - уровень мощности мобильной станции.

Для современных сетей с учетом перспектив развития технологии LTE очень важным требованием становится поддержка работы LTE – модуля в составе испытательного комплекса.

Испытательный комплекс выдает временные диаграммы изменения параметров, на основании анализа которых, можно сделать вывод о качестве обслуживания в заданном районе.

Одним из таких комплексов контроля является оборудование фирмы Ascom, комплекс TEMS™ AUTOMATIC. Эта автоматическая система использует для сбора информации о работе сети автономные тестовые устройства, информация с которых передается на центральный сервер, на котором она доступна для целей анализа и подготовки отчетов.

В данном решении для совершения вызовов используются сотовые телефоны, а, благодаря автономности, качество работы сети тестируется автоматически, причем именно так, как это воспринимается абонентом.

Система TEMS Automatic оценивает качество работы сети с точки зрения абонента, выполняя сквозное (End-to-End) тестирование услуг передачи голоса и данных. Система представляет собой комплексное решение, обеспечивающее методы мониторинга качества и диагностики, позволяющее выявлять слабые стороны работы сети и своевременно принимать необходимые меры по устранению выявленных проблем. Система TEMS Automatic поддерживает GSM/GPRS/EDGE, WCDMA R99 и HSPA+ с двумя несущими, а также LTE.

Система TEMS Automatic обеспечивает:

1) Круглосуточные измерения, не требующие круглосуточной работы обслуживающего персонала. Автономные блоки сбора информации 24 часа обследуют все участки сети. Полученная информация о работе сети с точки зрения абонентов передается на центральный сервер для возможности последующего ее анализа техническим персоналом, и оперативного принятия решений по техническому управлению сетью в масштабе времени, близком к реальному.

2) Автоматические измерения – автоматически выполняются не только тестовые звонки и измерения, но и выгрузка данных, и управление измерительными задачами, и изменение конфигурации тестовых модулей. Это позволяет быстро получать данные о состоянии сети – почти в реальном масштабе времени.

3) Проведение анализа данных и сравнений качественных показателей разных сетей, выполняются при помощи вывода на карты, диаграммы и табличные представления высокоуровневой статистической информации, а также отдельных лог-файлов. Можно выполнять сопоставительный анализ отдельных операторов, сетей и географических зон,

на базе выбранных пользователем технических характеристик. Данные системы TEMS Automatic могут использоваться для создания статистических отчетов в системах, поддерживающих работу с Microsoft® OLAP и Microsoft® SQL Server.

Для анализа контролируемых зон можно воспользоваться программой TEMS™ Presentation для получения доступа к данным TEMS Automatic, TEMS™ Investigation или TEMS™ Pocket, и представить их в графической форме в виде статистических данных по определенному маршруту или в виде различных диаграмм и таблиц. Это упрощает контроль качества предоставляемых услуг, одновременно позволяя выявлять причины возникновения проблем. Все параметры и события (параметры радиоканала, сигнализация и т.п.) каждого отдельного вызова, от установки соединения до его окончания, могут быть нанесены на карту либо представлены в виде таблиц, линейных диаграмм и информационных панелей. На рисунке 1 представлена структурная схема системы TEMS Automatic[3].

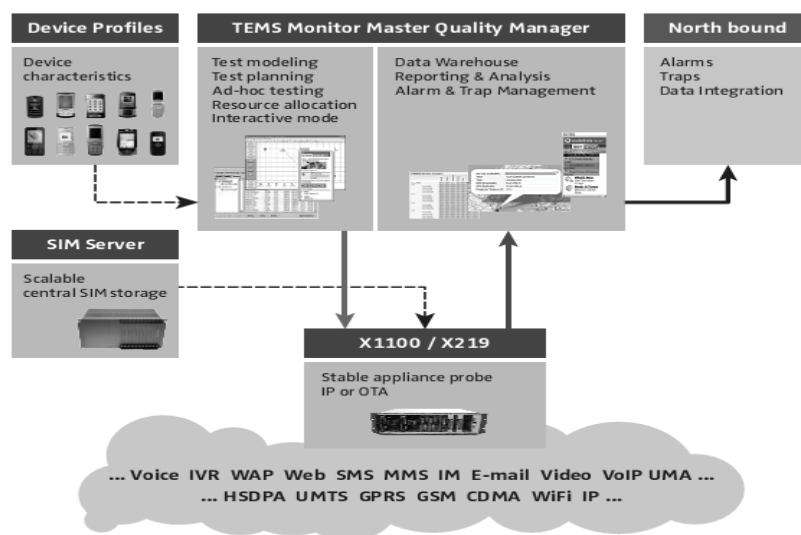


Рисунок 1. Структурная схема системы TEMS Automatic

Одним из составных элементов является автономный тестовый модуль, который непосредственно производит измерения параметров, определяющих

качество сотовых сетей. Данные тестовые модули реализуются либо на уже существующих абонентских аппаратах, таких как SonyEricsson C905, либо это специализированные модули.

Характеристики тестовых модулей представлены в таблице 1.1–1.3[2].

Таблица 1.1 – Поддерживаемые стандарты сетей сотовой связи

Возможности устройства	Ericsson F3607gw	Sierra Wireless MC7710	Sierra Wireless MC7700
Диапазоны LTE	-	DD800/1800/2100/2600 МГц	700/1700/2100 МГц
Диапазоны WCDMA	850/1900/2100 или 900/1900/2100 МГц	900/2100 МГц	800/850/1900/2100 МГц
Диапазоны GSM	850/900/1800/1900 МГц	900/1800/1900 МГц	850/900/1800/1900 МГц
Передача голоса GSM/WCDMA	HR/FR/EFR/AMRHR/AMRFR/AMR-WB	нет	нет
GSM/GPRS/EDGE	Многоканальный класс 10 (GPRS и EDGE)	Многоканальный класс 12 (GPRS и EDGE)	Многоканальный класс 12 (GPRS и EDGE)
WCDMA R99/HSPA	Категории HSDPA до 7.2 Мб/с (Кат. 1–8) Категории HSUPA до 2,0 Мб/с (Кат. 1, 3, 5)	HSDPA 21.1 Мб/с (Кат. 14). HSPA+ с двумя несущими 42.2 Мб/с (Кат. 24). HSUPA 5.76 Мб/с (Кат. 6)	HSDPA 21.1 Мб/с (Кат. 14). HSPA+ с двумя несущими 42.2 Мб/с (Кат. 24). HSUPA 5.76 Мб/с (Кат. 6)
LTE	-	LTE Кат. до 100 Mbps (Кат. 3, MIMO)	LTE Кат. до 100 Мб/с (Кат. 3, MIMO)

Таблица 1.2 – Тестовые возможности модулей

Тестовые возможности	Ericsson F3607gw	Sierra Wireless MC77X0/MC8801
Голос, включая SQI, PESQ и POLQA UL/DL, MoToMo/MoToFix	X	-
FTP Get / Put, включая TCP-HS	X	X
HTTP, browsing and download	X	X
Потоковое видео / Мобильное ТВ, включая VSQI, прямой доступ	X	X
Потоковое видео / Мобильное ТВ, включая VSQI, WAP-доступ	X	-
WAP, 1.x и 2.0	X	-
PING, ICMP	X	X
MMS, сквозной	X	X (UMTS)
SMS, сквозной	X	X (UMTS)
Режим ожидания (сеть в режиме ожидания)	X	X
Сканирование (GSM/WCDMA/LTE)*	X	-

Таблица 1.3 – Возможности сканирования

Возможности сканирования	Сканер PCTEL EX (внешний)	Ericsson F3607gw
Технология	GSM и WCDMA (одновременно), LTE	GSM и WCDMA (последовательно)
Диапазоны	WCDMA	2100, 900/2100 или 850/1900 МГц
	GSM	900/1800 или 850/1900 МГц
	Диапазоны LTE	700/800/900/1800/1900/2100/2600 МГц
Сканирование	WCDMA	Top-N Pilot (CPICH), BCH (дополнительно)
	GSM	RSSI, BSIC, C/I (дополнительно) и BCCH (дополнительно)
	Сканирование LTE	RSSI, Сигнал, Спектр и расширенное сканирование мощности

Количество радиоблоков данного модуля определяется количеством контролируемых стандартов сотовой связи.

Общие технические характеристики модуля представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Общие характеристики тестовых модулей

Общая информация о RTU	
Операционная система	Windows XP/XP Pro embedded
Диапазон входного напряжения	6.0 – 32 В пост. тока Макс. 6А
Потребляемая мощность	RTU с 2 встроенными измерительными устройствами: 31,1 Вт. RTU с 3 встроенными измерительными устройствами: 34,6 Вт. RTU с 3 встроенными и 2 внешними устройствами: макс. 60 Вт. RTU с 4 встроенными и 1 внешним устройством: макс. 60 Вт.
Размеры (H x W x D)	50 x 260 x 176 мм
Масса	2.6 кг
Рабочая температура	-25 °C – +50 °C*
Сертификация	В соответствии с CE, FCC, CFR 47, часть 15, раздел C, Intentional radiator, параграф 15.209

Кроме рассмотренной системы TEMS Automatic аналогичные системы предлагаются и другими производителями:

- Rohde & Schwarz TS 9951 (Германия);
- Ericsson TEMS;
- Agilent Technologies E7475A.

Таким образом, рассмотренная система позволяет в полном объеме осуществлять контроль качества функционирования систем сотовой связи существующих стандартов GSM, WCDMA, LTE.

Систему TEMS Automatic и подобные возможно использовать для контроля параметров, определяющих качество функционирования сетей сотовой связи, на объектах охраны.

Инженерные терминалы на основе сотовых аппаратов с GPS целесообразно использовать для контроля параметров, определяющих качество функционирования сотовых сетей на маршрутах движения.

Список использованной литературы

1. Тихвинский В.О., Терентьев С.В., Юрчук А.Б.. Сети мобильной связи LTE: технология и архитектура. – М.: Эко-Трендз, 2010. – 284 с.

2. <http://www.ascom.com/>.
3. http://www.sotovik.ru/news/articles/article_3939.html.

**СОЗДАНИЕ БПЛА С АРОЧНЫМ КРЫЛОМ
ДЛЯ НУЖД СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Гумерова Лилиана Аслямовна

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: В современном мире беспилотные летательные аппараты (БПЛА) различных схем находят свое применение в самых разнообразных сферах жизни человека. К примеру, с помощью БПЛА производят фото- и видеосъемку, трехмерную съемку различных объектов, экомониторинг. Применяются беспилотники и при предупреждении и ликвидации различных чрезвычайных ситуаций в качестве средств поиска людей, очагов загрязнений, лесных пожаров, мест разрушения защитных сооружений, для химического и радиационного анализа окружающей среды, наблюдения за динамикой чрезвычайной ситуации, оповещения населения об опасности.

Ключевые слова: Беспилотные летательные аппараты, арочное крыло, сельское хозяйство.

В сельском хозяйстве БПЛА используются как средства мониторинга и точечной обработки посевов различными химикатами и удобрениями, оберегая человека (пилота сельхозавиации) от вредного воздействия химических веществ.

Так же БПЛА применяются для контроля состояния различных коммуникаций, таких как трубопроводы, линии ЛЭП, железные дороги, мониторинга дорожной ситуации, наблюдения за общественным порядком, в качестве летающих ретрансляторов радиосигнала.

В военной сфере БПЛА различных типов широко применяются для разведки, патрулирования территорий, корректировки огня, нанесения ударов по различным целям высокоточным оружием, радиоэлектронной борьбы.

В данной работе предлагается проект многоцелевого беспилотного летательного аппарата с аרוным крылом. Данный аппарат в первую очередь ориентирован на нужды сельского хозяйства, но может быть перепрофилирован для решения широкого перечня задач.

В настоящее время небольшие БПЛА нашли широкое применение в сельском хозяйстве. Это связано с тем, что современное сельское хозяйство требует большого объёма качественных данных о состоянии сельхозугодий, таких как, например, фото и видеоданные для визуальной оценки качества распыления различных химикатов, данные мультиспектральной съемки позволяющие обнаружить изменения культуры во время её роста и показывающие развитие и рост растений в видимом ближнем инфракрасном спектре (на основе изменения тональности и цвета спектра возможно сделать вывод, о том в каком участке площади посева требуется та или иная добавка). Традиционная фото и видеосъемка, производимая с самолетов или вертолетов, весьма требует значительных финансовых затрат на аренду авиатехники. Использование же БПЛА позволяет значительно снизить затраты на аренду авиатехники, а также обеспечивает большую эффективность работ благодаря высокой мобильности. К тому же благодаря высокой мобильности небольшие беспилотники весьма выгодны и эффективны при «точечной» обработке сельхозугодий, позволяющей произвести выборочную обработку конкретной агрокультуры на небольшом участке сельхозугодий, не нанося вред другим растениям.

Исходя из вышеизложенного, БПЛА сельскохозяйственного назначения должен выполнять следующие задачи:

- Мониторинг с выдачей фото/видеоинформации в режиме реального времени оператору на земле;

- Создание и обновление в электронном виде карт и планов обрабатываемых земель;
- Учет сельскохозяйственных и лесных угодий;
- Выборочная дефолиация и десикация растений;
- Расселение полезных насекомых;
- Разбрасывание отравляющих приманок;
- Малообъемное опрыскивание полей;
- Локальный аэросев.

Из мирового опыта создания и применения к летательным аппаратам подобного класса сложились следующие требования:

- Небольшие габариты (из соображений транспортировки и хранения);
- Возможность выполнять полет на малых скоростях при обработке сельхозугодий;
- Короткие взлет и посадка, низкие требования к характеристикам ВПП;

Для выполнения вышеуказанных задач в настоящее время используются БПЛА самолетной и мультикоптерной (вертолетной) схемы. Достоинства и недостатки данных схем приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Достоинства и недостатки различных схем ЛА.

Схема	Достоинства	Недостатки
Самолетная	<ul style="list-style-type: none"> – высокая грузоподъемность; – простота конструкции; – высокая экономичность относительно (БПЛА вертолетной схемы); – способность к планированию. 	<ul style="list-style-type: none"> – необходима в взлетно-посадочная полоса или пусковые приспособления; – низкая маневренность на малых скоростях полета; – чувствительность конструкции и воздушных винтов БПЛА к жестким посадкам

Мультикоптерная	– высокая маневренность (относительно самолетной схемы) – возможность зависать на месте; – отсутствие потребности во взлетно-посадочной полосе или пусковых приспособлениях.	– сложность конструкции; – небольшая грузоподъемность; – высокая вероятность полной потери аппарата при отказе несущей системы.
-----------------	--	---

Для устранения недостатков, а также для удовлетворения вышеуказанных требований к БПЛА нами предлагается использовать схему летательного аппарата с арочным крылом. Преимуществами подобного решения являются:

- крыло малого удлинения, как следствие малые габариты агрегата.
- хорошая управляемость на малых скоростях полета.
- короткий взлет и посадка (практически вертикально).
- жесткая конструкция, устойчивая к грубой посадке.

Идея использования арочного крыла была предложена американским авиаконструктором Уиллардом Кастером в 1942 г. Основной «изюминкой» данного крыла является использование энергии струй воздушных винтов для увеличения подъемной силы (рисунок 1). Для этого воздушные винты устанавливаются внутри полукольцевых каналов. Эффект увеличения подъемной силы такого крыла на взлетно-посадочных режимах реализовывался за счет ускорения потока на внутренней поверхности канальных участков крыла за счет подсоса потока воздушными винтами и перепада давления на верхней и нижней поверхностях канальных участков крыла. За счет дополнительной подъемной силы, возникающей на данных участках крыла и существующей даже при нулевой воздушной скорости применение арочного крыла, позволяет получить очень малые скорости сваливания. В сумме малые скорости сваливания и дополнительная подъемная сила на канальных участках крыла позволяют получить высокую маневренность (при развитых органах управления, эффективных на малых

скоростях полета) на малых скоростях полета, а также снизить взлетную и посадочную скорости и, тем самым, дистанции разбега и пробега самолета.

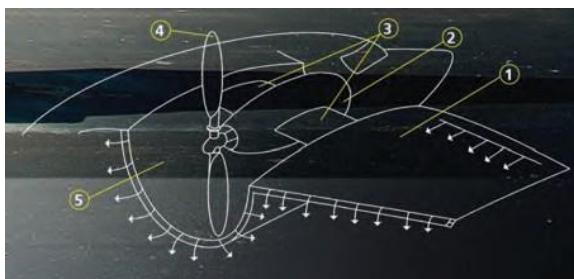


Рисунок 1 – Устройство арочного крыла (рисунок У. Кастера). На рисунке: 1- крыло, 2 - двигатель, 3 – опоры двигателя, 4 – воздушный винт, 5 – полукольцевой канал



Рисунок 2 – Экспериментальный самолет ССW-1(2)



Рисунок 3 – Самолет ССW-5



Рисунок 4 – Экспериментальный самолет Изделие 181

На самолетах конструкции Кастера, ССW-1(2) (рисунок 2) и ССW-5 (рисунок 3), а также на экспериментальном самолете «Изделии 181» (рисунок 4) полукольцевые каналы (арки) располагались в корневой части крыла. Данная схема обладает следующим недостатком – необходима синхронизация работы воздушных винтов на правой и левой консолях крыла для обеспечения симметричного обдува полуконсолей и органов управления, так как в случае несимметричного обдува летательный аппарат сваливается в штопор из-за возникающей при этом разницы в подъемной силе на полуконсолях. Синхронизация работы воздушных винтов может быть обеспечена, например, за счет раздачи мощности от двигателя (двигателей), установленного в фюзеляже, на оба винта через редуктор и общую трансмиссию.

Для упрощения конструкции силовой установки (исключения трансмиссии) и снижения риска падения летательного аппарата в штопор предлагается схема БПЛА с расположением арочной секции крыла между двумя фюзеляжами. При применении данной схемы нет необходимости обеспечивать симметричный обдув полуконсолей, что значительно уменьшает риск падения в штопор.

Список использованной литературы

1. Житомирский Г.И. Конструкция самолета, М.: Машиностроение, 1995. 416 с.
2. Журнал Военное обозрение. Статья «Он мог бы стать Ан-181 – экспериментальный самолет с арочной конструкцией крыла».
3. Журнал Авиация общего назначения. Статья «Экспериментальный самолет с комбинированным крылом».
4. Журнал Популярная механика. Статья «Помахивая арками на крыльях»

Оглавление

СПОСОБ СВОЕВРЕМЕННОГО РЕАГИРОВАНИЯ ПРИ АВАРИЯХ НА НЕФТЕПРОВОДАХ	
Ходырев Денис Дмитриевич.....	3
ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
Кацуба Юлия Андреевна.....	10
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	
Калушина Владислава Сергеевна.....	13
ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ	
Ефремов Алексей Михайлович.....	18
МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОДЯНОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	
Дорошенко Алина Андреевна.....	22
ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ТАМОЖЕННОЙ СЛУЖБОЙ	
Кацуба Юлия Андреевна.....	26
ОСОБЕННОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА	
Гаджимахадов Рамазан Гитинамагомедович	30
СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	
Ярков Максим Денисович.....	36
АЛГОРИТМЫ НЕЧЕТКОГО ПОИСКА	
Асыллова Миляуша Ангамовна.....	39
СПОСОБЫ ОБНАРУЖЕНИЯ НЕФТЯНЫХ РАЗЛИВОВ	
Соловьев Иван Николаевич.....	43
УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИДКОСТИ НА ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ	
Сафиуллина Диана Риятовна	53

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОТОПЛИВА	
Бутакова Анна Витальевна.....	59
ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТРОЙСТВА ПОДГОТОВКИ И	
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ	
Дорошенко Алина Андреевна.....	63
СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЛЕДОВОГО ПОЛЯ	
Когтев Никита Александрович	67
ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ ТРЕЩИН НА СТРОИТЕЛЬНОМ КИРПИЧЕ И	
СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	
Кривошеева Дарья Андреевна	71
ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	
Сафиуллина Диана Риятовна	78
ВЛИЯНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОГО	
ЛАНДШАФТА НА ЧЕЛОВЕКА	
Кириллова Валерия Игоревна.....	83
АНАЛИЗ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПРОТИВ ПОЛОВОЙ	
НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ РОССИЯН	
Сувальская Дарья Витальевна	90
ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕОЛОГИИ	
Мирзоева Парвина Нурмахмадовна	96
РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ У СТУДЕНТОВ	
Горбунова Лилия Владимировна	
Сивых Анна Юрьевна	102
ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ	
Жукова Анастасия Васильевна	106
МЕТОДИКА АНАЛИЗА БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА	
ОРГАНИЗАЦИИ	
Солдатова Карина Владимировна	109

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ	
СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ	
Варюхина Юлия Игоревна	115
ПРОБЛЕМА НАЛОГОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РФ	
Тугушев Рэмис Абдеряшитович	122
ОРГАНИЗАЦИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА	
НА УРОВНЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Колмычек Алексей Витальевич	126
АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ, ПОРОЖДАЕМЫЕ БЕЗРАБОТИЦЕЙ	
Путрикова Юлия Андреевна	131
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В КАЧЕСТВЕ	
АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	
Бутакова Анна Витальевна	135
КЛАССИФИКАЦИЯ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Поликарпочкина Диана Дмитриевна	138
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	
Хмелева Надежда Александровна	143
РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА НА РЫНКЕ ЛИЗИНГА	
Бикбаева Гульшат Галимовна	147
ПОВЫШЕНИЕ СЕМЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ БОБОВЫХ	
КУЛЬТУР	
Ушаков Дмитрий Олегович	156
ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ СРЕДСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	
КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ	
Зиганурова Регина Альбертовна	160
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА АВИАЦИОННОГО	
ПРОФИЛЯ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ	
Галиев Эдгар Ренатович	163

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ	
Кракова Софья Павловна	167
ПОДГОТОВКА ПЧЕЛОВОДОВ К РАБОТЕ	
Шабунина Екатерина Александровна.....	170
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРИЗИСНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОМОЩЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ	
Петров Матвей Александрович	173
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В РОССИЙСКИЙ ВУЗ	
Лунева Алёна Сергеевна.....	176
ЗАБОЛЕВАНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА И ЕГО РЕАБИЛИТАЦИЯ	
Пироженко Александра Алексеевна	179
ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	
Матросова Юлия Сергеевна.....	184
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	
Рахматуллин Вадим Сергеевич.....	188
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ	
Саетгареев Ильгиз Флюорович.....	196
ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА	
Мифтахова Динара Фархадовна	202
ХАРАКТЕРИСТИКИ ИННОВАЦИОННОГО ЛИДЕРСТВА	
Дерякова Олеся Владимировна	207
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА	
Хабибуллина Алина Айдаровна	212

ИССЛЕДОВАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ СУДЕБНОЙ ЗАЩИТЫ ЧЕСТИ И ДОСТОИНСТВА ГРАЖДАНИНА	
Костикова Ева Дмитриевна.....	216
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ» С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ	
Глухова Марина Геннадьевна.....	225
ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ	
Гончарова Юлия Алексеевна.....	230
ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ	
Каллина Дарина Николаевна.....	233
СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ДАННЫХ	
Кулаченко Иван Алексеевич.....	237
РЕФОРМИРОВАНИЕ ПЕНСИОННОГО ФОНДА РФ	
Ивершин Вадим Сергеевич.....	242
ИЗУЧЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА С ДИЗЕЛЬНОЙ СИЛОВОЙ УСТАНОВКОЙ	
Александрович Самсон Койрунович.....	245
СТРУКТУРА МАРКЕТИНГА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ	
Каржаневич Виктория Дмитриевна.....	256
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПЕРЕХОДА НА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ	
Узев Вадим Витальевич.....	259
РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ	
Назарян Сурен Варданович.....	263
ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕНЧМАРКИНГА В НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЯХ	
Жёлтышева Анастасия Олеговна.....	269
	669

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЛАГОПРИЯТНЫХ РАЙОНОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ СВЯЗИ	
Уралов Данил Юрьевич.....	276
СУЩНОСТЬ ГЛУБОКОГО ИНТЕРВЬЮ	
Зуева Анна Абдурахмановна	279
ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ	
Кобзева Софья Алексеевна	282
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КВАДРОКОПТЕРОВ НА БОРТУ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ	
Саранин Илья Ильдарович	285
ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬСТВА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ	
Батраков Владислав Павлович.....	289
ОСОБЕННОСТИ ЭФФЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	
Егорова Виктория Валерьевна.....	294
ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ В СОВРЕМЕННОМ САДОВО-ПАРКОВОМ ИСКУССТВЕ	
Коротков Владимир Валерьевич	298
АНАЛИЗ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫМИ ЗАПАСАМИ	
Мирзоева Парвина Нурмахмадовна	304
ОСОБЕННОСТИ ПРОВОДКИ СКВАЖИНЫ В ЗОНЕ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ	
Колобова Алёна Владимировна.....	310
УСТРОЙСТВО ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ	
Калушина Владислава Сергеевна.....	314

КЛАССИФИКАЦИЯ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА	
Митрофанова Ирина Михайловна.....	319
ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЕ	
Авакян Михаил Романович.....	323
ПРОВЕДЕНИЕ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	
Шевченко Виктор Дмитриевич.....	328
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА	
Турин Федор Андреевич	332
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	
Егоров Валерий Александрович.....	338
ОБОРУДОВАНИЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ	
Епифанов Кирилл Александрович	341
ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ РОБОТОТЕХНИКИ	
Богданов Артем Андреевич	345
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛЕГИБОЧНЫХ АГРЕГАТОВ	
Кононов Трофим Сергеевич.....	349
РОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ	
Чачин Сергей Александрович.....	354
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА КОНДУКТИВНОГО НАГРЕВА СЛОЯ ДРЕВЕСНОГО МАТЕРИАЛА	
Кудрик Дарья Александровна.....	359

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ФУНКЦИИ ПАБЛИК РИЛЕЙШНЗ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ	
Белов Андрей Артёмович.....	362
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ РФ	
Устинов Вадим Витальевич	368
ПОНЯТИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	
Лисунова Анастасия Алексеевна.....	372
ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕМОНТНЫХ СОСТАВОВ	
Волков Владислав Романович.....	378
ИНТЕГРАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК	
Маланина Юлия Алексеевна.....	382
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УСТАВА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
Павлов Роман Павлович	387
ПРИМЕНЕНИЕ ОБЩЕГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ В ЛЕЧЕНИИ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА	
Танцюра Карина Николаевна.....	394
СУЩНОСТЬ ЭВТАНАЗИИ	
Овчар Сергей Романович.....	399
ВИРТУАЛИЗАЦИЯ НАСТОЛЬНЫХ СИСТЕМ	
Афанасьев Максим Олегович	404
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ И ХИМИИ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Гегкиева Милана Хетаговна.....	408
ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
Черненко Александра Олеговна	412

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ	
ПРЕДПРИЯТИЯ	
Магомедов Магомед Урдашович	419
ЗАДАЧА РАЗВИТИЯ ВНИМАНИЯ В ДОШКОЛЬНОМ ВОСПИТАНИИ	
Жамойдик Арина Максимовна	423
СПЕЦИФИКА СУБЪЕКТА ИСТОРИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ	
Баёв Даниил Андреевич.....	427
ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ МОШЕННИЧЕСТВА	
В СФЕРЕ СТРАХОВАНИЯ	
Кривцов Григорий Дмитриевич.....	432
НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА В РОССИЙСКОМ НЕФТЯНОМ СЕКТОРЕ	
Макаров Павел Александрович	437
ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ	
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ	
Нигаматзянова Гузель Азатовна.....	441
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА	
Александрович Самсон Койрунович	445
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIG DATA В ЛОГИСТИКЕ	
Переломова Виктория Дмитриевна.....	448
СПОСОБЫ ЭФФЕКТИВНОГО ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ	
АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ	
Барханоева Дана Исаевна.....	453
СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ЯЗЫКА РЕКЛАМЫ	
Башко Алина Владимировна.....	457
МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА В СИСТЕМЕ	
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	
Пшенко Анатолий Андреевич	461

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ АГРАРНЫХ РЕФОРМ	
Носков Андрей Анатольевич	472
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ	
ОТРАБОТАННЫХ МОТОРНЫХ МАСЕЛ	
Климова Евгения Игоревна.....	476
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕМЕЙ	
Тарлецкая Арина Витальевна	482
ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ	
Наумова Анастасия Александровна.....	485
ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ	
ПОДГОТОВКИ ПИЛОТОВ ЛЮБИТЕЛЬСКОЙ АВИАЦИИ	
Зухуров Уринбек Фуркатович	489
ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ У ДЕТЕЙ	
Хайруллин Шамиль Фандясович.....	493
ПОНЯТИЕ УМНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ	
БЕЗОПАСНОСТИ	
Царик Денис Александрович	497
ПРОБЛЕМА САМООЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ	
ЛЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ	
Поветин Даниил Андреевич.....	502
ИСТОЧНИКИ ПРОТЕИНА ДЛЯ ЖИВОТНОВОДСТВА	
Смирнова Елизавета Николаевна	506
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ	
НАПОЛНЕНИЕМ ВЕБ-РЕСУРСА	
Студеникин Владислав Алексеевич.....	509
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ, СБОРА И ОБРАБОТКИ	
БОЛЬШИХ МАССИВОВ ДАННЫХ	
Астамиров Исмаил Русланович.....	519

ВИДЫ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В ДЕЛЕ О МОРАЛЬНОМ ВРЕДЕ	
Абушова Сабина Алам кызы.....	522
КЛАССИФИКАЦИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ И ФАКТОРЫ ИХ ПОЯВЛЕНИЯ	
Мустафина Адель Курбангалиевна.....	526
ЗАДАЧА ПОИСКА ОРИГИНАЛА ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Джахбаров Магомедгаджи Магомедович.....	532
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ИЗНОС ДЕТАЛЕЙ ДВИГАТЕЛЯ	
Джацаев Асхаб Магомед-Эмиевич.....	539
АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ	
Дидаев Ибрагим Арбиевич.....	543
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БИОЧИПОВ ДЛЯ ПРОФИЛИРОВАНИЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ	
Хайруллин Шамиль Фандясович.....	548
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОСТАВКИ ПРИРОДНОГО ГАЗА В ЕВРОПЕЙСКИЕ СТРАНЫ	
Дворникова Валерия Андреевна.....	552
ИЗУЧЕНИЕ ЛОКАЛЬНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛООБМЕНА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	
Сайфуллина Ксения Евгеньевна.....	557
ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ОБЩЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ	
Быкова Елизавета Викторовна.....	562
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ СТАРТАПОВ	
Сараева Валерия Владимировна.....	566

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ МОШЕННИЧЕСТВА К ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ	
Ханина Ева Вячеславовна	571
СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Дорошенко Алина Андреевна.....	577
АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫХ ТКАНЕЙ	
Нагаева Ирина Ханифовна	582
ПРОЦЕСС РАБОТЫ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ЛАНДШАФТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	
Носова Кристина Алексеевна	586
ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Гулевич Михаил Сергеевич	590
МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ШУМОВОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА	
Павлова Людмила Сергеевна	594
НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ЗАКАЗАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ	
Левандовская Полина Олеговна	599
ЗАЩИТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОТ ВНУТРЕННИХ ВЗРЫВОВ	
Сайфуллина Ксения Евгеньевна	604
ВЫБОР ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ	
Саетгареев Ильгиз Флюрович.....	607
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ	
Исламгалеев Денис Ринатович	613
СУЩНОСТЬ СЕТЕВОГО МАРКЕТИНГА	
Исаев Микаил Фархадович	622
	676

ПОЛУЧЕНИЕ НЕЗАМЕНИМЫХ АМИНОКИСЛОТ	
Ефремов Алексей Михайлович.....	627
РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ НА БАЗЕ ANDROID ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КЛАССОВ ТОКСИЧНОСТИ	
Малохатко Дарья Дмитриевна.....	630
ИССЛЕДОВАНИЕ ОПАСНОСТИ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ	
Нигматуллина Гульсина Рашитовна	633
ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДИНАМИЧЕСКОГО НАСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ	
Нестеров Никита Борисович	638
ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ПЕНОПОЛИСТИРОЛА	
Нестеров Никита Борисович	644
СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕТЕЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ	
Асыллова Миляуша Ангамовна.....	650
СОЗДАНИЕ БПЛА С АРОЧНЫМ КРЫЛОМ ДЛЯ НУЖД СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	
Гумерова Лилиана Аслямовна.....	658

Вызовы нового времени в науки
Международная научно-практическая конференция

Ответственный редактор:
Дядин Андрей Анатольевич

В авторской редакции
Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы
Все материалы отображают персональную позицию авторов
Мнение издательства может не совпадать с мнением авторов

Научное издание

Издательство «НИЦ Вектор развития»
Тел.: 8 (927) 773-66-32; 8 (937) 661-68-20
Подписано к использованию 10.04.2022 г.