

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР " TECHNICAL INNOVATION"

Перспективы развития научных исследований

Сборник научных трудов
по материалам Международной
научно-практической конференции

Тюмень, 2022

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
П27

П27 Перспективы развития научных исследований. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (г.-к. Тюмень, 12 мая 2022 г.). [Электронный ресурс]. – Тюмень: Изд-во «НИЦ ТП», 2022. - 697 с.

ISBN 978-5-6047629-4-3

В настоящем сборнике представлены материалы Международной научно-практической конференции «Перспективы развития научных исследований», состоявшейся 12 мая 2022 года в г. Тюмень. 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, 2021.
© Изд-во «НИЦ ТП»

ISBN 978-5-6047629-4-3

УДК 615

**ХАРАКТЕРИСТИКИ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ КЕРМЕТОВ**

Когтев Никита Александрович

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

Аннотация: Современный материал для изготовления режущего инструмента улучшающий качество обработки материалов. Инструментальные керметы (твердые сплавы) и их характеристики.

Ключевые слова: Кермет, износостойкость, высокопроизводительная обработка

Важнейшим условием сохранения и развития конкурентоспособного производства является его непрерывное совершенствование. Рассматривая технологические системы, в которых осуществляется металлообработка, следует отметить важнейшее направление развития высокоскоростной и высокопроизводительной обработки. Они отличаются от традиционных подходов повышенной производительностью, точностью и качеством поверхностного слоя. Реализация данных методов обработки осуществляется в комплексе и предъявляет определенные требования к оборудованию и инструменту

Обработка на ЧПУ станках прекрасно подходит для качественной и точной обработки металлов, обеспечения нужной шероховатости, высокого качества деталей, получения идеальных поверхностей, соблюдения заданных размеров, повышения производительности труда. Все необходимые технологические операции такой станок выполняет самостоятельно, при управлении заданной программой.

Выбор материала режущего инструмента – важный фактор при планировании операции металлообработки.

Базовые знания о характеристиках каждого инструментального материала позволяют сделать правильный выбор для любой области применения. При выборе материала необходимо учитывать тип, материал и форму заготовки, условия обработки и требования к качеству поверхности для каждой операции.

Инструментальные материалы представляют собой разнообразные сплавы, обладающие специфическими свойствами, и могут иметь различные сочетания твёрдости, прочности и износостойкости.

Один из наиболее перспективных инструментальных материалов в наше время является кермет.

Что представляет собой кермет в качестве инструментального материала?

Кермет – это твёрдый сплав, содержащий частицы высокой твёрдости на основе титана.

Название «кермет» складывается из двух слов – керамика и металл. С начала появления керметы состояли из карбидов титана (TiC) и никелевого связующего вещества. Современные керметы уже не содержат никеля, а имеют сложную структуру, включающую частицы карбонитрида титана Ti(C,N), второй твёрдой фазы (Ti,Nb,W) (C,N) и богатого вольфрамом кобальтового связующего вещества.

Ti(C,N) добавляет сплаву износостойкости, вторая твёрдая фаза увеличивает стойкость к пластической деформации, а количество кобальта определяют прочность.

Керметы имеют такую же структуру, как и твердые сплавы. Содержат различные твердые частицы в связующей матрице из Co и Ni. Высокопрочные компоненты состоят не из WC и (Ti, Ta, W)C, а из карбо – нитридов титана с различным содержанием Ta,W и при необходимости Mo. В структуре

обычных твердых сплавов смешанные карбиды титана присутствуют в круглой форме, карбиды вольфрама в многогранной форме. Структура керметов имеет исключительно круглую форму зерен карбонитов титана, причем для этих частиц твердых материалов характерна ядерно – периферийная структура.

Карбид титана обладает высокой окислительной устойчивостью, низкой плотностью, хорошо смачивается переходными металлами, менее дефицитен, чем карбид вольфрама, широко используемый при изготовлении традиционных твердых сплавов. Известны керметы на основе карбида титана, пропитанного углеродистыми, легированными, инструментальными и коррозионностойкими сталями, жаропрочными никелевыми сплавами, стеллитами. [1, с.38].

Все эти преобразования сделали кермет идеальным инструментальным материалом для высокоскоростной обработки стали. При такой обработке температура в зоне резания может достигать 1000° С. Такая температура будет слишком большой для обыкновенной твердосплавной пластины, но для работы кермета является приемлемой. Основной причиной сохранения высокой твердости при высокой температуре является наличие в керметах частиц TiC, которые сравнимы по твердости с оксидами и нитридами, используемыми при производстве керамики. [1, с. 38 - 39].

Режущие пластины из кермета обладают большой устойчивостью к лункообразованию на передней поверхности, которая вызывается термохимической реакцией между стружкой и материалом пластины. Применяя пластины из кермета, можно также справиться с наростообразованием. [1, с. 39].

Пластины из твердого сплава имеют преимущество над пластинами из кермета в прочности. Но в последнее время были разработаны марки керметов, обладающие достаточно высокой прочностью, что позволяет использовать их

и при фрезеровании. Особенно выделяются керметы на основе боридов, в которых в качестве связки выступает железо. [1, с. 39].

Высокая скорость резания – не единственная причина для использования керметов. Режущие инструменты с пластинами из кермета можно также использовать для получения зеркальной поверхности. При чистовой обработке режущая кромка долгое время остается очень острой благодаря способности керметов противостоять окислению, что влияет на обеспечение качественно - точностных характеристик при механической обработке поверхностей изделий. [1, с. 39].

Одним из вариантов применения является чистовая обработка нержавеющей сталей, чугуна с шаровидным графитом, низкоуглеродистых сталей и ферритных сталей. Кроме этого, керметы могут использоваться в случае возникновения проблем с обработкой любых чёрных металлов.

Преимущества керметов по сравнению с твердым сплавом:

- более высокая скорость резания при той же подаче на зуб;
- большой ресурс стойкости инструмента благодаря более высокому сопротивлению износу;
- лучшая теплостойкость при работе без охлаждающей жидкости;
- лучшее качество образуемой поверхности ($Ra = 0,4$ мкм);
- большая жесткость инструмента.

Наглядным обобщением качественных механических свойства инструментальных сплавов является рисунок 1.



Рисунок 1 – Качественные механические свойства режущих материалов

Выбор металлорежущего инструмента для высокопроизводительной и высокоскоростной обработки.

Выбор инструмента различных групп (токарного, фрезерного, сверлильного) имеет сходства по своей сути (обусловленные общей сущностью процессов резания), однако присутствуют и отличия, обусловленные спецификой метода обработки.

Отметим некоторые показатели результата использования режущего инструмента трёх фирм на рисунках 2, 3.

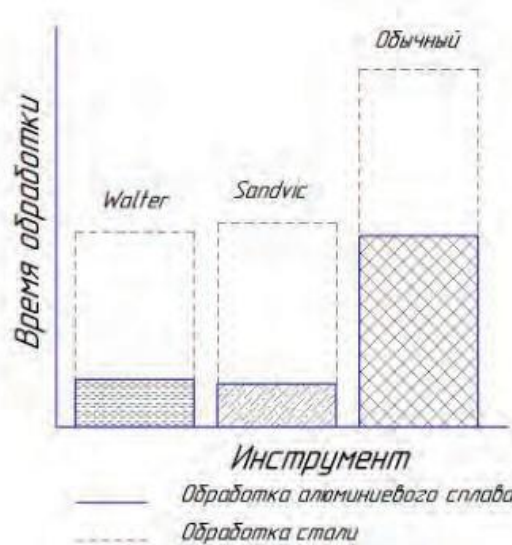


Рисунок 2 – Токарная обработка

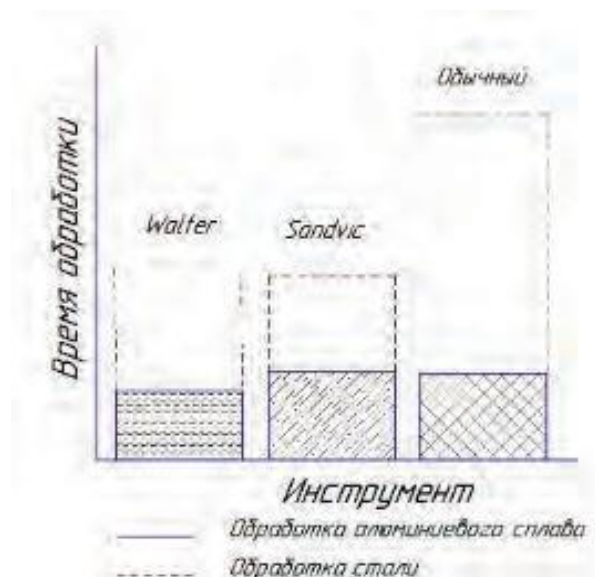


Рисунок 3 – Сверление

Появление большой номенклатуры режущего инструмента очень остро ставит проблему оптимального выбора. Задача подбора оптимального инструмента для данных организационно– технических условий может быть достаточно трудоемкой. Вследствие этого, для снижения трудоемкости, предостережения от возможных неоптимальных решений необходимо обобщить основные ключевые моменты, которые ускоряют процесс подбора.

Важна последовательность выбора инструмента с освещением основных ключевых вопросов появляющихся на различных этапах.

Не маловажным фактором является организационный аспект. Он включает в себя информационное обеспечение технологов и инженеров – экономистов и других заинтересованных лиц необходимыми источниками данных. Обобщая основные источники данных требуемых, следует выделить наиболее важные:

- государственные стандарты;
- каталоги фирм производителей инструмента;
- электронные базы данных по инструменту;
- электронные ресурсы в сети интернет;

- технические справочники.

Рассматривая перечисленные источники данных необходимо отметить то, что в условиях быстроразвивающегося рынка режущих инструментов наиболее полную и новую информацию имеют каталоги фирм производителей инструментов, электронные базы данных по инструменту, интерактивные интернет ресурсы. Наибольшим удобством в пользовании обладают электронные базы данных, однако в них порой отсутствует дополнительная техническая информация. Это проблема может быть решена дополнительным оснащением рабочего места техническими справочниками, а также подборкой требуемой информации.

Электронные базы данных наиболее больших фирм производителей оснащены автоматизированной системой поиска. Это значительно ускоряет и упрощает процесс подбора, а также имеется возможность быстро формировать заказы на выбранный инструмент. Отметим Интернет-ресурсы ведущих фирм производителей инструмента для высокоскоростной и высокопроизводительной обработки:

- Sandvik–www.coromant.sandvik.com/ru;
- ISCAR–www.iscar.ru;
- Mitsubishi-www.mitsubishicarbide.ru;
- Mapal-www.mapal.de;
- Kennametal–www.kennametal.com;
- Pokolm-www.pokolm.com;
- DormerTools–www.dormertools.ru;
- Seco-www.secotools.com;
- Prototyp-<http://www.prototyp.com>;
- Pramet-www.pramet.com;
- Walter-www.walter.com;
- Korloy-<http://www.korloy.com>;
- Titex-<http://www.titex-prototyp.com>.

Выбор инструментальных фирм, прежде всего, должен подчиняться принципу сравнительного анализа инструмента различных фирм на предмет технической и экономической эффективности.

Для проектирования технологических процессов механической обработки деталей важным этапом является выбор режущего инструмента. Очень большой ассортимент режущего инструмента даёт нам большую возможность выбрать оптимальный инструмент для необходимых операций.

Смотря на сделанный анализ, можно сделать вывод, что современный режущий инструмент по параметрам режимов резания превосходит обычный. Это можно объяснить следующими преимуществами:

- использование новых геометрий инструмента;
- эффективное использование режущих кромок;
- очень высокая стойкость;
- использование современных сплавов для изготовления режущих пластин.

Соответственно смотря на полученные преимущества, мы делаем заключение о том, что современный режущий инструментальный материал кермет и его новые характеристики позволяют использовать более оптимальные и высокие режимы резания, что имеет влияние на улучшение производительности процесса механической обработки.

Список использованной литературы

1. Краснова М.Н., Дробышев А.А. Инструментальные керметы и их технические характеристики // Сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции «Инновационные процессы в технологических системах» (Калуга, 08 июня 2020 г.) - Стерлитамак: АМИ, 2020. - 38 - 39 с.
2. Виттингтон К., Власов В.Высокоскоростная механообработка // САПР и графика, - 2002. – No11.

3. Заякин С. Режет все-таки инструмент // Оборудование. – 2006г. - № 109.
4. Основной каталог Sandvick Coromant 2007.
5. Высокопроизводительная обработка металлов резанием. М.: изд - во «Полиграфия» 2003. – 301с.

СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОСТРАНСТВА В ИНТЕРЬЕРАХ

Кривошеева Дарья Андреевна

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

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы организации пространства интерьеров и приведены приемы его зонирования. Данная концепция проекта поможет создать интерьер «под себя».

Ключевые слова: Дизайн интерьера, трансформируемое пространство, многофункциональный интерьер, экологичные материалы в интерьере.

На сегодняшний день, многофункциональный жилой комплекс является современной формой организации жилой среды городского пространства, в котором реализуются различные потребности человека в жилье, досуге, работе. Все эти моменты должны благотворно влиять на человека и при этом быть эстетическими и соответствовать поставленным задачам и идеям.

Однообразная повседневность присутствует в жизни многих людей, за которой следует утомляемость и изменчивость настроения. Эту задачу можно решить благодаря грамотно спланированной среде.

Так же, не малая проблема, которая встает перед жильцами: «Как грамотно организовать пространство со всеми необходимыми функциями, при этом не загромождая его?». Решение поставленных задач рассмотрим на примере известных проектных организаций:

1. Архитекторы студии PLANAIR® представили проект квартиры - трансформера в Милане (Италия). Расположенная в историческом районе Брера, в котором стоимость на недвижимость крайне высокая, в ней важно

было максимально задействовать каждый квадратный метр. Площадь квартиры составляет всего 34 м², а оригинальная планировка была вполне себе типовая. Архитекторы создали гибкое пространство за счёт использования подвижных перегородок, предлагающих различные комбинации функциональных зон (Рис.1). Акцент сделали на системах хранения, чтобы многочисленные бытовые предметы не перегружали интерьер. В итоге пространство приобрело скандинавский стиль, в нем преобладают спокойные тона, визуально расширяющие пространство. Сделан заметный акцент на окна, они большого размера и оформлены в темную раму, тем самым создается визуальный контраст. Все необходимые для владельца квартиры функции спрятаны в шкафы (спальное место, столовая зона, рабочее пространство, досуговая зона), дверь, ведущая в ванную комнату и на кухню замаскированы основным отделочным материалом - фанерой, чтобы не выделялись из общего интерьера.



Рис.1 Квартира после переделки студией PLANAIR®, Милан

2. В следующей квартире площадью 42 м² нужно было создать много зон— для приготовления пищи, для хранения вещей, для сна и развлечений, а также рабочее место. Майкл Чен (Michael Chen) и его партнёр Кари Андерсон (Kari Anderson) из студии Normal Projects придумали интересное решение проблемы. Они разрушили большую часть стены

апартаментов и сконцентрировали большинство функциональных зон в одном месте - огромном шкафу - трансформере. В результате такой уловки в квартире образовалось большое открытое пространство, пригодное для жизни. Дизайнеры выкрасили шкаф яркой синей краской и покрыли лаком. В рабочем столе Origami спрятан перфорированный стальной разделитель, в котором расположены кабели от компьютера. Спальная зона выстлана окрашенными пробковыми панелями, также в неё встроен и небольшой стеллаж с книгами, будильником и лампой для чтения.

3. Квартира площадью 60 квадратных метров, разработанная российским дизайнером Владом Мишиным. Главный акцент – массивная геометрическая конструкция из фанеры и металла (Рис.2). С помощью перегородки, с типом открывания гармошка, можно полностью отделить общественную зону от приватной. Зона ТВ и кухонный гарнитур спрятаны в нее же. Плюс, при желании, можно использовать перегородку частями. При проектировании этого интерьера своей главной целью архитектор обозначил возможность грамотного использования каждого метра небольшой квартиры, не перегружая ее. Интерьер выглядит геометричным благодаря доминанте всего жилого пространства – перегородке. Эта же отличительная черта прослеживается в стульях столовой зоны, торшерах и потолочном светильнике.



Рис.2 Многофункциональная перегородка из металла и фанеры

Исходя из проанализированных аналогов, создана авторская идея концепции, которая состоит в том, что жилые и общественные пространства смогут подстраиваться под жильцов или посетителей с помощью функций и стилевому направлению. Поэтому концепция получила название «Хамелеон», что и подразумевает в себе определенную изменчивость под запросы человека. Эта тема проявляется, прежде всего, в трансформации по функциям в виде скрытых мебельных форм, передвижных перегородок, раздвижных межкомнатных дверей. Так же это прослеживается в стилевом направлении, когда облик квартиры одной колористической гаммы можно «разбавить» другой. В выделенной концепции трансформация имеет идеологическую идею, как образ жизни. Плюсы представленной темы заключается не ограниченности по колориту и стилевым направлениям. Дизайнер, использовавший этот прием, сам подбирает данные параметры под своего заказчика. Еще один не мало важное положительное качество – это функциональность, особенно это касается малогабаритных помещений, где важно задействовать каждый квадратный метр.

Благодаря такому принципу решения пространств можно создать неповторимый интерьер, который сможет меняться, исходя из потребностей жильцов (в жилом интерьере) и посетителей (в общественном).

Создать средствами архитектуры, дизайна и современных технологий эстетичную, удобную и эргономичную среду, которая будет удовлетворять потребности жизни и досуга населения – естественная задача для дизайнера. Идея трансформируемого пространства по функциям и стилевому решению отлично впишется в квартиру под всех членов семьи с разными потребностями и вкусовыми качествами.

Список использованной литературы:

1. <https://www.elledecoration.ru/>
2. <https://www.admagazine.ru/>

3. <https://roomble.com/>

4. MVRDV PROFILE BOOK , 2017Г – с. 9 - 17

**ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ
КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ**

Кириллова Валерия Игоревна

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

Аннотация: При оснащении производственных помещений звукопоглощающими облицовками и конструкциями следует учитывать, что применение их целесообразно, если в расчетных точках требуемое снижение шума $\Delta L_{тр}$ не превышает 5...8 дБ. Если $\Delta L_{тр} > 8$ дБ, то для дополнительного снижения шума на рабочих местах необходимо предусматривать: штучные звукопоглотители, акустические экраны и противошумные средства индивидуальной защиты. Эта специфика акустической обстановки в производственных цехах и помещениях позволяет воспользоваться ориентировочным методом расчета уровней звукового давления на рабочих местах. Автором разработана программа расчета уровней звукового давления по этому методу на ПЭВМ в среде «Excel». Расчет выполнен для производственного, имеющего размеры: $D \times W \times H$ (длина, ширина, высота цеха) $= 11,75 \times 5,75 \times 2,7$ (м), в котором установлены 3 резинооплеточные машины типа ОРН-1 с габаритными размерами: длина $l_{max} = 4,2$ м; ширина $l = 0,6$ м; высота $h = 1,8$ м.

Ключевые слова: Производственное помещение, шум, звукопоглотители, акустические экраны, звуковое давление.

Исходными данными для расчета являются:

L1 – уровни звукового давления на рабочих местах до акустической обработки помещения, дБ,

$S_{огр} = 12 \text{ м}^2$ – площадь оконных и дверных проемов в цехе,

$S_{огр} = 229,6 \text{ м}^2$ – площадь ограждающих поверхностей цеха,

$S_{обл} = 150 \text{ м}^2$ – площадь звукопоглощающей облицовки стен и потолка,

$q = 0,044 \text{ шт/м}^2$ – плотность установки станков,

$N_{общ}$ – общее число станков в цехе,

$N_{пр}$ – число простаивающих станков (находящихся в капитальном ремонте или простаивающих по причине отсутствия сырья).

Средний коэффициент звукопоглощения в цехе со звукопоглощающими облицовками и штучными звукопоглотителями рассчитывается по формуле

$$\alpha_{1,i} = \frac{A + \Delta A_i}{S_{огр}}, \quad (1)$$

где $A = \alpha(S_{огр} - S_{обл})$ – величина звукопоглощения акустически необработанного цеха, в м^2 , α – средний коэффициент звукопоглощения для цехов промышленных предприятий до устройства звукопоглощающей облицовки (0,1...0,15), $i = 1,2,3$ – число последовательных приближений к выбору максимально достаточной площади ΔA_i дополнительного звукопоглощения в цехе,

$$\Delta A_1 = \alpha_{обл} S_{обл}; \quad (2)$$

$$\Delta A_2 = \alpha_{обл} S_{обл} + A_{шт} N_{шт}; \quad (3)$$

$$\Delta A_3 = \alpha_{обл} S_{обл.мах} + A_{шт} N_{шт.мах}; \quad (4)$$

$\alpha_{обл}$ – коэффициент звукопоглощения облицовки стен и потолка, $A_{шт}$ – эквивалентная площадь звукопоглощения штучных звукопоглотителей, м^2 , $N_{шт}$ – количество штучных звукопоглотителей в цехе, $S_{обл.мах}$ – максимально допустимая площадь звукопоглощающей облицовки с учетом оконных и дверных проемов, а также технологических проходов и колонн, м^2 , $N_{шт.мах}$ – максимально опустимое количество штучных звукопоглотителей (с учетом оптимального расстояния между ними $V_{шт}$),

Затем определяем величину поправки ΔL , дБ, в зависимости от расчетного коэффициента звукопоглощения α_1 по табл.1.

Таблица 1

α_1	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
ΔL , дБ	2,5	3,8	4,8	5,8	6,6	7,5

Уровни звукового давления L_2 , дБ, в цехе на рабочих местах со звукопоглощающими конструкциями рассчитываем по формуле

$$L_2 = L_1 - \Delta L, \quad (5)$$

при этом, если уровни L_2 не превышают допустимые санитарно-гигиенические уровни звукового давления $L_{\text{доп}}$, дБ, т.е. выполняется условие

$$L_2 \leq L_{\text{доп}}, \quad (6)$$

то расчет заканчиваем.

Если $L_2 > L_{\text{доп}}$, то в формулу (1) необходимо подставить значение ΔA_2 , рассчитанное по формуле (3) и для нового значения α_{1-2} определить поправку ΔL по табл.1, а затем по формуле (5) вычислить новое значение L_2 и сравнить его с $L_{\text{доп}}$ и т.д. до $i = 3$, пока не будет выполняться условие (6).

Если же с учетом поправки ΔA_3 для данного цеха не выполняется условие (6), то необходимо подобрать для обслуживающего персонала средства индивидуальной защиты (СИЗ) от шума таким образом, чтобы выполнялось следующее неравенство:

$$L_2 - \Delta L_{\text{сиз}} \leq L_{\text{доп}}, \quad (7)$$

На рис.1 представлена схема акустической конструкции для снижения шума производственного помещения. Она включает в себя каркас цеха (рис.1а), оконные 9 и дверные 10 проемы и акустические ограждения 1,2,3,4,5,6 в виде жестких и перфорированных стенок, между которыми расположен звукопоглощающий материал, а также штучные звукопоглотители 7 и 8, установленные над шумным оборудованием 11.

Оборудование 11 установлено на виброизолирующие опоры, а оконные проемы 9 содержат вакуумные звукоизолирующие стеклопакеты, при этом акустические ограждения выполнены в виде собранных в секции акустических шумопоглощающих панелей (рис.1б). Акустические шумопоглощающие панели состоят из каркаса, который выполнен в виде параллелепипеда, образованного передней и задней 13 стенками панели, каждая из которых имеет П-образную форму, причем на передней стенке имеется щелевая перфорация 14 и 15, коэффициент перфорации которой принимается равным или более 0,25, а стенки панели фиксируются между собой вибродемпфирующими крышками 16, а в качестве звукопоглощающего материала звукопоглощающего элемента 17 используются плиты из минеральной ваты на базальтовой основе типа «Rockwool», причем звукопоглощающий элемент по всей своей поверхности облицован акустически прозрачным материалом, например стеклотканью типа ЭЗ-100 или полимером типа «Повиден». Боковые ребра 18 увеличивают жесткость ограждения в целом.

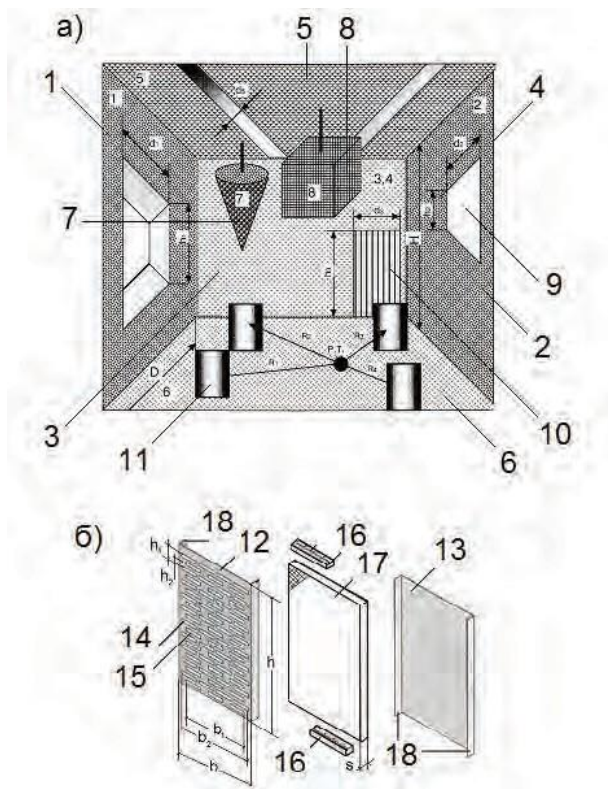


Рис.1. Схема акустической конструкции для снижения шума производственного помещения: а) – общий вид, б) - акустические шумопоглощающие панели.

На рис.2 представлена схема конического штучного звукопоглотителя.

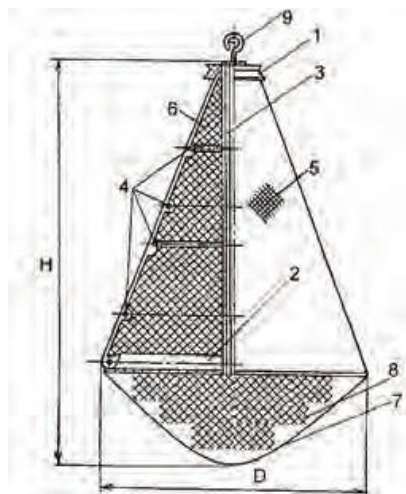


Рис.2. Конический штучный звукопоглотитель.

Конический штучный звукопоглотитель состоит из жесткого каркаса, образованного фланцами 1 и 2 (рис.2), стянутыми стяжкой 3 и прикрепленными к каркасу кольцами 4. Каркас подвешивается за крючья 4 на тросах либо непосредственно крепится к потолку производственного здания. Внутри каркаса расположен звукопоглощающий материал 6, обернутый сетчатой капроновой тканью 5 или стеклотканью. В некоторых случаях поверх стеклоткани 5 к каркасу может быть прикреплен просечно-вытяжной стальной лист (на чертеже не показан). К нижнему фланцу 2 каркаса прикреплена полусфера или часть сферы 7 также содержащая звукопоглощающий материал, обернутый сетчатой капроновой тканью или стеклотканью, причем заполнение звукопоглощающим материалом может быть как с воздушными полостями 8, расположенными на периферии полусферы, так и внутри ее в шахматном порядке по трем координатным плоскостям (на чертеже не показано). Отношение высоты поглотителя к его диаметру $H:D$ лежит в оптимальном интервале величин $H:D = 2:1 \dots 2:0,5$. Каркас 1 подвешивается за крючья 9. При подвешивании должны соблюдаться оптимальные соотношения размеров: b – от центра каркаса до точки подвеса к потолку и m – расстояние между осями соседних каркасов, причем отношение этих размеров должно находиться в оптимальном интервале величин: $b:m = 1:1 \dots 4:1$. Заполнение осуществляют звукопоглощающим негорючим материалом (например, винипором, стекловолокном) с защитным слоем из стеклоткани, предотвращающим выпадение звукопоглотителя.

Список использованной литературы:

1. Интернет-ресурс: <https://spark-welding.ru/gruntovki-i-smesi/sposoby-snizheniya-shuma.html>
2. Интернет-ресурс: <https://docs.cntd.ru/document/1200084097>
3. Интернет-ресурс: <https://e.otruda.ru/898318>

УМЫШЛЕННЫЙ ПОДЖОГ ЧУЖОГО ИМУЩЕСТВА

Егорова Виктория Валерьевна

Московский педагогический государственный университет, Москва

Аннотация: Как показывает практика, наиболее распространенным мотивом совершения поджогов чужого имущества являются хулиганские побуждения (30 % изученных уголовных дел). Содержанием хулиганских побуждений выступает желание преступника противопоставить себя, свое поведение общественному порядку.

Ключевые слова: Чужое имущество, поджог, хулиганское побуждение, преступник.

И.И. Коваленко считает, что хулиганские побуждения формируются под влиянием непосредственной ситуации при совершении преступления, «конкретных обстоятельств, сопровождающих совершение поджога» [1, с. 90-91]. С мнением ученого трудно согласиться, поскольку формирование любого мотива предшествует совершению преступного деяния. Как пишет Ю.В. Чуфаровский, «мотив является "двигателем" поведения и активно стимулирует волевую активность лица» [2, с. 38]. При этом он реализуется во взаимодействии с определенным комплексом внешних условий, обстоятельств, ситуацией конкретного преступления.

Анализ судебной-следственной практики показал, что умышленное уничтожение или повреждение чужого имущества, совершенное путем поджога из хулиганских побуждений, в подавляющем большинстве случаев совершают мужчины, склонные к хулиганству, вспыльчивые, агрессивные, нередко злоупотребляющие спиртными напитками. Поджогу нередко

предшествуют хулиганские действия, причинение потерпевшему телесных повреждений, угрозы уничтожения имущества. Рассмотрим пример. Гр. М., С. и Н., находясь в состоянии алкогольного опьянения около одного из многоквартирных домов, нарушили общественный порядок. Выясняя между собой отношения, они громко выражались в нецензурной форме, нарушали покой жильцов дома. Собственник одной из квартир, находящейся на первом этаже, сделал им замечание. В ответ указанные лица стали кидать камни в окна его квартиры и разбили оконное стекло кухни. Затем М. и С. взяли бутылку с соляркой, которую слили из бака автобуса, стоящего во дворе дома, облили ею оконный проем, выплеснули легковоспламеняющуюся жидкость в кухню и подожгли. Пламя быстро распространилось по кухне. В результате пожара уничтожено имущество на общую сумму свыше 200 тыс. руб.

В данной ситуации избирается простой способ поджога с использованием средств, находящихся на месте его совершения, так как возникший у хулигана умысел на совершение преступления реализуется немедленно, преступник заранее не готовит для этого специальные технические средства. Следует также отметить, что поджигатели, как правило, не совершают действий по сокрытию следов криминального пожара. Учитывая названные особенности этой следственной ситуации, рекомендуется выполнить следующий комплекс оперативно-розыскных мероприятий и следственных действий: опрос очевидцев пожара, осмотр места происшествия, в процессе которого следует произвести изъятие образцов для сравнительного исследования (например, отбор проб древесины, грунта, сыпучих материалов, тканей, копоти, воздуха с остатками легковоспламеняющейся и горючей жидкости), допрос потерпевшего, допрос свидетелей. По изъятым с места пожара вещественным доказательствам и следам, которые могут утратить доказательственное значение в зависимости от времени их хранения (грунт, пожарный мусор, емкости с остатками легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, следы пальцев рук и др.)

незамедлительно назначаются соответствующие экспертизы: пожарно-техническая, химическая, дактилоскопическая и др.

Одновременно с этим сотрудниками уголовного розыска, участковыми уполномоченными полиции проводится комплекс мероприятий, направленных на получение информации о лице, совершившем преступление, выявление свидетелей и очевидцев поджога, принимаются оперативно-розыскные меры для установления поджигателя (поквартирный обход, опросы граждан), осуществляется наблюдение за лицами, склонными к совершению противоправных действий, обследование помещений, зданий, сооружений, участков местности и транспортных средств, исследуются предметы и документы, наводятся справки, изучаются материалы о нераскрытых поджогах, проводится проверка по оперативно-справочным учетам лиц, ранее судимых за совершение такого рода преступлений, проживающих в данном регионе, анализируется информация, содержащаяся в криминалистических картотеках, и пр. При задержании подозреваемого следует провести личный обыск, освидетельствование, обыск по месту жительства, выемку, допрос.

В заключение отметим, что характер указанной следственной ситуации, складывающейся на первоначальном этапе расследования поджогов чужого имущества, совершенных из хулиганских побуждений, обуславливает определенный набор процессуальных и иных действий по делу. Умение следователя сформулировать информационную составляющую сложившейся ситуации, применить необходимые тактические приемы и материально-технический арсенал способствуют ее развитию и разрешению.

Список использованной литературы:

1. Коваленко И.И. Некоторые уголовно-правовые и криминологические вопросы борьбы с умышленным уничтожением или повреждением чужого имущества путем поджога // Проблемы борьбы с преступностью в условиях столичного региона. – М., 1995. С 90-94.

2. Чуфаровский Ю.В. Юридическая психология. – М.: «Право и закон», 2013. – 320 с.

УДК 617

ПРОМЫШЛЕННАЯ ДОБЫЧА СЛАНЦЕВОГО ГАЗА

Врацкий Дмитрий Александрович

Новосибирский государственный университет, Новосибирск

Аннотация: Начало промышленной добычи газа из сланцев относится к 80-м годам прошлого столетия, когда в штате Техас стали бурить неглубокие вертикальные скважины и начали извлекать газ из глинистых сланцев каменноугольного возраста (формация Барнетт). Сначала дебиты скважин были невелики, но постепенно технология добычи совершенствовалась. 2002 год – точка отсчёта современного технологического этапа – бурение горизонтальных скважин с многостадийным гидроразрывом и закачкой проппантов [6, 7].

Ключевые слова: Месторождения сланцевых отложений, скважина, углеводородное сырьё.

В последнее время в США резко наращиваются объёмы добычи УВ из сланцевых толщ, что в значительной степени меняет структуру мирового рынка углеводородов. Так, разрабатываемые нефтегазовые непрерывные скопления формации Баккен в одноимённых материнских породах – пример самодостаточных непрерывных скоплений сланцевой нефти.

На долю сланцевой формации Баккен приходится более 38 % (36 млн. тонн) добытой в 2012 году в США нефти из плотных пород (рисунок 1).

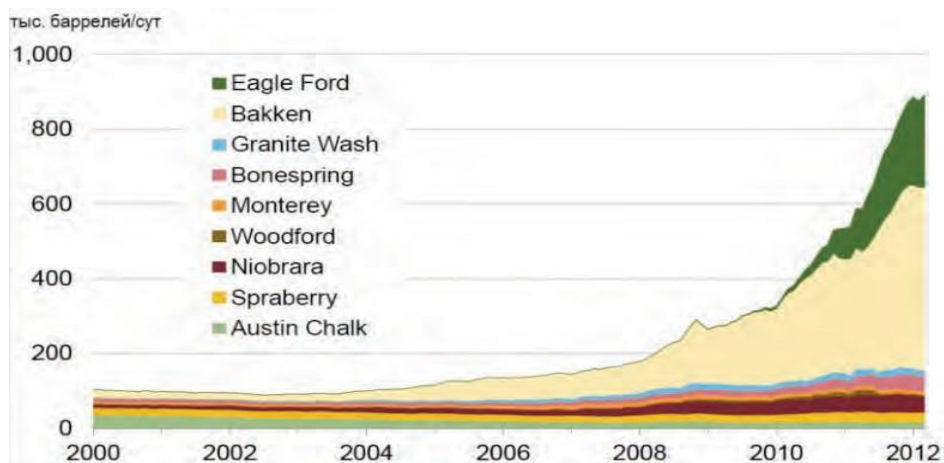


Рисунок 1 – Добыча нефти из плотных коллекторов в США [EIA, 2012]

Рост добычи обеспечивается адекватным увеличением числа новых скважин (рисунок 2). Вместе с тем, одно из принципиальных качеств сланцевых месторождений – быстрое истощение и короткий срок жизни скважин.

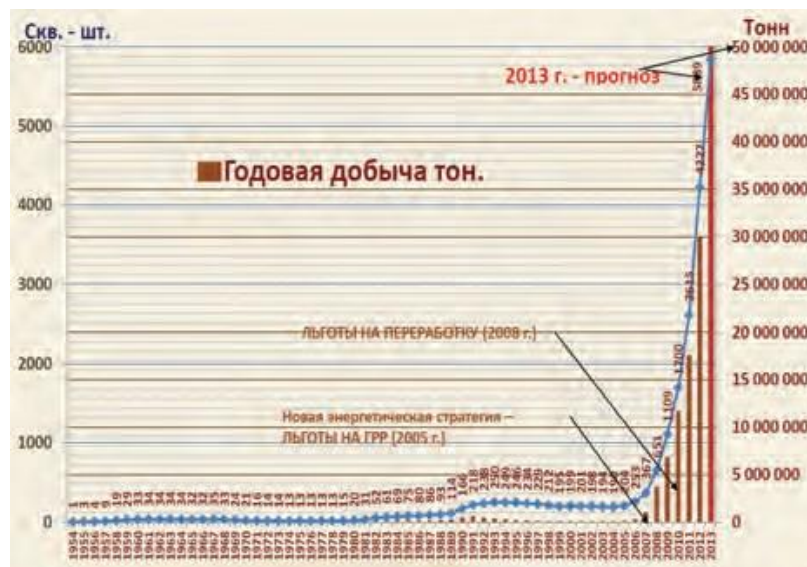


Рисунок 2 – Динамика добычи и среднегодового фонда действующих скважин на формации Баккен (США) 1954-2013 гг. [3]

В результате одновременно с созданием новых скважин идёт процесс завершения уже отработанных (рисунок 3).

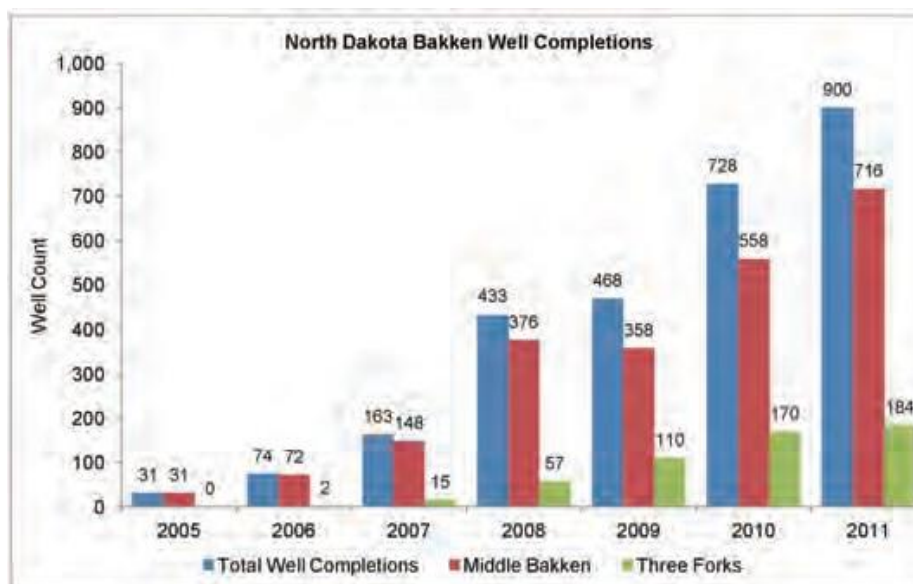


Рисунок 3 – Ежегодное количество завершённых скважин [Mason, 2012]

За период с 2000 до 2012 гг. США нарастили добычу сланцевого газа примерно на 200 млрд. м³, 34 % от общей добычи страны в 2012 году, что составляет 6 % от общемировой добычи.

Применительно к сланцевым полям часто используется термин «плей» – совокупность однотипно построенных месторождений, разведка которых ведётся одинаковыми методами и техническими средствами.

Контуры сланцевого газосодержащего плей определяются по группе параметров:

- содержание глин. Сланец – горная порода, состоящая из глинистых и неглинистых минералов. Содержание глин в газосодержащих сланцах не должно превышать 50 %, поскольку в противном случае сланец будет подвержен пластичным деформациям и не сможет образовывать трещины, с помощью которых обеспечивается проницаемость;
- количество органического вещества – должно превышать 1 %, чтобы генерировать промышленные газовые скопления;

- степень зрелости органического вещества в сланцах, которая в большинстве случаев определяется по отражательной способности витринита – микроскопических остатков высшей растительности [1].

Сланцевые нефть и газ России

Перспективы сланцевых разработок в России непосредственно связаны с состоянием традиционных запасов. По данным [4] в России в разработку вовлечено 77 % текущих традиционных запасов нефти категории ABC1 и 50% – категории C2. Не осваиваются месторождения сложные по геолого-промысловым показателям, а также удалённые от потребителей, находящиеся в тяжёлых географо-экономических условиях.

Качественная структура традиционных запасов нефти неблагоприятна. Около трети текущих запасов нефти промышленных категорий приходится на коллектора с низкой проницаемостью (менее 0,05 мкм²), порядка 6 % составляют тяжёлые нефти и 9 % – тяжёлые, высоковязкие.

Ввиду истощения традиционных месторождений актуализируется задача поиска новой ресурсной базы. В качестве альтернативы рассматриваются освоение арктического шельфа и огромного потенциала самой большой в мире сланцевой формации – баженовской свиты, которая распространена практически по всей Западной Сибири. Хотя в России сланцы были предметом исследования ещё в советский период [5], вопрос о промышленной добыче газа сланцевых пород пока только встаёт на повестку дня. В таблице 1 приведены состав и структура ресурсной базы нетрадиционных источников углеводородного сырья (НИУВС) России.

Предварительные оценки ресурсов сланцевого газа в РФ сильно расходятся и составляют от 20 до 200 трлн. м³ [6].

Таблица 1 – Состав и структура ресурсной базы НИУВС России

Группы		Виды нетрадиционных источников УВС	Запасы / ресурсы
I	Объекты первоочередной перспективы	Тяжелые и высоковязкие нефти (млрд.т)	6,3 / н.д.
		Природные битумы (млрд.т)	25,7 / 55,0
		Метан угольных пластов (трлн.м³)	3,6 / 83,7
II	Объекты средне-долгосрочной перспективы	Нефть и газ на глубинах > (трлн.т)	2,9 / 58,0
		Сланцевые нефть и газ (трлн.м³)	5,5? / 20,0?
III	Проблемные и гипотетические объекты	Газовые гидраты (трлн. м³)	- / 750,0
		Водорастворенные газы (трлн. м³)	- / 3650,3

Запасы и ресурсы нефтегазоносных сланцев

Оценка запасов (ресурсов) углеводородов из сланцевых отложений – один из наиболее принципиальных, сложных и спорных вопросов. От достоверности оценки перспектив выработки запасов сланцев зависит целесообразность создания, окупаемость и риски (инвестиционные и предпринимательские) производства.

Первопричина сложности оценивания текущего состояния сланцевых месторождений – природа нетрадиционных ресурсов УВ, их рассеянность по большой площади, низкая пригодность для описания состояния структурными, стратиграфическими, литологическими и прочими традиционными методами.

Оценки ресурсов углеводородов из сланцевых отложений – предмет активных дискуссий.

В [3] указано, что при оценке извлекаемых запасов с помощью расчёта кривой добычи при помощи анализа кривых падения добычи присутствует фактор неопределённости.

Согласно данным [8], геологические ресурсы нефти по области Green River (Колорадо, Юта и Вайоминг) оцениваются в 4,28 трлн. барр. н.э. (нефтяного эквивалента), по другим странам:

- Китай – 333 млрд. барр. н.э.;
- Россия – 248 млрд. барр. н.э.;
- Демократическая Республика Конго – 100 млрд. барр. н.э.;
- Иордания – 90 млрд. барр. н.э.;
- Бразилия – 82 млрд. барр. н.э.;
- Италия – 73 млрд. барр. н.э.;
- Марокко – 53 млрд. барр. н.э.;
- Австралия – 32 млрд. барр. н.э.

По данным [9] ресурсы сланцевого газа в мире составляют около 200 трлн. м³; себестоимость добычи от 80 до 320 долларов за тысячу кубометров. Технологически извлекаемые и коммерчески эффективные запасы сланцевого газа в мире могут составить около 12 трлн. м³.

В [1] исходят из гораздо более высокой, чем в [9], оценки мировых ресурсов сланцевого газа – 460 трлн. м³. Указано, что основные ресурсы сланцевого газа сосредоточены в Северной Америке, Центральной Азии и Китае (рисунок 4).

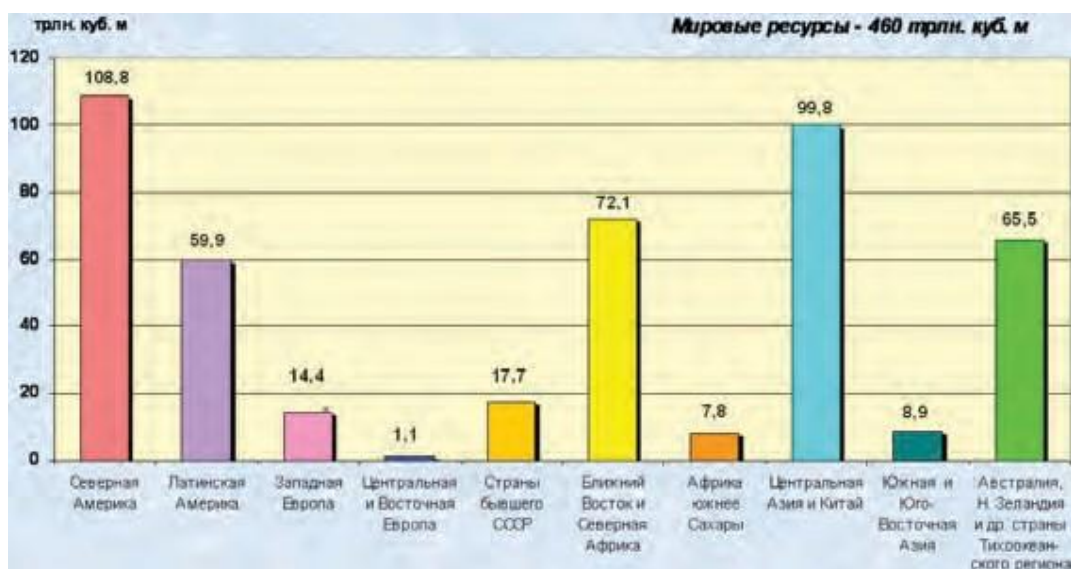


Рисунок 4 – Ресурсы сланцевого газа и их распределение по географическим регионам [1]

Иное распределение ресурсов сланцевого газа по географическим регионам приведено в [7], согласно которому на Россию по сравнению с другими регионами приходится наиболее значимая часть ресурсов (рисунок 5).



Рисунок 5 – Сравнительная оценка ресурсов сланцевого газа

По данным [10] общие извлекаемые сланцевые ресурсы нефти в мире оцениваются в 345 млрд. баррелей, что составляет 10 % от мировых запасов

нефти. Лидеры по ресурсам – Россия, США, Китай и Аргентина – на их долю приходится 56 % всех ресурсов сланцевой нефти (рисунок 6).

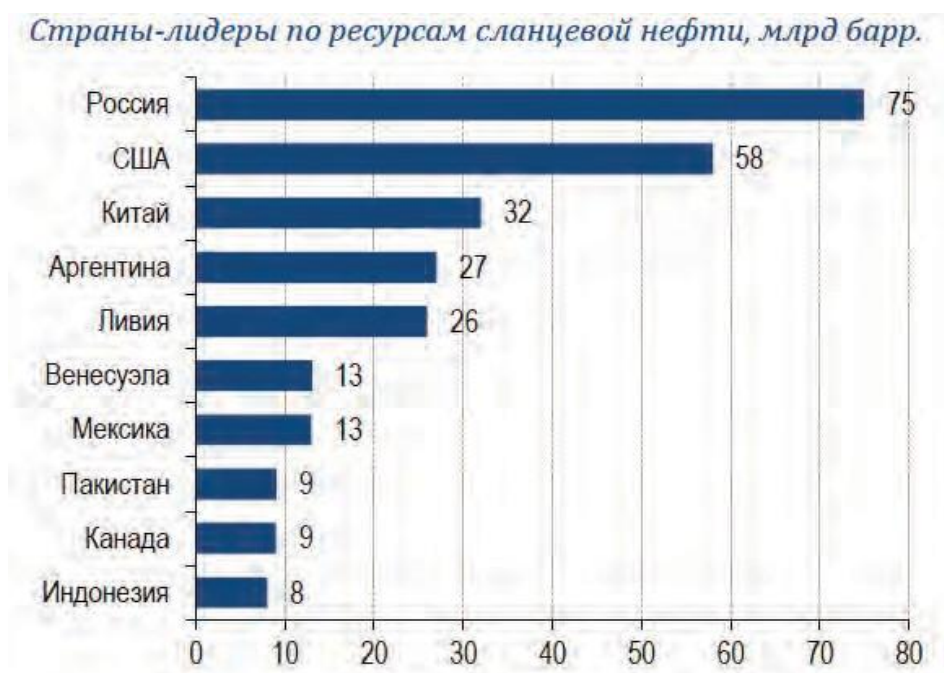


Рисунок 6 – Страны-лидеры по ресурсам сланцевой нефти

По оценкам Минэнерго США, извлекаемые запасы сланцевой нефти в России могут составлять 75 миллиардов баррелей (более 10 млрд. тонн) при общем объеме ресурсов 1,24 трлн. баррелей (оценка только для баженовской свиты), что превышает оценку запасов нефти США (58 миллиардов баррелей), нынешнего лидера по добыче сланцевой нефти.

В [11] отмечено, что характеристики ресурсной базы по России могут рассматриваться только как предварительные. Причина – в несоизмеримо меньшей изученности в первую очередь глубоким бурением территории России (22 м/км² против 250-360 м/км² в США), а также в отсутствии специальных тематических исследований сланцевых толщ как объекта эксплуатации.

Таким образом, оценки запасов и ресурсов нефтегазоносных сланцев по регионам мира на настоящее время могут рассматриваться как

приблизительные и в ряде случаев недостоверны. Причины этого заключаются в слабой изученности ресурсной базы во многих регионах, а также в уровне достоверности применяемых методов оценки ресурсов.

Перспективы выработки запасов углеводородов из сланцевых отложений

Прогнозные оценки выработки запасов углеводородов из сланцевых отложений ещё менее достоверны, чем текущие оценки запасов.

Прогнозы выработки сланцев в США возможно более достоверны в сравнении с другими регионами в силу того, что в этой стране существует опыт активной добычи на основе передовых технологических решений (рисунок 7) [12].

В [7] проведено сравнение прогнозной динамики добычи традиционной и нетрадиционных жидких УВ по регионам мира, из которой видно, что ожидаемые темпы развития нетрадиционных УВ по существенно выше, чем для традиционных (рисунок 8).

Опыт эксплуатации сланцевых месторождений в США и Канаде позволяет сделать существенные замечания по достоверности оценок запасов углеводородов.

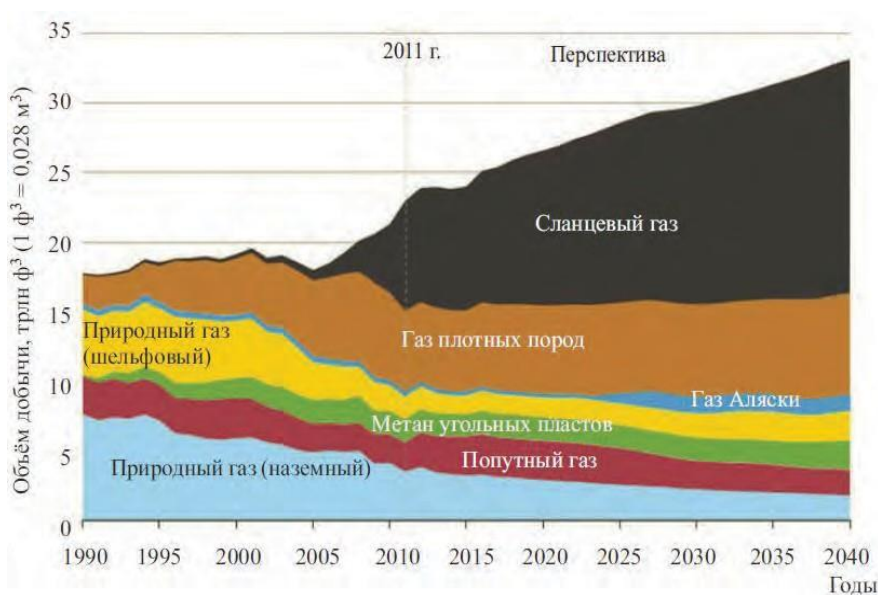


Рисунок 7 – Добыча газа в США

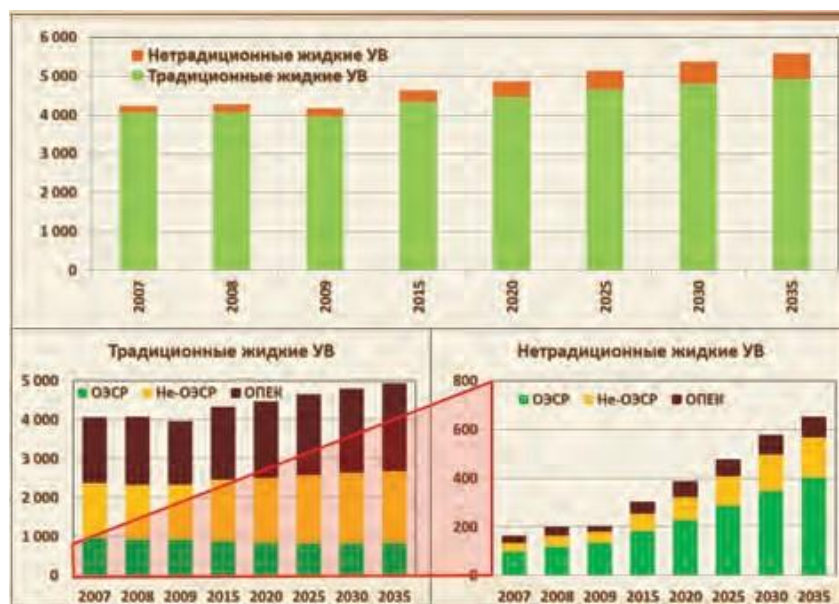


Рисунок 8 – Динамика добычи традиционных и нетрадиционных жидких УВ по регионам мира: факт и прогноз 2007-2030 гг., млн. тонн

Так, оценки запасов сланцевого газа в США по методике 2011 года оказались завышены в 1,7 раза и составляли 827 трлн. куб. футов. Пересчёт запасов в 2012 году дал оценку в 482 трлн. куб. футов. Это показывает слабую методическую проработку оценки сланцевых запасов.

В России перспективы сланцевых углеводородов связаны преимущественно с баженовской свитой [4, 7, 11, 12, 13].

Первым на возможную нефтеносность баженовской свиты указал Гулари Ф.Г., он же в 1959 году выделил её в качестве подсвиты в составе марьяновской свиты. В 1967 году получены первые промышленные притоки нефти.

Оценки ресурсной базы лёгкой нефти баженовской свиты по данным [13] лежат в диапазоне от 600 млн. до 174 млрд. тонн.

На рисунке 9 представлена карта расположения ресурсов сланцевого газа и нефти России [14].



Рисунок 9 – Карта расположения ресурсов сланцевого газа и нефти России

Площадь распространения отложений баженовской свиты в центральной части Западно-Сибирского бассейна превышает 1 млн. км², глубина залегания – 2500-3000 м, толщина свиты – 10-60 м.

На рисунке 10 представлена карта Западно-Сибирского бассейна с выделением областей скопления нефтяных и газовых залежей [15].

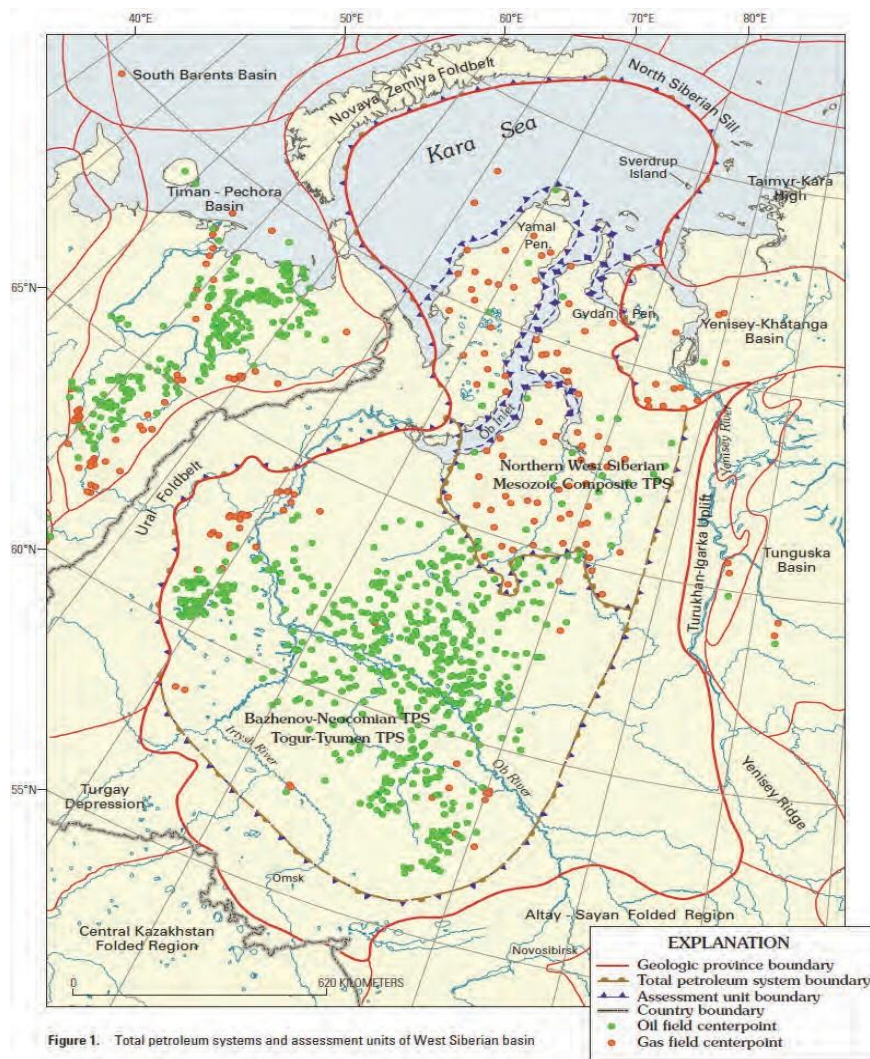


Рисунок 10 – Карта Западно-Сибирского бассейна с выделением областей скопления нефтяных и газовых залежей

В [13] отмечено, что баженовская свита – очень сложный и нетрадиционный объект разработки, для которого отсутствуют эффективные технологии эксплуатации. К существенным особенностям баженовской свиты относится то, что залежь не контролируется структурным фактором и не содержит подошвенных и законтурных вод, поэтому трудно найти коллектор, который способен в результате стимуляции или без неё отдавать пластовый флюид. Злободневная и сложная задача – разработка достоверной геологической модели залежей в баженовской свите.

Необходимо указать на принципиальную разницу отечественных подходов и мировых – если в мире сланцевые формации изучаются с позиций разработки технологий стимуляции притоков, то в нашей стране – прогнозирование высокопродуктивных зон.

В заключении можно сделать следующие основные выводы:

1. Оценки запасов и ресурсов нефтегазоносных сланцев по регионам мира в настоящее время могут рассматриваться как приблизительные, и в ряде случаев недостоверны, что подтверждается практикой эксплуатации месторождений в США. Причины этого заключаются в слабой изученности ресурсной базы во многих регионах, а также в низком уровне достоверности применяемых методов оценки ресурсов.

2. Показано, что баженовская свита – очень сложный и нетрадиционный объект, для которого отсутствуют эффективные технологии эксплуатации. Злободневная задача – разработка достоверной геологической модели залежей в баженовской свите.

Список использованной литературы:

1. Дмитриевский А.Н., Высоцкий В.И. Сланцевый газ – новый вектор развития мирового рынка углеводородного сырья. Вестник ОНЗ РАН, ТОМ 2, NZ5001, doi:10.2205/2010NZ000014, 2010.

2. Anadon, L.D., Nemet, G. & B.Schock (2012). The US Synthetic Fuels Corporation: Policy Consistency, Flexibility, and the Long-Term Consequences of Perceived Failures. Historical Case Studies of Energy Technology Innovation in: Chapter 24, The Global Energy Assessment. Grubler A., Aguayo, F., Gallagher, K.S., Hekkert, M., Jiang, K., Mytelka, L., Neij, L., Nemet, G. & C. Wilson. Cambridge University Press: Cambridge, UK.

3. Варламов А.И., Афанасенков А.П., Пырьев В.И., Дахнова М.В., Лоджевская М.И., Можегова С.В., Кравченко М.Н. «Основные виды источников нетрадиционных ресурсов УВС и перспективы их освоения».

Всероссийское совещание «Методические проблемы геологоразведочных и научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли», посвящённое 60-летию образования ФГУП «ВНИГНИ». г. Москва, 16-18 октября 2013 г. URL: <http://www.rosnedra.gov.ru/data/Files/File/2566.pdf>

4. Якуцени В.П., Петрова Ю.Э., Суханов А.А. Нетрадиционные ресурсы углеводородов – резерв для восполнения сырьевой базы нефти и газа России // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2009. – Т. 4. – № 1 URL: http://www.ngtp.ru/rub/9/11_2009.pdf

5. Розанов А.Н. Горючие сланцы европейской части СССР. – Ленинград: Издание геологического комитета, 1927. – 59 с.

6. Мельникова С.И., Сорокин С., Горячева А., Галкина А.А. Первые 5 лет «сланцевой революции»: что мы теперь знаем наверняка? / Под редакцией Макарова А.А., Митровой Т.А., Кулагина В.А. Центр изучения мировых энергетических рынков ИНЭИ РАН. Информационно-аналитический обзор, ноябрь 2012.

7. Прищепа О.М., Ильинский А.А., Жарков А.М., Аверьянова О.Ю. «Оценка ресурсного потенциала и направления изучения объектов нетрадиционных источников углеводородного сырья Российской Федерации». Всероссийское совещание «Методические проблемы геологоразведочных и научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли», посвящённого 60-летию образования ФГУП «ВНИГНИ». 16-18 октября 2013 г.

8. Морариу Д., Аверьянова О.Ю. Некоторые аспекты нефтеносности сланцев: понятийная база, возможности оценки и поиск технологий извлечения нефти // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2013. – Т. 8. – № 1. URL: http://www.ngtp.ru/rub/9/3_2013.pdf

9. Соловьев В.О. Нетрадиционные источники углеводородов: проблемы их освоения: учебное пособие / В.О. Соловьев, И.М. Фык, Е.П. Варавина. – Х.: НТУ «ХПИ», 2013. – 92 с.

10. Назаров А., Хромушин И., Дорохов А.. Сланцевый газ. Газпромбанк. Отраслевой обзор. 12 декабря 2013 г. URL: http://www.gazprombank.ru/upload/iblock/bb3/gpb_shale_gas_report.pdf

11. Григорьев Г.А., Афанасьева Т.А. Перспективы промышленного освоения нетрадиционных ресурсов газа в России // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2012. –Т. 7. – № 2. URL: http://www.ngtp.ru/rub/9/29_2012/pdf

12. Алексеев А.Д. Природные резервуары нефти в отложениях баженовской свиты на западе Широкого Приобья. Диссертация на соискание учёной степени кандидата геолого- минералогических наук: специальность 25.00.12 «Геология, поиски и разведка горючих ископаемых» / Алексеев Алексей Дмитриевич; Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – Москва, 2009. – 185 с.

13. Баженовская свита: в поисках большой сланцевой нефти на Верхнем Салыме. Tuesday, August 27, 2013. URL:<http://rogtecmagazine.com/ru/баженовская-свита-в-поисках-большой-с/>

14. Высоцкий В.И. Сланцевые плеи мира и их нефтегазовый потенциал. URL: <http://www.vzg.ru/slanplei.pdf>

15. Gregory F. Ulmishek. Petroleum Geology and Resources of the West Siberian Basin, Russia. U.S. Geological Survey Bulletin (2201-G), 2003. URL: <http://pubs.usgs.gov/bul/2201/G/B2201-G.pdf>

**ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ
ВОСПИТАТЕЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Горбунова Лилия Владимировна

Сивых Анна Юрьевна

Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж

Аннотация: Теория и практика организации занятий по физической культуре разрабатывает и внедряет новые формы организации физического воспитания в системе современного непрерывного образования. К такого рода практике при единстве всех составных целостного педагогического процесса можно отнести такую форму организации педагогического взаимодействия, как «День здоровья».

Ключевые слова: Здоровьесберегающие технологии, воспитание, день здоровья.

Остановимся подробнее на качестве и возможностях включения личности будущего педагога по физической культуре к планированию и организации воспитания и досуга обучающихся в структурной дидактической единице, представляющих собой симбиоз праздника и соревнований, именуемый в конкретном случае, – «День здоровья». В структуре организации воспитательной работы будущему педагогу по физической культуре не представляет собой сложности выделить различные направления соревнований и объединить их в чередовании и целеполагании в единую форму.

Сложности начинаются в постановке цели и выделении задач, решаемых с использованием формы «День здоровья», для нивелирования несоответствий в такой практике можно предложить конструктор целеполагания и систематизированный ресурс обоснования выделения тех или иных задач в определенной нами выше воспитательной формы (например, учебные пособия).

Представим один из вариантов нивелирования ошибок целеполагания в рамках изучения и реализации культурологического подхода, при акцентировании внимания на программно- педагогическое обеспечение основ планирования, уточнения и верификации качества современного воспитания в образовательном учреждении:

- Учитывая возможности социокультурного пространства и мультисреды, создать условия для позитивного межличностного общения обучающихся и здоровых соревнований в рамках проведения праздника «День здоровья».
- Реализация идей гуманизма и толерантности в решении задач здоровьесбережения и развития личности в структуре проведения праздника «День здоровья».
- Создание условий для осознанного отношения к возможностям саморазвития и самореализации личности обучающегося в структуре организации педагогического взаимодействия.
- Определение потребностей и возможностей обучающихся образовательного учреждения (ООШ, СОШ и пр.) в формировании и сформированности основ культуры здорового образа жизни, реализующей системные представления современного культурно-исторического пространства в решении внутриличностных и мультисредовых противоречий, непосредственно связанных со здоровьем и продуктивным становлением личности.

Нам будет необходимо в дальнейших работах разработать и представить такой конструктор педагогического (воспитательно-образовательного) целеполагания, возможности которого будут системно решать все потребности (запросы) будущих педагогов по физической культуре в определении и решении задач здоровьесбережения как самого важного и приоритетного направления современного воспитания.

Список использованной литературы:

1. Свиаренко В. Г., Козырева О. А. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования: учебное пособие для педагогических вузов и системы дополнительного профессионального образования. М. : НИЯУ МИФИ, 2014. 92 с. ISBN 978-5-7262-2006-2.
2. Дорофеев М.В., Дорофеева Н.В., Козырева О.А. Возможность и качество моделирования дефиниций и педагогических средств будущими педагогами по ФК как социально-педагогическая проблема // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 12-1 (40). С. 140-143.
3. Зубанов В.П., Руденко Е.Н., Шварцкопф Е.Ю. Некоторые особенности социализации и самореализации подростка в структуре занятий футболом // Психология, социология и педагогика. 2014. № 12 (39). С. 21-23.
4. Дробышев В.В., Похорук О.Ю. Возможности исследования качества подготовки будущих педагогов по ФК в структуре изучения педагогических дисциплин // Научно-исследовательские публикации. 2014. № 12 (16). С. 5-10.
5. Козырева О. А. Воспитание как феномен моделирования и практики: монография. Кемерово: КРИПКиПРО, 2010. 410 с. ISBN 978-5-7148-0346-8.
6. Хахалев Н.С., Зубанов В.П., Стройкина Л.В. Некоторые аспекты детерминации категории «воспитание» в моделях педагогики спорта // Наука

и современность: сб. статей Междун. научно-практической конференции.
Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2014. С. 145-148.

СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ

Жукова Анастасия Васильевна

Нижегородский государственный университет, Нижний Новгород

Аннотация: Специфика педагогического моделирования в подготовке педагогов различных предметных областей и специализаций имеет свои тонкости, единственное общее начало в определении и решении задач развития личности – это воспитательная работа с обучающимися, организуемая на часах общения или классных часах. Определим общепедагогические и общепрофессиональные основы педагогического моделирования в подготовке учителей к организации воспитательной работы в ученическом коллективе.

Ключевые слова: Педагог, воспитательная работа, развитие личности, обучающиеся.

Первой практикой в определении основ и принятии идей развития личности и ученического коллектива является знакомство с классом, обучающимися и родителями. Для этого можно провести несколько форм воспитательной работы. Родительское собрание проводят для знакомства с родителями и проблемами и перспективами развития класса. Классный час, направленный на выявление уровня коллективизма и сплоченности, – для анализа поставленной цели. Анкетирование «Моя семья» – для знакомства с составом семьи и социальным, в том числе экономическим благополучием семьи.

Второй практикой является составление плана воспитательной работы, в структуре которого необходимо учесть все пожелания и установленные

нормы социокультурной среды в определении и решении задач развития личности обучающегося и ученического коллектива.

Третьей практикой является планирование классных часов, проводимых классным руководителем раз в неделю в различных формах и условиях взаимодействия.

Четвертая практика педагогического моделирования связана с ситуативными решениями локальных проблем взаимоотношений и конфликтов, определяемых в системе поликультурных взаимоотношений и способов воспроизводства благ и ценностей.

Итоговой практикой педагогического моделирования является педагогическая рефлексия, обеспечивающая детерминацию, верификацию и решение трех групп задач: 1) формирование внутреннего мира, 2) содействие формированию социальной среды (комфортной, удобной, мирной, прекрасной, состоятельной, гибкой, практичной, родной, любимой и пр.), 3) оказание помощи и поддержки в трудную минуту тем, кто о ней не просит, но в ней нуждается (истинные чувства, эмоции, смыслы, жизнь и пр.).

Теория и практика педагогического моделирования определяется в различных моделях и системах оценки сформированных и формируемых качеств, одной из удобных систем детерминации является система определения уровня сформированности культуры самостоятельной работы, определяющей способность личности обучающегося самостоятельно определять, верифицировать, оптимизировать и решать поставленные им и обществом задачи развития и самоутверждения, самосохранения и рефлексии.

В структуре выделенных этапов или, так называемых, «практик» происходит развитие различных граней полисубъектных и мультисредовых отношений, определяющих возможности самоидентификации и самовыражения, саморазвития и самореализации личности в различных направлениях социального и профессионального знания в подлинно антропологическом смысле сосуществования и взаимодействия, системно

раскрывающих возможности личности, среды и педагогических процессов в единстве и многообразии.

Список использованной литературы:

1. Гильфанова Р. Р., Козырева О. А. Специфика детерминации категории «воспитание» в структуре профессионально-педагогической подготовки будущих учителей географии и биологии // Проблемы и достижения современной науки: матер. II Междун. науч.-практ. конф. (15-16 мая 2015 г.). Уфа: НИЦ «НИКА», 2015. С. 14-16.
2. Интернет-ресурс: <https://mel.fm/ucheba/shkola/1039527-5-igr-i-sovety-dlya-uchitelya-kak-poznakomitsya-s-uchenikami-i-podruzhit-klass>

**ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
РАБОТЫ НАУЧНОГО РАБОТНИКА**

Солдатова Карина Владимировна

Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург

Аннотация: В статье анализируется эффективный контракт как инструмент оценки качества работы научного работника с точки зрения материального стимулирования его труда. Рассматриваются положительные и отрицательные стороны его использования. Предлагается расширить линейку инструментов эффективного контракта с учетом компетентностного подхода, когда профессиональные компетенции и уровень их соответствия у работников становятся показателем оценки деятельности научного сотрудника.

Ключевые слова: Научные сотрудники, эффективный контракт, научно- исследовательские организации, компетенции, компетентностный подход.

В условиях перехода российской экономики к инновационному развитию повышается значение деятельности научных работников как основной движущей силы в реализации этого процесса. В связи с чем важное значение приобретает поиск стимулов повышения эффективности труда работников, занятых в научно - исследовательских организациях, от которого зависит конечный результат их деятельности.

При этом следует отметить, что в последнее время со стороны правительства предпринимается ряд кардинальных мер, направленных на совершенствование оценки трудового потенциала научных работников. Так, начиная с 2014 года для научно - исследовательских организаций

рекомендован для внедрения эффективный контракт как основной критериальный подход к оценке труда научного сотрудника [1]. В соответствии с нормативными требованиями эффективный контракт представляет собой трудовой договор или дополнение к договору, в котором конкретизируются должностные обязанности работника, условия оплаты его труда, а также устанавливаются показатели и критерии оценки эффективности его деятельности с тем, чтобы назначать стимулирующие выплаты, напрямую зависящие от результатов труда сотрудника. Следовательно, эффективный контракт можно рассматривать как документ, на основании которого происходит оценка результатов деятельности работника путем сопоставления сформулированного задания самим работником на конкретный срок и его отчета о выполненных мероприятиях за этот период. Среди показателей, составляющих основу оценки деятельности сотрудника можно выделить количество публикаций и цитирований в международных и российских научных базах, а также создание потенциально коммерциализируемого результата интеллектуальной деятельности.

Для определения влияния контракта на научную деятельность работников нами проведен SWOT - анализ положительных и отрицательных факторов его проявления (табл.1).

Таблица 1. - Матрица в SWOT - анализе определения влияния эффективного контракта на оценку научной деятельности работников

Факторы SWOT	Позитивные	Негативные
Внутренние факторы	Сильные стороны: Повышение уровня публикационной активности сотрудников и организации в целом	Слабые стороны: Переход к единым стандартам учета результатов только публичных показателей деятельности сотрудника
Внешние факторы	Возможности: Рост заинтересованности сотрудников в улучшении своих результатов публичной деятельности	Угрозы: Снижение ответственности сотрудников за выполнение результатов своей текущей научной деятельности

Резюме SWOT - анализа:

1) Действие позитивных и негативных факторов направлено на повышение инициативы научных работников в части повышения их публикационной активности. При этом по своему значению негативные факторы оказывают большее влияние на оценку научной деятельности работников, поскольку демонстрируют недостаточную ориентированность показателей контракта на конкретные результаты научной деятельности.

2) Оценка влияния внешних факторов показывает, что эффективный контракт открывает для научных работников больше возможностей в плане публичного признания результатов их научной деятельности через их изложение в публикациях, однако при этом снижается ответственность за результаты текущей деятельности непосредственно на рабочем месте, так как контрактом учитывается только конечный результат научной работы, а не процесс его создания.

Проведенный SWOT - анализ показал сильные и слабые стороны воздействия эффективного контракта на научную деятельность с точки зрения ее оценки. Вместе с тем особенности научной деятельности состоят в том, что к ней допускаются работники, имеющие специальную профессиональную подготовку в высшем учебном заведении, повышающие свой квалификационный уровень в аспирантуре или докторантуре, а также обеспечивающие постоянную поддержку своей квалификации на актуальном уровне с тем, что быть в курсе современных исследований и разработок в стране и мире в целом, поскольку научная деятельность связана с переработкой накопленной информации и созданием новой информации, обеспечивающей научный результат. Такие особенности формируют профессиональный отбор к работникам, занимающимся научными исследованиями, которые должны иметь набор определенных профессиональных компетенций, обеспечивающих им исследовательские навыки.

Кроме того, по мнению экспертов, при выборе научной карьеры подавляющее большинство ученых руководствуется двумя основными мотивами – любопытством (интересом к изучению неизвестного) и материальным вознаграждением [2]. При этом значительную часть исследователей составляют именно те, кто руководствуется научным интересом и у которых на первом месте нематериальные соображения. Решающее место в иерархии ценностей таких ученых составляет признание профессиональных заслуг. Особая роль отводится также творческой среде, в которой работают ученые. Далее следует предпочтение «гибкого графика работы, условия для эффективного общения с коллегами и плодотворного обмена информацией, наличие адекватного руководства, налаженных кооперационных связей» [2]. Эти факторы являются основными, по мнению самих ученых, для формирования эффективных условий осуществления научной деятельности. В то время как эффективный контракт нацелен, прежде всего, на материальное стимулирование деятельности научных работников, так как ставит в зависимость учитываемые результаты их труда с материальным вознаграждением за них.

Эффективный контракт как инструмент оценки деятельности научных сотрудников не учитывает факторы формирования благоприятной научной среды, поскольку нацелен исключительно на результаты деятельности, поддающиеся статистическому учету. Не учитываются в контракте и компетентностные характеристики работников, в то время как в условиях перехода к инновационной экономике уровень владения профессиональными компетенциями становится особенно актуальным. Это связано с тем, что компетентностная оценка позволяет выделить соответствие различного рода компетенций сотрудников выполняемой ими работе.

Компетентностный подход позволяет выявлять резервные возможности потенциала сотрудников и тем самым формировать набор стимулов для повышения эффективности их деятельности. В силу чего использование

компетентностного подхода может обеспечивать проведение кадрового планирования, а также способствовать формированию кадрового резерва научных работников.

С точки зрения оценки персонала организации компетентностный подход реализуется путем сравнения качества, уровня сложности и эффективности труда с существующими эталонными характеристиками — компетенциями, закрепленными за конкретной должностью, что делает удобным использование его показателей для оценки деятельности научных работников, в том числе и текущей работы. В связи с чем эффективный контракт необходимо дополнить компетентностными характеристиками, которые должны снять негативное воздействие оцениваемых показателей на текущую научную деятельность работников.

Список использованной литературы:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 722 - р от 30.04.2014 г. «О планах мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки».
2. Гершман М.А., Кузнецова Т. Е. Эффективный контракт в науке: параметры модели [Текст] / М.А. Гершман, Т.Е. Кузнецова // Форсайт. 2013. Т.7. №3. С.23 - 36.

**КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ФАКТОРАМИ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНДЫ И
УСПЕШНОСТИ ПРОЕКТА**

Варюхина Юлия Игоревна

Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону

Аннотация. Рыночная экономика поставила производителей в новые условия ведения хозяйствования. Чтобы «выжить» в условиях жесткой конкуренции и занять достойную «нишу» в определенном секторе экономики, необходимо ориентироваться в конъюнктуре рынка, изменения в которой происходят стремительно. Выстоять и добиться успеха в столь жестких условиях смогут лишь те компании, которые способны вести свой бизнес наиболее эффективным способом, используя систему управления проектами, позволяющую предпринимателям «сэкономить порядка 20 - 30 % времени и около 15 - 20 % средств, затрачиваемых на осуществление проектов и программ» [1, с. 5].

Не стоит забывать о том, что успешная реализация проекта главным образом зависит от команды проекта – объединения единомышленников, осуществляющего реализацию проекта. Команда – это не просто группа людей, работающих в одной компании. Прежде всего – это коллектив сотрудников, который, действуя согласованно и четко понимая свою «миссию», способен взаимодополнять и взаимозаменять друг друга, ощущать себя единым целым в рамках созданной системы.

Таким образом, изучение требований к формированию команды, а также вопросов управления командой проекта являются особенно актуальными на современном этапе хозяйствования, ведь успешное формирование команды позволяет избежать возможных рисков в ходе реализации проекта. Изучению данных вопросов и посвящена моя статья.

Ключевые слова: управление проектом, команда проекта, командообразование, эффективность команды, мотивация членов команды, успешность проекта.

Авторы учебного пособия «Технологии командообразования» Ю. М. Жуков, А. В. Журавлев, Е. Н. Павлова ключевую роль в управлении проектом отводят формированию команды проекта «когда все усилия направлены на объединение квалифицированных специалистов в группу, способную самостоятельно анализировать и реализовывать функциональные задачи проекта» и подчеркивают, что «формирование команды проекта является первым этапом в достижении успешности проекта» [2, с. 598].

Иными словами, успешность проекта напрямую зависит от формирования команды, которую следует рассматривать как образование единого, целостного коллектива единомышленников, способного эффективно достигать цели проекта.

Одна из лучших работ по основам командообразования принадлежит профессору М. Белбину, который акцентирует внимание на факторах формирования успешной команды:

1. Наличие Руководителя команды (выступает ключевым фактором успешности, так как именно он действует на балансе между собственной и коллегиальной ответственностью в принятии наиболее значимых решений).
2. Наличие талантливого Генератора идей (хотя бы один креативный сотрудник, обладающий аналитическим складом ума и разносторонними способностями дает команде существенные преимущества).
3. Команда равных по интеллекту.

По мнению Р. М. Белбина «значительных результатов добивались команды, состоявшие из одного Генератора идей с высоким интеллектом, Руководителя, который обладал интеллектуальными способностями чуть

выше средних, и достаточно умного Аналитика. Интеллект остальных членов компании был чуть ниже среднего уровня» [3, с. 18].

Действительно, подбор персонала всегда является наисложнейшей задачей, от верного решения которой в принципе и зависит успешная реализация проекта. И здесь ключевое значение в правильном подборе команды играет именно руководитель, среди важнейших качеств которого имеются не только «умение применять различные стили руководства», но и «способность использовать их в зависимости от характера поставленных задач, специфики определённой обстановки и социально - психологических особенностей участников команды». По мнению Н. А. Старковой «от того какими качествами будет обладать руководитель и как он будет выстраивать взаимоотношения с командой, зависит весь процесс проектного управления» [4, с. 71].

Формируя команду, руководитель проекта должен учитывать количественный и качественный состав команды, её соответствие целям и требованиям проекта, а также психологическую совместимость членов команды, необходимую для выработки оптимальных решений проблем, возникающих во время реализации проекта. Для этого он создает ряд стимулов и поощрений, «внутригрупповые ценности», обозначает цели и миссию команды. Иными словами организует эффективную групповую работу по управлению проектом.

Позже руководитель проекта назначает менеджера проекта, осуществляющего общее руководство проектом, контролирующего его основные параметры и координирующего деятельность членов команды. Менеджер проекта с одобрения руководителя определяет необходимое число специалистов – членов команды, их квалификацию, проводит отбор и найм профессионалов.

Известное изречение Генри Форда «Собраться вместе – есть начало, сохраниться вместе – есть прогресс, работать вместе – есть успех», как нельзя

кстати подтверждает серьезный подход к процессу командообразования на всех этапах жизненного цикла проекта.

Эффективность команды принято определять по следующим значимым критериям:

1) профессиональная деятельность по проекту (нацеленность команды на конечный результат, инициатива и творческий подход к решению задач, высокая производительность и ориентированность на лучший вариант решения, активное и заинтересованное обсуждение возникающих проблем);

2) организационно - психологический климат деятельности (неформальная атмосфера; коллегиальное обсуждение задач; взаимоуважение; принятие и понимание поставленных целей и задач).

Каждая ли, вновь созданная команда, сможет привести проект к его логически успешному завершению?

Исследователь Ю. М. Жуков подчеркивает, что к успешной реализации проекта способна привести только эффективная команда, обладающая наличием существенных признаков:

- Соответствующим типом корпоративной культуры, демократичным стилем руководства.

- Достаточно большим временным ресурсом (не менее 1 года).

- Цельным образом самой организации, кратким и четким обоснованием миссии.

- Группой поддержки (людей, искренне верящих в миссию организации и обладающих определенным влиянием на других людей).

- Разработанной системой мотивации сотрудников и устойчивыми финансовыми возможностями для эффективного осуществления своего предназначения.

- Организационной структурой, позволяющей осуществлять командную работу с соответствующим уровнем децентрализации.

- Сформированным трудовым коллективом, обладающим нужными навыками и знаниями.

- Правильно сформированной системой ротации кадров [5, с. 237].

Авторы учебника Т. Ю. Базаров и Б. Л. Еремин дополняют список признаков, представленный Ю. М. Жуковым, и включают в перечень характеристик:

- неформальную и открытую атмосферу;
- понимание и принятие задач;
- желание прислушиваться друг к другу;
- участие всех членов команды в обсуждении принципиально сложных вопросов, где приветствуется и высказывание идей, и выражение чувств;
- концентрация разногласий между членами команды вокруг идей и методов, а не вокруг личностей;
- осознание действий и решений, принятых на согласии, а не на голосовании большинства.

Исследователи также подчеркивают, что в случае соблюдения обозначенных условий, команда не только достигнет намеченных целей, достойно реализовав миссию компании, но и приведет к личному, моральному и материальному удовлетворению всех членов команды [6, с. 276].

Если мы внимательно изучим рисунок 1 (рис. 1), то среди критериев, определяющих успех проекта, мы увидим уже знакомые нам характерные особенности эффективной команды, а именно наличие:

- миссии проекта;
- четко определенных, адекватных и достижимых целей;
- квалифицированных специалистов, принимающих стратегически грамотные решения;
- качественно проработанных планов;
- четкого распределения ответственности и полномочий;

- эффективного взаимодействия;
- мотивации участников проекта.



Рис. 1. Факторы, определяющие успех проекта [7, с. 19]

Отдельно стоит акцентировать внимание на мотивации членов команды или так называемых стимулах успешности (факторах, повышающих эффективность команды). По мнению зарубежных исследователей, данные стимулы позволят команде значительно увеличить ее эффективность и достичь успеха в реализации проекта:

- 1) наличие профессионального интереса и стимула к работе;
- 2) признание достигнутых результатов;
- 3) хорошие межличностные отношения;
- 4) надлежащее техническое обеспечение и хорошее руководство командой;
- 5) высокая квалификация сотрудников;
- 6) возможности для профессионального роста.

Однако, предостерегают ученые, руководителю проекта стоит опасаться барьеров, мешающих эффективной работе команды, к которым с уверенностью можно отнести:

- 1) неясные цели проекта и направления его реализации;
- 2) недостаточные ресурсы;
- 3) борьба за власть и конфликты;
- 4) незаинтересованность в проекте высшего руководства организации;
- 5) низкий уровень безопасности труда;
- 6) изменение целей и приоритетов [8, с. 88].

Следовательно, руководителю проекта и функциональных подразделений необходимо сделать всё возможное для создания стимулов и разрушения барьеров и решить ряд специфических задач, связанных с мотивацией труда, конфликтами, выполнением, контролем, ответственностью, коммуникациями, властью, лидерством, что, безусловно, приведет к созданию благоприятных для работы условий, преодолению огромных психологических нагрузок и успешной реализации проекта.

Таким образом, роль команды в процессе реализации управленческого решения и в создании инновационного проекта является огромной. Ведь именно «общность сотрудников организации, работающих как единое целое для достижения общей цели, проявляя при этом максимум ответственности и инициативности, взаимодействия и сотрудничества друг с другом способна привести проект к его успешной реализации» [9, с. 172].

Список использованной литературы

1. Воропаев В. И., Секлетова Г. И. Системное представление управления проектами: Учеб.пособие. - М.: ГОУ ДПО ГАСИС, 2008. - 13 с.

2. Жуков Ю. М., Журавлев А. В., Павлова Е. Н. Технологии командообразования: Учеб.пособие для студентов вузов / Ю. М. Жуков, А. В. Журавлев, Е. Н. Павлова. — М.: Аспект Пресс, 2008. — 478 с.
3. Белбин Р. М. Роли в команде и самооценка предпочитаемых Вами ролей // Взгляды и иллюстрации / под ред. Дж. Биллсберри. - Жуковский: МИМ ЛИНК, 2001. — 32 с.
4. Старкова Н. А. Компетентностный подход в управлении командой проекта //Экономический вестник Ярославского университета, 2014. № 31. - С. 69 - 75.
5. Жуков Ю. М. Методы и технологии командообразования. - М.: Аспект Пресс, 2004.— 389 с.
6. Базаров Т. Ю., Рыбкин И. В, Пыркова Т. С. Управленческие команды и их формирование // Современный кадровый менеджмент. Вып. 1. — М.: ИПК госслужбы, М, 2012. — С. 67 - 70.
7. Смирнов Е. Н. Влияние команды на успех проекта // Международная молодежная научно - практическая конференция «Молодежь и управление проектами в России». М., 2014. — С. 18 - 20.
8. Пинто Дж. К. Управление проектами / Пер. с англ. под ред. В. Н. Фунтова. — СПб.: Питер, 2004. — С. 297 - 298.
9. Черкасова О. В. Управление предприятием (организацией): учеб.пособие / О. В. Черкасова. — Саранск: Изд - во Мордов. ун - та, 2010. - 211 с.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ И САМОЗАНЯТЫХ**

Тугушев Рэмис Абдеряшитович

Саратовский государственный технический университет, Саратов

Аннотация: в статье проводится сравнительный анализ ИП и самозанятых. Особое внимание отводится численности персонала, задействованного в данных формах организации бизнеса, исследованию их особенностей. Также анализируются возможные угрозы для ИП и самозанятых в России.

Ключевые слова: бизнес, бизнес в России, индивидуальные предприниматели, критерии, пандемия, режим, самозанятые.

Ежегодно количество индивидуальных предпринимателей (ИП) и самозанятых в России растет, актуальность предпринимательской деятельности связана с развитием экономики, рыночной конкуренции и появлением множества видов деятельности, которые можно осваивать.

Наиболее популярные формы организации бизнеса в России на данный момент оформление предпринимателя в качестве ИП или самозанятого. Это обуславливает актуальность исследования специфики каждой формы ведения бизнеса, а также их сравнения.

Индивидуальный предприниматель – физическое лицо, осуществляющее самостоятельную предпринимательскую деятельность с целью получения систематической прибыли без образования юридического лица, прошедшее установленную законом процедуру государственной регистрации [3].

В настоящий момент индивидуальные предприниматели составляют 57% от числа субъектов малого и среднего предпринимательства в РФ. По состоянию на 10 мая 2020 года в России действует 3,46 млн индивидуальных предпринимателей. Большую долю (99%) занимают ИП, оформленные в качестве микропредприятий. Меньше всего (менее 1%) ИП оформлено в статусе средних предприятий.

Сумма среднесписочной численности работников, работающих на ИП в России, составляет более 2,42 млн. человек (рис.1).

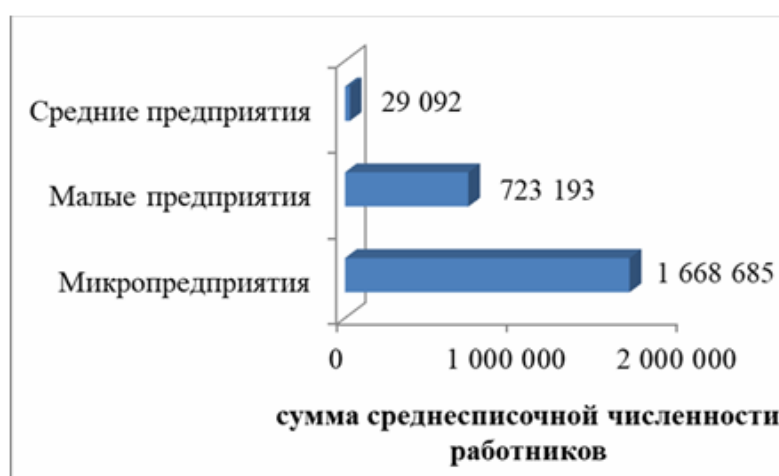


Рисунок 1 Структура среднесписочной численности работников по предприятиям ИП [4]

Больше всего сотрудников имеют микропредприятия – более 1,6 млн человек по России.

Самозанятый это человек, который платит специальный налог на профессиональный доход (НПД). При этом самозанятому не нужно дополнительно отчислять подоходный налог или налог на прибыль [6].

На данный момент на территории РФ зарегистрировано более 4 тысяч самозанятых (рис.2).



Рисунок 2 Структура самозанятых по субъектам РФ [5]

Самое большое число самозанятых зарегистрировано в Центральном федеральном округе (1 178 человек).

В таблице 1 представлен сравнительный анализ по основным критериям для оформления в качестве ИП или самозанятого.

Таблица 1 Критерии выбора режима [1]

Критерии	Самозанятые	ИП
Лимит по доходам	2,4 млн. в год (не более 200 000 руб. в месяц).	Для УСН не более 150 млн. руб. в год. Для ИП на патенте 60 млн. руб. в год.
Наемные сотрудники	Нанимать работников нельзя.	Не более 100 человек.
Выдача чеков	Кассовую технику приобретать не нужно	Многие ИП обязаны применять он-лайн-кассы
Платежи	Если товары (услуги) продаются физлицам, ставка налога составляет 4% с дохода. Если юр. лицам или ИП, ставка составляет 6 % с дохода. Производится уплата единого платежа, включающего в себя взнос в ФОМС с зачислением в местные бюджеты.	Ставка налога зависит от выбранного режима. Для УСН с объектом налогообложения «доходы» 6 %, а для УСН с объектом налогообложения «доходы минус расходы» 15 %. При доходе ИП до 300 000 руб. фиксированный размер страховых взносов – 29 354 руб. Если доход ИП свыше 300 000 руб. – 29 354 руб., а также 1 % от суммы дохода, которая превысит 300 000 руб.

Налоговый вычет	Уменьшение суммы налога на сумму налогового вычета в размере не более 10 000 руб. (нарастающим итогом).	Только ИП, которые находятся на ОСН (уплачивают НДФЛ). ИП, которые применяют ЕНВД и ПСН, могут получить вычет из уплачиваемых налогов на покупку онлайн-кассы.
Ограничения по деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - подакцизные товары и товары, подлежащие обязательной маркировке. - перепродажа товаров, имущественных прав, за исключением продажи имущества, использовавшегося для личных целей. - добыча и (или) реализация полезных ископаемых. - работа по договору поручения, комиссии или агентскому договору. 	<ul style="list-style-type: none"> - торговля и производство алкоголя; - разработка, строительство, обслуживание, утилизация и продажа авиационной и военной техники, оружия, боеприпасов, взрывчатых вещества, пиротехники. - дополнительные ограничения для спецрежимов ИП.

В перспективах на ближайший год увеличение количества самозанятых, для отслеживания доходов у населения. Многие имеющие статус самозанятых на данный момент, имели ИП в прошлом (около 35%).

Основные угрозы для ИП и самозанятых:

1. Незаконные действия со стороны преступных элементов в этом случае предпринимателю грозят не только материальные потери, но и физическая опасность;
2. Нарушение законодательства наемными работниками для предотвращения воровства со стороны сотрудников необходимо заключить с ними договор о материальной ответственности или внести его в качестве отдельных пунктов в трудовой договор;
3. Невыполнение обязательств недобросовестными контрагентами необходимо тщательным образом проверять новых контрагентов на предмет соответствие заявленной информации с регистрационными и другими документами удостоверяющие законность их деятельности. Ведь по закону

придется отвечать вам, если сведения не будут совпадать с реальными данными;

4. Действия конкурентов: настоящее время считают веком информационной борьбы. За каждым успешным шагом в бизнесе, пристально следят, чтобы украсть информацию, которая поможет в кратчайшие сроки повторить успех компании и даже уйти намного вперед [2];

5. Закрытие в результате убытков из-за введения режима самоизоляции. На данный момент значительные убытки терпит множество фирм, а если учитывать тот факт, что ИП обеспечивают рабочими местами 2,42 млн. человек, закрытие предприятий повлечёт повышение уровня безработицы.

Таким образом, осуществлять выбор режима ведения бизнеса между ИП и самозанятым следует, прежде всего, исходя из разработанной стратегии и общего видения предприятия, рынка сбыта (ёмкость, специфика, клиенты, конкуренты и др.) продукции (услуг). Кроме того, необходимо учесть достаточно высокий уровень конкуренции.

Список использованной литературы

1. Контур, ИП или самозанятость: что выгоднее и проще?, [Электронный ресурс]. – URL: <https://kontur.ru/articles/5337>
2. Налоги ваш бухгалтер, Защита прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей согласно законам РФ, [Электронный ресурс]. – URL: <https://nalogmak.ru/drugoe/kto-zashhitit-ip-ot-proizvolag-organovvse-o-nalogah.html>
3. Открой бизнес, Частный предприниматель, [Электронный ресурс]. – URL: <https://otkroybiznes.guru/otkrytie-i-zakrytie-ip/chastnyj-predprinimatel.html>
4. ФНС, Количество юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, сведения о которых содержатся в Едином реестре

субъектов малого и среднего предпринимательства, [Электронный ресурс]. – URL: <https://ofd.nalog.ru/statistics.html?level=2&fo&ssrf>

5. ФНС, Статистика о представленных физическими лицами в налоговые органы уведомления об осуществлении деятельности по оказанию услуг физическим лицам для личных, домашних и (или) иных подобных нужд, [Электронный ресурс]. – URL: https://www.nalog.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/selfemployed/

6. Центр про, Самозанятые граждане все виды деятельности в 2020 году, [Электронный ресурс]. – URL: <https://centrproh.ru/personal/samozanyatyegrazhdane-vse-vidy-deyatelnosti-v-2020-godu.html>

**ПОСТРОЕНИЕ СТРУКТУРЫ БАЗЫ ДАННЫХ
МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ
РЕСУРСОВ**

Колмычек Алексей Витальевич

Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: Неравномерное распределение водных ресурсов, а также возрастающее антропогенное воздействие приводит к их загрязнению и истощению, что требует разработки и составления схем рационального водопользования, а также создания постоянно действующей системы контроля учета и расходования водных ресурсов с целью оперативного управления водным хозяйством. Таким образом, использование технологии хранения и обработки гидрологической информации становится актуальным. Данные обстоятельства делают также актуальными оптимизацию использования водных ресурсов и их мониторинг [1].

Ключевые слова: Водные ресурсы, гидрологическая информация, малые реки, база данных.

В настоящее время существует множество вариантов представления и обработки пространственной информации, как с помощью ГИС, так и других специализированных программных средств. Однако классические реляционные базы данных без различных настроек также способны хранить и эффективно обрабатывать гео-данные, решая необходимые задачи. Это осуществимо до определенного предела сложности. Возможности баз данных при построении систем в настоящее время используются не в полной мере, и базы данных используются лишь как хранилища.

Под гео-данными принято понимать не только пространственные, геометрические данные, но и всю информацию о природных и экономических объектах в их соотношении [2].

Сложно создать структуры данных одновременно. Разработка структуры – длительный процесс, и он идет от простого к сложному, по мере изучения информации и развития проекта. В данной статье рассматривается процесс создания структур данных (логической модели базы данных) для систем с географической составляющей, предназначенных для мониторинга состояния малых рек.

Построение систем подобного рода имеет ряд особенностей:

- большое разнообразие пространственных и географических данных;
- сжатые сроки запуска системы;
- ориентацию системы на выпуск документации, в том числе картографического материала;
- участие многочисленных организаций-поставщиков данных.

Исходя из этого, на первых этапах разработки целесообразно рационально структурировать информацию, обеспечивая как выполнение текущих задач, так и перспективу развития.

Если использовать существующие стандарты, готовые специализированные средства проектирования и универсальную всеохватывающую структуру данных, то потребуются большие затраты и сроки подготовки, так как необходимо изучить весь объем информации, которая на момент начала проектирования системы практически отсутствует. Использование механизмов систем управления базами данных позволяет проводить постепенное динамическое структурирование данных на географической основе. В основу могут быть положены следующие принципы [2]:

- географическая основа информационной системы, включающая пространственные данные и географические объекты;
- динамический подход к проектированию системы;
- использование структуры данных вместо программных процедур.

Обычно при работе с географическими данными есть возможность использовать ГИС- средства. Однако в связи с высокой динамичностью данных их использование нецелесообразно. При моделировании поведения «географических объектов» необходимо использовать реляционные механизмы СУБД как для хранения объектов, так и для решения оперативных задач.

Динамический структурный подход с использованием географической основы в рамках реляционной БД позволяет сократить время обработки запросов, так как большинство из них может обрабатываться на стороне БД, без применения ГИС-средств [1].

Сокращение сроков и стоимости разработки системы происходит благодаря проектированию на концептуальном уровне, не требующем сложных программных средств и больших трудозатрат, так как оно идет от общих закономерностей отраслей деятельности и знаний, наработанных в виде стандартов, нормативов, классификаций [3].

Наличие в базе данных географической составляющей позволяет предоставлять поставщикам данных готовые стандарты геоинформации в виде таблиц-шаблонов и справочников. Это позволяет связать данные и географию, что улучшает качество и степень формализации исходных данных.

В результате применения реляционной модели достигается высокая степень формализации данных в базе данных. Качественные и описательные характеристики формализованы справочниками-классификаторами, охватывающими все тематики.

Целостность данных достигается благодаря единой геооснове базы данных. Преимуществом использования данной технологии является

независимость от средств реализации. Структуры данных аскетичны, поэтому могут быть применены любые реляционные СУБД и ГИС, умеющие работать с такими примитивами как точка, полилиния, полигон.

Таким образом, структурирование геоданных с размещением географической составляющей в базе данных повышает эффективность управления данными, оставляя для ГИС-средств сложные пространственные задачи [2].

В рамках проведенных исследований автором были выделены следующие сущности, которые будут хранить в себе сведения, необходимые для мониторинга состояния малых рек:

- Бассейновый округ.
- Речной бассейн.
- Водный объект.
- Водохозяйственный участок.
- Характеристика водного объекта.
- Тип водного объекта.
- Органолептические показатели.
- Химические показатели.
- Бактериологические показатели.

Также были выделены соответствующие связи между сущностями. На основе имеющихся данных была спроектирована структура базы данных и построена ее логическая модель. Результат представлен на рисунке 1.

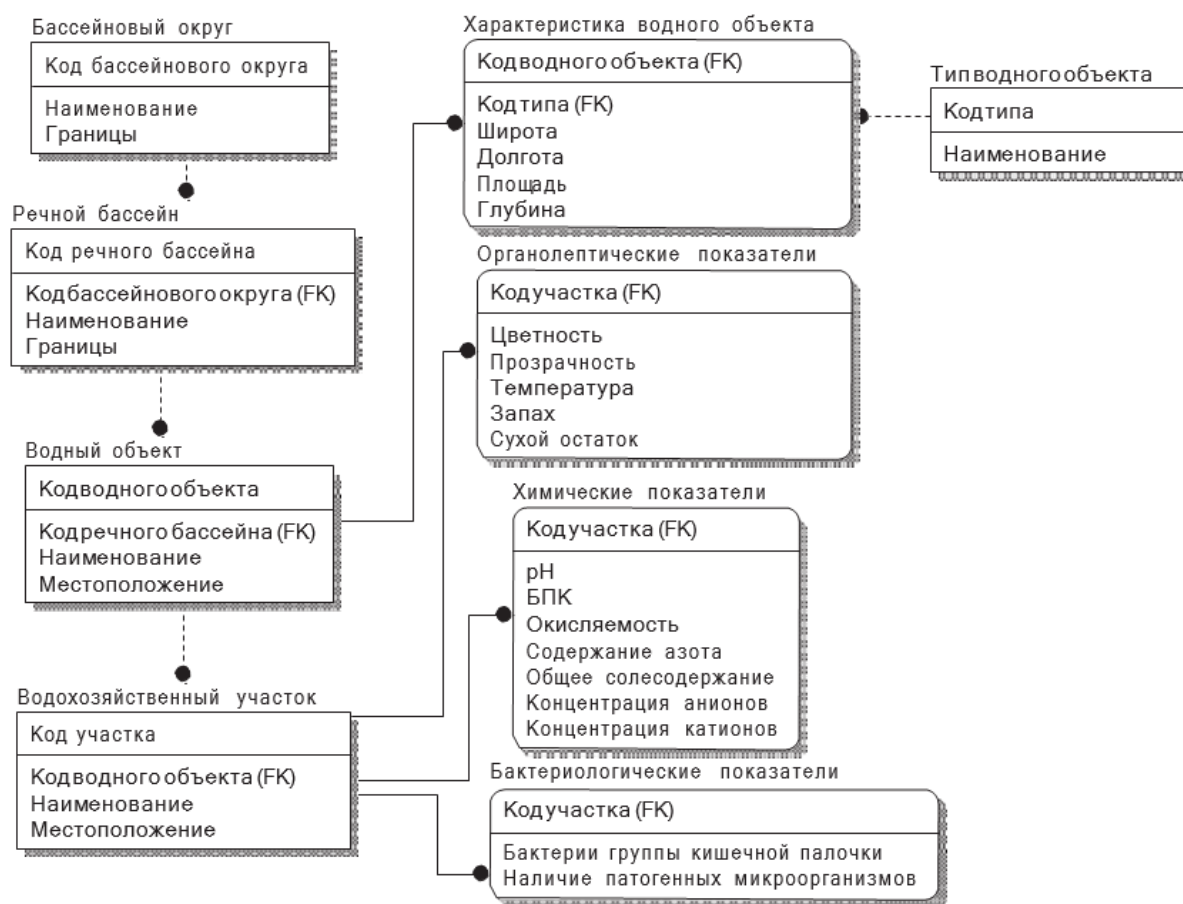


Рисунок 1 – Структура базы данных мониторинга состояния малых рек

Данная структура может быть расширена необходимыми дополнительными параметрами, которые влияют на качество вод малых рек.

Подводя итоги проведенных исследований, можно сделать вывод, что база данных, построенная на основе разработанной структуры, позволит хранить в себе соответствующую информацию о малых реках и впоследствии может быть дополнена.

Список использованной литературы:

1. Мидоренко Д.А., Краснов В.С. Мониторинг водных ресурсов: Учеб. пособие. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2009. – 77 с.
2. Оценка техногенного воздействия на водные объекты с применением геоинформационных систем: учебно-методическое пособие/

сост. А.И. Шишкин, А.В. Елифанов, Н.С. Хуршудян, Д.В. Шаренков, И.В. Антонов; ГОУВПО СПбГТУРП. - СПб., 2010. – 110 с.

3. Томас Коннолли, Каролин Бегг. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика.: 3-е издание – Вильямс, 2003. – 1436 стр., с ил.

**АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ УСЛУГАМИ В РФ**

Путрикова Юлия Андреевна

Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск

Аннотация: Актуальность статьи заключается в том, что эффективная интеграция России в мировой рынок услуг не представляется возможной без разработки мер государственного регулирования внешней торговли услугами. Целью исследования является анализ особенностей государственного регулирования внешней торговли услугами в России. Методологический инструментарий включает общенаучные методы познания. Изучены правовые основы регулирования внешней торговли услугами, устанавливаемые ГАТС, Договором о ЕАЭС.

Ключевые слова: Внешняя торговля услугами, государственное регулирование, изъятия и ограничения, ГАТС, Договор о ЕАЭС.

Усиление процессов углубления взаимозависимости и повышения взаимовлияния национальных экономик, а также формирование устойчивых хозяйственных связей между государствами определили возрастающее значение сферы услуг как одного из неотъемлемых компонентов внешней торговли.

В условиях глобализации, являющейся, в свою очередь, основной тенденцией развития международных отношений, немаловажное значение стало приобретать развитие экономического сотрудничества в области внешней торговли услугами, генерирующей для стран возможности

диверсификации экспорта, роста доходов и повышения благосостояния населения.

В настоящее время Россия, занимающая далеко не последнее место в мировом сообществе и стремящаяся к обеспечению устойчивого экономического развития и повышению роли на международной арене, безусловно, заинтересована в совершенствовании деятельности по оказанию услуг между резидентами и нерезидентами в целях укрепления позиций в международной торговле и стремительного наращивания торгово - экономического потенциала страны. В связи с этим важно отметить, что эффективная интеграция России в мировой рынок услуг требует разработки системы мер государственного регулирования внешней торговли услугами.

Присоединение России к ВТО привело к принципиальным изменениям в способах осуществления прежней внешней политики в области торговли услугами. Регулирование внешней торговли услугами нормами национального законодательства должно обеспечиваться в рамках выполнения обязательств действующих членов Организации, что создает ограничения в нормотворчестве по окончательно согласованным вопросам в ВТО. С другой стороны, вступление страны в международную организацию позволило ей принимать непосредственное участие в составлении правил регулирования торговли услугами, тем самым обеспечивая защиту интересов российских экспортеров.

В части ГАТС Россия приняла обязательства более чем по 116 секторам услуг, которые включены в перечень специфических обязательств по услугам, гарантирующих определенную степень возможного доступа зарубежных поставщиков на внутренний рынок услуг [3, с. 42]. Так, одним из таких обязательств является предоставление Россией странам-членам ВТО режима наибольшего благоприятствования, то есть режима, не менее благоприятного, чем режим, предоставленный иным торговым партнерам при сделках на рынке услуг.

Кроме того, Российской Федерацией сформирован список, содержащий исключения из обязательств ГАТС, затрагивающие такие области, как перемещение физических лиц, инвестиционные, транспортные, охранные, аудиовизуальные услуги [3, с. 45].

Поскольку Россия является членом ЕАЭС, правовые основы регулирования внешней торговли услугами страны также устанавливаются Разделом XV Договора о ЕАЭС, а также Протоколом о торговле услугами, учреждении, деятельности и осуществлении инвестиций (Приложение № 16 к Договору о ЕАЭС). Главное назначения соответствующих норм заключается в либерализации торговли услугами.

Согласно действующему Протоколу поставка и получение услуг осуществляется на условиях национального режима, режима наибольшего благоприятствования и режима неприменения количественных и инвестиционных ограничений без ограничений, изъятий и дополнительных требований.

Также следует отметить, что в основе процесса формирования единого рынка услуг, к которому стремятся страны–члены ЕАЭС лежат процедуры гармонизации национального законодательства, направленные на создание сходного нормативного правового регулирования в области внешней торговли услугами отдельного государства.

Несмотря на то, что Россия ориентирована на создание свободы обмена с Арменией, Беларуссией, Казахстаном и Киргизией в максимальном количестве секторов услуг, по-прежнему страна придерживается возможности введения ограничений на торговлю услугами наиболее чувствительных для государств–членов секторов.

Россия оставляет за собой право вводить «горизонтальные ограничения» в соответствии с национальным законодательством (например, ограничение на пользование недрами и животным миром), а также ограничения, содержащиеся в «индивидуальных» национальных перечнях. Срок действия

последних ограничен переходом к абсолютной либерализации торговли услугами конкретного сектора. Более того, в «индивидуальных» национальных перечнях сохраняются два общих для всех стран–членов ЕАЭС изъятия – право на применение ограничений, изъятий, дополнительных требования в отношении финансовых услуг, услуг естественных монополий, транспортных услуг, услуг в области энергетики; деятельность, которая может осуществляться только при наличии лицензии и исключительно юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями государств–членов Союза [1, с. 78].

Немаловажную роль играет внутреннее регулирование при торговле услугами, основные положения которого зафиксированы в п. 57–64 Приложения № 16 к Договору о ЕАЭС. Так, к мерам, регулирующим торговлю услугами на территории России, следует отнести лицензии, разрешения, процедуры допуска на рынок услуг, то есть меры, устанавливающие обязательные разрешительные требования к государствам–членам ЕАЭС.

Основные положения регулирования государством сферы обмена услугами между странами зафиксированы в Федеральном законе от 08.12.2003 N 164 - ФЗ «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности». В частности, в Главе 6 «Государственное регулирование внешнеторговой деятельности в области внешней торговли услугами» определены основные способы осуществления внешней торговли услугами, предусмотрено предоставление национального режима в отношении внешней торговли услугами, а также необходимость введения различных мер, затрагивающих внешнюю торговлю услугами и вводимых исходя из национальных интересов.

Итак, ввиду становления сферы услуг одним из динамично развивающихся элементов глобализации современной мировой экономики перед государством огромную значимость представляют вопросы регулирования внешней торговли услугами. Построение эффективной

системы принципов и правил торговли услугами с целью поддержания устойчивого экономического роста на сегодняшний день продолжает оставаться приоритетным направлением национальной внешней политики и по - прежнему требует нововведений.

Список использованной литературы:

1. Большова Н.Н. Торговля услугами и перспективы общего рынка услуг в ЕАЭС // Международная аналитика. 2018. № 3 (25). С. 71 - 81
2. Договор о Евразийском экономическом союзе (Подписан в г. Астане 29.05.2014) (ред. от 15.03.2018). Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс». Источник: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/
3. Журова А. В. Торговля услугами в ЕАЭС. – М.: Проспект, 2016. 163 с.
4. Шнидман Н.А., Батаева И.С., Лихачева Т.П. Россия в сфере международной торговли услугами // Молодой ученый. 2016. №2. С. 634 - 639
5. Шуйский В.П. Торговля услугами – перспективный сегмент международной торговли// Российский внешнеэкономические вестник. 2017. № 10. С. 44 - 55
6. Федеральный закон от 08.12.2003 N 164 - ФЗ (ред. от 01.05.2019) «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности». Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс». Источник: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45397/

ПРОБЛЕМА ЭНЕРГЕТИКИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Бутакова Анна Витальевна

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск

Аннотация: С течением времени наша цивилизация претерпевает изменения, но неизменными остаются основные вопросы, возникающие в любом веке, в любом государстве. Какие проблемы, волнующие человечество испокон веков, стоят сегодня и перед нами? Отметим наиболее остро стоящие вопросы – это экологическая, демографическая и энергетическая проблемы. Рассмотрим подробнее проблему энергетики и энергетических ресурсов.

Ключевые слова: Государство, энергетика, энергетические ресурсы, источник энергии.

Всем известна такая фраза: «Энергия – это жизнь». Энергетические ресурсы позволяют людям жить на Земле в комфорте даже в самых суровых природных условиях. Например, благодаря техническому прогрессу, который возможен только при соответствующем уровне развития энергетических возможностей, на данный момент ведутся научные экспедиции в Антарктиду.

Энергетическая проблема оказывает большое влияние на социально-экономическое и политическое развитие мирового сообщества. Борьба за ресурсы продолжается даже в XXI веке. Государства, которым не повезло с природными ресурсами, такими как нефть и газ, сегодня пытаются всеми силами внести смуту и расколоть страны, богатые энергетическими ресурсами.

Обратимся к данным Международного энергетического агентства (штаб-квартира - Париж). Лидерами по добыче нефти в мире являются: Саудовская Аравия, Россия, США, Иран, Китай и Канада. Посмотрев статистику запасов нефти в странах мира, заметим, что Россия, занимающая одно из первых мест в мире по добыче нефти, обладает в 3 раза меньшим запасом нефти, чем Саудовская Аравия, например. Россия – крупнейший экспортер нефти и газа, основная составляющая бюджета нашего государства – это средства, полученные за экспорт природных ресурсов. Нефть – невозобновляемый источник энергии.

По разным оценкам, при нынешнем объеме мирового потребления, нефти хватит еще примерно на 55-95 лет. В связи с ограниченностью нефтяных ресурсов мировое научное сообщество давно пытается решить энергетический вопрос самыми разными методами. Основным направлением работы по энергетической проблеме является поиск перспективных альтернативных источников энергии. Согласно отчёту ООН, в 2008 году во всём мире было инвестировано \$140 млрд в проекты, связанные с альтернативной энергетикой, тогда как в производство угля и нефти было инвестировано \$110 млрд.

Многие страны достигли определенных успехов в развитии альтернативной энергетике.

«Так, столица Исландии - Рейкьявик почти полностью обогревается подземным теплом. В больших масштабах термальные воды для теплоснабжения используют в Австралии, Новой Зеландии, Италии. Практическое использование тепла Земли зависит от глубины залегания достаточно горячих источников» [1, с.21].



Рисунок 1 – Геотермальная станция

Одним из наиболее распространенных видов альтернативных источников является солнечная энергия. «Ежегодно солнечные лучи доносят до Земли энергию, эквивалентную 50 триллионам тонн топлива, а это в несколько тысяч раз больше, чем потребляет человечество.

Но плотность ее на поверхности земного шара невелика - 600-1000 ватт, а в среднем с учетом суточно-годовых колебаний и облачности - всего 150-250 ватт на квадратный метр. Для сравнения: когда домашний чайник стоит на газовой плите, плотность поступающей в него энергии в тысячу раз больше. Другими словами, рассеянные солнечные лучи трудно и потому дорого использовать для получения необходимого тепла и электричества.

Тем не менее заманчиво научиться собирать и утилизировать энергию нашего светила» [2, с.67].



Рисунок 2 - Солнечный парк Перово, Крым (133 ГВт)

Список использованной литературы:

1. Быстрицкий Г.Ф. Основы энергетики: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2005. – 278 с. – (Высшее образование).
2. Проценко А.Н. Энергетика сегодня и завтра. Москва: Издательство «Молодая гвардия», 1987. - Серия «Эврика»

**СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

Поликарпочкина Диана Дмитриевна

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск

Аннотация: Система составления индивидуального плана является составной частью единой информационной системы университета. Индивидуальный план преподавателя составляется в зависимости от запланированного плана на учебный год и нормами времени.

Ключевые слова: Индивидуальный план, информационная система, автоматизация.

Годовой план включает в себя: учебную работу, учебно-методическую работу, научно- исследовательскую работу, учебно-воспитательную работу.

В соответствии с выделенной преподавателю нагрузкой происходит распределение на учебную работу по семестрам (осенний и весенний), которая содержит в себе: лекции, практические занятия, курсовые работы, курсовое проекты, зачеты, экзамены, рецензирование курсовых проектов и дипломов, работ, производственная и преддипломная практика, дипломное проектирование и др.

Существуют нормы времени, на основе которых преподаватель должен распределить внеаудиторную нагрузку по следующим пунктам индивидуального плана преподавателя: учебно-методическую работу: руководство учебно-исследовательской работой студентов; подготовка к лекциям, практическим, семинарским и лабораторным занятиям; разработка текста теоретического материала с заданиями для самопроверки; составление

заданий на курсовой проект (новых, пересмотр существующих) и другие виды работ; научно-исследовательская работа: научно-методических статей для публикации; выполнение плановых научно-исследовательских и так далее;

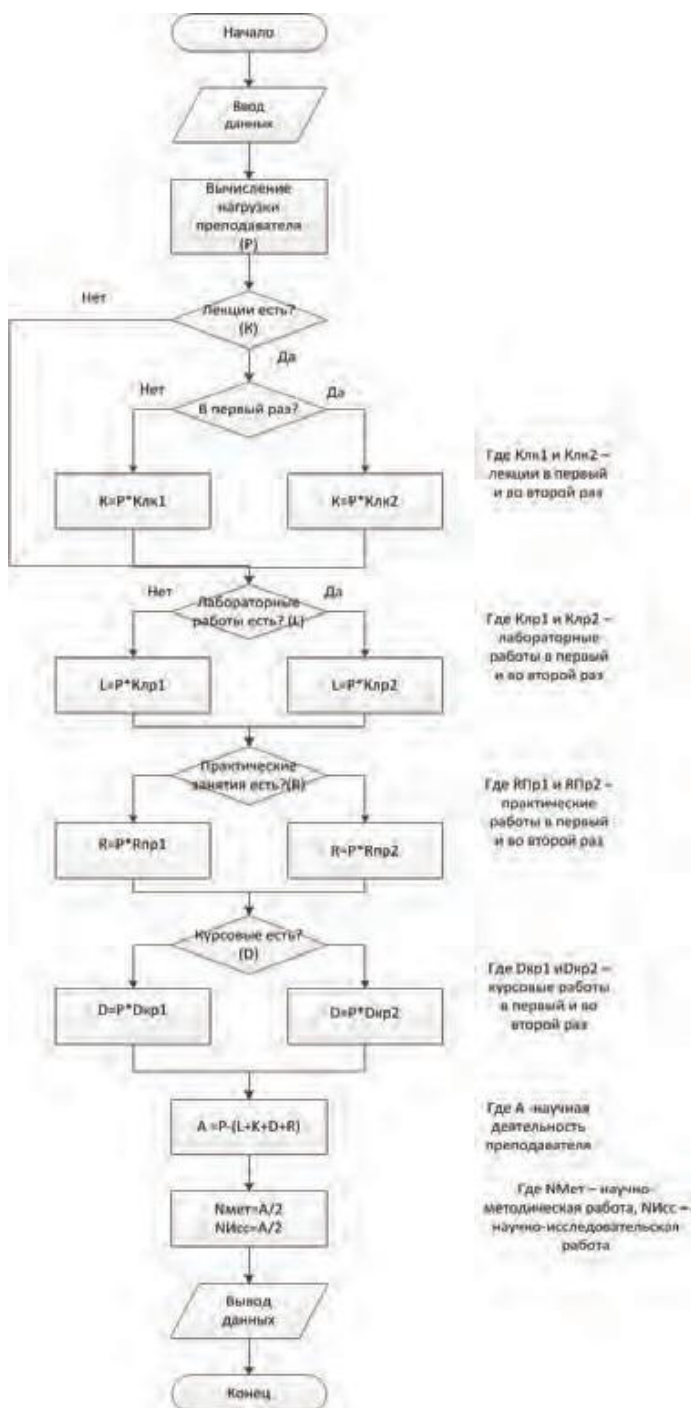


Рисунок 1 – Блок-схема распределения нагрузки преподавателя учебно-воспитательную работу: участие в заседаниях кафедры; участие в заседаниях ученого совета университета и др.

Для сокращения рутинной работы по заполнению внеаудиторной нагрузки предложен алгоритм, который сможет автоматически распределить часы, данные преподавателю, по всем вышеперечисленным пунктам, согласно нормам времени.

Алгоритм, реализующий автоматическое заполнение таблиц индивидуального плана, имеет вид, показанный на рисунке 1. На основании выданных кафедрой данных о количестве лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных занятий, курсовых работ, на вторую половину дня сначала подсчитывается количество часов на подготовку к этим занятиям, а затем оставшиеся часы делятся на научно-методическую и научно-исследовательскую работы.

Таким образом, с точки зрения преподавателя получится оптимальное распределение по внеаудиторной нагрузки.

Список используемой литературы:

1. Карасев Е.М., Кулаков П.А. Функциональная модель единой информационной системы ВУЗа // Современное общество, образование и наука: сборник науч. трудов по материалам междунар. научно-практ. конф.: в 9 частях. Часть 7. - Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2014. – С. 87-89.

2. Карасев Е.М., Кулаков П.А., Карасева Л.М. Концептуальная модель единой информационной системы ВУЗа // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Инновационные направления разработки и использования информационных технологий в образовании». 2014. Режим доступа: http://ntfmfkonf.ucoz.ru/publ/2014/_i_primenenie_informacionnykh_tekhnologij_v_obrazovatelnom_processe_problemy_i_perspektivy/konceptualnaja_model_edin_oj_informacionnoj_sistemy_vuza/26-1-0-204

УСТРОЙСТВО ПРОТИВОВЗРЫВНОЙ ПАНЕЛИ

Хмелева Надежда Александровна

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

Аннотация: В настоящее время актуальным остается вопрос взрывозащиты технологических объектов по переработке взрывоопасных материалов, имеющих место в химической и в ряде смежных с ней отраслей промышленности. Взрывозащитные устройства и клапаны устанавливаются как правило на сосудах и емкостях, а взрывозащита зданий и сооружений осуществляется оснащением их противовзрывными панелями.

Ключевые слова: Технологический объект, взрывозащита, взрывоопасные материалы, радиоактивный объект.

На рис.1 представлена схема противовзрывной панели покрытия (или кровли) взрывоопасного или радиоактивного объекта.

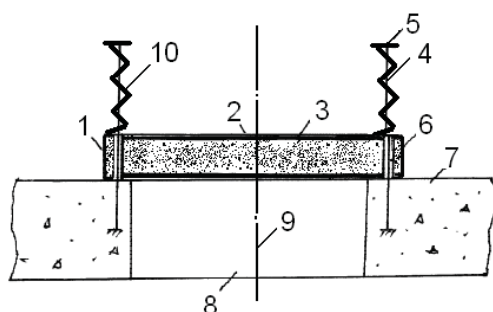


Рис.1. Схема противовзрывной панели

Противовзрывная панель 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. Для фиксации предельного положения панели к торцам опорных стержней 4 приварены листы-упоры 5. Для того, чтобы сдмпфировать (смягчить) ударные нагрузки при возврате панели наполнитель выполнен в виде дисперсной системы воздух-свинец, причем свинец выполнен по форме в виде крошки, а опорные стержни 4 могут быть выполнены упругими.

Снаружи опорных стержней расположены упруго-демпфирующие элементы 10, один конец которых упирается в бронированную металлическую обшивку 2, а другой – в листы-упоры 5, расположенные в верхней части опорных стержней 4.

Упруго-демпфирующие элементы 10 могут быть выполнены в виде цилиндрических винтовых пружин, внешняя винтовая поверхность которых покрыта вибродемпфирующей мастикой, например типа ВД-17.

Наполнитель может быть выполнен по форме в виде шарообразной крошки одного диаметра; в виде шарообразной крошки разного диаметра. Наполнитель может быть выполнен в виде крошки произвольной формы разного диаметрального (максимального по внешнему, произвольной формы, контуру крошки) размера.

При взрыве внутри производственного помещения (на чертеже не показано) происходит подъем панели 1 от воздействия ударной волны и через открытый проем 8 сбрасывается избыточное давление.

При этом упруго-демпфирующие элементы 10 сжимаются гася энергию взрыва, а затем возвращают панель в исходное состояние.

Внешняя винтовая поверхность упруго-демпфирующих элементов 10 покрыта вибродемпфирующей мастикой, например типа ВД-17, которая дополнительно способствует демпфированию взрывной волны.

После взрыва и спада избыточного давления, опустившись, панель перекрывает проем 8 и вредные вещества не поступают в атмосферу. Для фиксации предельного положения панели служат листы-упоры 5. Для того, чтобы сдемпфировать (смягчить) ударные нагрузки при возврате панели наполнитель металлического каркаса 1 выполнен в виде дисперсной системы воздух-свинец.

Список использованной литературы:

1. Интернет-ресурс: https://studopedia.ru/9_85072_vzrivozashchita-zdaniy-i-sooruzheniy.html
2. Пособие по обследованию и проектированию зданий и сооружений, подверженных воздействию взрывных нагрузок. – М: ЦНИИПромзданий, 2000.
3. Интернет-ресурс: <https://sudact.ru/law/prikaz-rostekhnadzora-ot-03092020-n-331-ob/federalnye-normy-i-pravila-v/ii/vzryvobezopasnost-pomeshchenii-zdaniy-i-sooruzhenii/>

**ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ АПК В
РОССИИ**

Ушаков Дмитрий Олегович

Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, Белгород

Аннотация: В данной статье рассматривается инновационная активность аграрного сектора в России. Приведены основные факторы, оказывающие воздействие на инновационное развитие сельского хозяйства. Рассмотрены показатели инновационной активности в сравнении с зарубежными странами.

Ключевые слова: инновации, аграрный сектор, зарубежные страны, факторы.

Развитие отечественного АПК находится в прямой зависимости от качества и актуальности применяемых в его производстве технологий. Инновационные достижения – ключевой фактор в успешном ведении хозяйства и достижении продовольственной независимости страны, возможности производства конкурентоспособной продукции.

Основными факторами, сдерживающими инновационное развитие отрасли АПК, являются:

- 1) недостаток собственных средств для формирования оборотных и обновления основных фондов;
- 2) неопределенность и отсутствие зарегистрированного в установленном порядке права собственности или пользования на земельные участки сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций и муниципальных образований, что сдерживает реализацию

механизма ипотеки земель сельскохозяйственного назначения и развитие инноваций в АПК;

3) высокая степень износа материально-технической и технологической базы;

4) использование не в полной мере потенциальных возможностей базовых видов экономической деятельности по обеспечению синергетического эффекта в АПК;

5) недостаточный уровень научного потенциала;

6) неразвитость рынка технологических инноваций и низкая инновационная активность организаций;

7) преимущественное вложение ресурсов в инвестиционные, а не в инновационные проекты[3].

Характерная тенденция экономической ситуации в АПК последних лет – постепенная активизация инновационных процессов. Сложность агропромышленного производства и его специфика определяют своеобразие подходов и методов управления инновационной деятельностью, сочетание различных типов инноваций, усиление роли государства в стимулировании инноваций. Следует подчеркнуть, что особенности сельскохозяйственного производства характеризуются высоким уровнем рисков инновационных процессов. Аграрный сектор экономики находится практически в полной зависимости от зарубежных производителей техники, что, безусловно, будет снижать и уровень продовольственной безопасности нашей страны.

На сегодняшний день, инновационное обновление АПК России осуществляется в замедленном темпе и значительно уступает развитым странам мира. По экспертным оценкам, инновационный потенциал отечественного АПК используется всего на 4–7%, против 50,0% в США, а удельный вес сельскохозяйственных организаций, внедряющих инновации, в развитых странах мира составляет 30,0%, тогда как в Российской Федерации всего 9,2%[4] (рис.1).

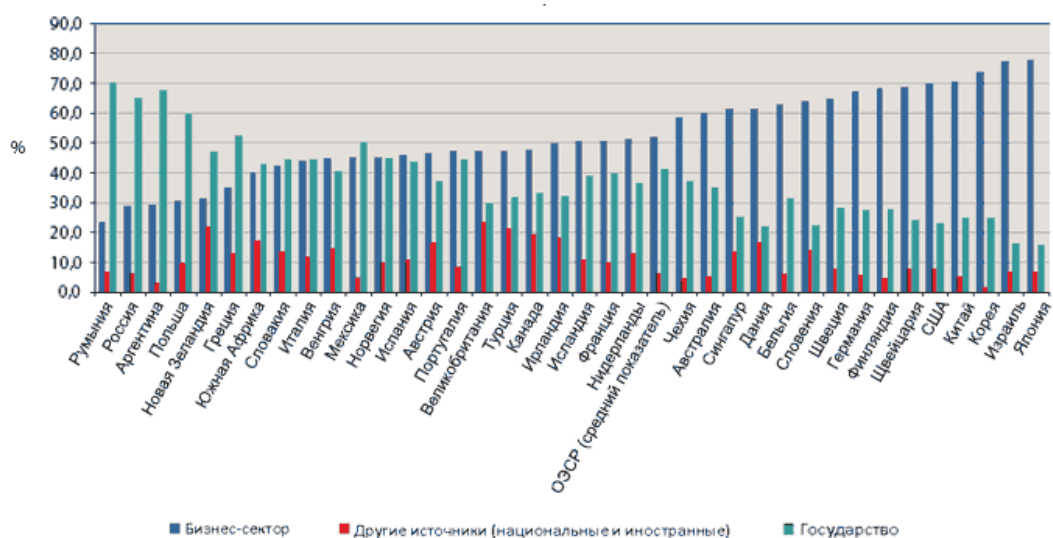


Рисунок 1 – Инновационная активность предприятий в 2014г.

Отечественный АПК сталкивается с многочисленными проблемами, лимитирующими внедрение новых технологий. Здесь свой вклад вносит дегенерация природных ресурсов, вызванная недалеким прошлым, недостаток финансирования, квалифицированных специалистов, отсутствие общей государственной стратегии в сфере развития инновационной сферы и ряд других факторов.

Тем не менее, стабильный курс на реконструкцию всей структуры АПК с целью обеспечения населения необходимым продовольствием и другими продуктами сельского хозяйства приносит свои плоды. Активные разработки в области новых технологий ведутся в рамках программ развития АПК, особенно в поисках новых средств, методов, форм организации производства и достижения эффективных результатов обработки земель и использования природных ресурсов в целом.

Огромное значение придается таким технологиям, как энерго- и ресурсосберегающие предложения, техническое переоснащение отраслей АПК. Первостепенное значение для сельского хозяйства и АПК имеет биотехнологическая революция, вызванная разработками в области генетики, биохимии, селекции, биологии, микробиологии. Новые технологии этого

направления используются в качестве средств нетрадиционного ведения различных отраслей сельского хозяйства, что позволяет избежать негативных последствий, характерных для традиционных форм хозяйствования — загрязнения почвы, окружающей среды, невысокого качества продукции, низкой эффективности труда[2].

Для экономики первостепенное значение имеет поиск новых ресурсосберегающих и биозащитных технологий, позволяющих существенно сократить потери финансового, природного характера, добиваться высоких показателей урожайности и продуктивности путем сосуществования различных форм ведения хозяйства. В частности, активными темпами ведется внедрение безотвальных технологий по обработке почвы нулевыми и минимальными способами глубокого рыхления. В результате значительно увеличивается площадь пригодных для засева площадей, и создаются условия повышения эффективности растениеводства и, как следствие, продовольственной базы страны[1].

При всей сложности развития инновационной сферы отечественного АПК отмечается наличие огромного потенциала для успешной деятельности в этой области. Так, к числу ключевых факторов относятся такие преимущества, как обширная природная ресурсная база, научно-образовательный комплекс, высокая емкость продовольственного внутреннего рынка страны.

Переход на рыночные отношения с приоритетом всех форм собственности и хозяйствования позволяет рассчитывать на более активные темпы развития в сфере инновации с последующей реализацией поставленных целей и задач. Ожидаем планомерное развитие всех четырех типов инноваций АПК — селекционно-генетического, экономического и организационно-управленческого, социально-экономического и производственного.

Список использованной литературы:

1. Новые технологии АПК [Электронный ресурс]
<http://solarfields.ru/blog/innovacii-apk/novye-tehnologii-apk/novye-tehnologii-apk>
2. Применяемые технологии в АПК [Электронный ресурс]
<http://solarfields.ru/blog/primenyaemye-tehnologii-v-apk/resursosberegayushchie-tehnologii-v-apk/primenyaemye-tehnologii-v-apk>
3. Дорошенко Ю.А. Оценка эффективности инноваций в АПК [Электронный ресурс] Ю.А.Дорошенко, А.С. Ковалев // <http://old.creativeconomy.ru/articles/19720/>
4. Цветкова Л.А. Инновационно-ориентрированное предпринимательство в концепции экономического развития АПК [Электронный ресурс] <http://old.creativeconomy.ru/articles/2662/>
5. Брицына Н.Н., Попова Л.В., Баранова И.В. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ В РОССИИ И СТРАНАХ АЗИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ // Проблемы экономики и менеджмента, - 2015, № 1 (41). С. 98-101.
6. Палько А.В., Баранова И.В. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ // В сборнике: МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА 2014: ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ,- Материалы Всероссийской научно-практической конференции, молодых ученых, аспирантов и студентов. Пермь, 2014. С. 365-367.

УДК 695

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ
НАПИСАНИЯ МУЗЫКИ НА КОМПЬЮТЕРЕ**

Зиганурова Регина Альбертовна

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: Музыка – один из самых распространённых способов самовыражения. Она влияет на наше мировосприятие. Наверняка у каждого человека бывали случаи, когда в голове крутилась какая-нибудь интересная мелодия, навязчиво нашептывая свое настроение человеку. И для того, чтобы представить плод своего музыкального воображения кому-либо вовсе не обязательно знать нотную грамоту и иметь музыкальное образование. Научиться писать музыку может каждый. Достаточно иметь навыки работы с компьютером, представлять мелодию, которую хочется воссоздать, запастись терпением и приложить немного усилий, и ваш творческий процесс приведет вас к весьма приятным последствиям. [1]

Ключевые слова: Музыка, компьютер, компьютерная обработка, мастеринг.

Очень большое количество музыки в наше время неизбежно обрабатывается на компьютере. Это позволяет корректировать звук, делать его таким, каким хочешь донести до слушателя. Для того чтобы прийти к какому-либо результату в чем-либо достаточно часто применяется следующий подход: разбиваем главную цель на подцели, добиваемся результата в каждой из них, тем самым решаем главную задачу. Так и в случае с творческими потугами в написании музыки. Необходимо поделить главную цель, написание песни, на подцели. В случае с песней всё достаточно просто. В

большинстве случаев, композиция состоит из нескольких составляющих. Ударная партия – барабанная установка, различные щелчки и прочие ударные звуки, задающие такт музыки. Инструментальная партия – набор тех или иных звуков различных инструментов, будь то струнные, духовые, клавишные и другие инструменты, так же применяются и синтезированные звуки. Вокал – голос, записанный и наложенный поверх мелодии. [2]

Теперь, разложив нашу будущую песню на составляющие, можно приступать к творческому процессу. Для неопытных композиторов, а также для тех, кто мало знаком с музыкальной грамотой, проще будет начать с ударной партии. Это не канон – каждый может начать с того, что ему больше нравится. Ударная партия может состоять из нескольких простых звуков: kick, hat, snare, clap, snap и других. Их расположение в звуковой дорожке будет задавать такт для музыки. Инструментальная партия играет основную роль в любой композиции. Прислушайтесь к любой из песен, которая вам нравится. Мысленно постарайтесь отделить мелодию от ударных и вокала. Это позволит вам услышать, на чем строится настроение всей песни. Как правило, всё базируется именно на инструментальной мелодии. В такой партии могут использоваться музыкальные инструменты и синтезируемые звуки. Подход к этой части написания музыки требует больше внимания. Именно в ней проявляются наши композиторские навыки и фантазия. Если в случае с ударниками мы можем не особо вдаваться в подробности изучения нот, октав и других терминов, то при написании инструментальной партии необходимо хотя бы абстрактное представление о нотах, об их сочетаниях.

Вокал, так же, как и мелодия, играет одну из ключевых ролей в готовой композиции. Слушатели, так или иначе, будут пытаться услышать, о чем поет исполнитель. Само собой, для записи вокала было бы разумно использовать качественное оборудование, хорошую звукоизоляцию в звукозаписывающей комнате и исполнителя с приятным голосом. [1]

Набив ударные партии, написав инструментальную мелодию, записав вокал, мы выполнили лишь добрую половину работы. Скомпоновав эти части в единое целое, мы не услышим того, чтобы нам действительно понравилось. Теперь в дело вступает следующая часть – обработка, или на языке композиторов, мастеринг. [2]

По своей сути, мастеринг – процесс «сведения» всех составных частей песни между собой таким образом, чтобы их звучание дополняло друг друга, подчеркивало, и ни в коем случае не перебивало ни по громкости, ни по тональности, ни по звуковому настроению. К мастерингу можно отнести наложение эффектов на наши части песни. Например, эффект эха для голоса, усиление или ослабление определенных частот какого-либо звука. В готовой композиции все его части должны быть «выровнены» по громкости, по тональности. Хорошие переходы между припевом и куплетом придадут продукту вашего творчества больше живости. Обработка осуществляется над каждой из партий, и над всей песней целиком. [1]

Сведение или мастеринг – целая наука, но всё же и она имеет свои отдельные подцели. Одни из самых основных присутствуют в каждой композиции на наших носителях, в каждой из песен радиопередач. Базовые процедуры мастеринга состоят в следующем: выравнивание всех звуков, партий, дорожек и поддорожек нашей композиции по громкости и тональности; разброс звуков по панораме; настройка частот для партий и звуков нашей композиции; осуществление переходов посредством эффектов и дополнительных звуков. [2]

Написание музыки, как и любой творческий процесс, требует полной самоотдачи. Нельзя написать хорошую композицию, не желая этого. Теперь, зная с чего начать, вы можете смело пробовать себя в амплу начинающих композиторов и идти вперед, ведомые своей внутренней мелодией.

Список использованных источников:

1. Принципы написания музыки [Электронный ресурс] URL
<http://myz-x.narod.ru/napis.htm>

Написание музыки при помощи компьютере. С чего начать и чем закончить [Электронный ресурс] URL
<http://www.comprice.ru/articles/detail.php?ID=43076>

УДК 769

**ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО
СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ АВИАВУЗА**

Галиев Эдгар Ренатович

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: В работе даны характеристики различных степеней выраженности оптимизма, что имеет практическую значимость для построения эффективной профессионально - прикладной подготовки специалиста гражданской авиации

Ключевые слова: Авиация, студент, физическая культура, стресс, оптимизм, пилот.

Актуальность. Известно, что позитивное мироощущение – важнейшие атрибуты здоровья человека. Одна из задач подготовки студента вуза гражданской авиации - формирование свойств и качеств личности, связанных с высокой стрессоустойчивостью, которая как раз и включает позитивное мироощущение [1]. С этих позиций оценка степени оптимизма личности студента авиационного профиля подготовки имеет большую практическую значимость.

Методика. Исследование проводилось на кафедре физической и психофизиологической подготовки университета гражданской авиации. Методы: теоретический анализ, анкетирование, экспертная оценка, статистические методы. В исследовании приняли участие студенты 1 - 3 курсов по профилям подготовки «Организация летной работы» (летный состав), «Организация использования воздушного пространства» (диспетчеры

управления). Для оценки оптимизма использовалась методика Schuller I.S., Comunian A.L. [5] адаптированная Н.Е. Водопьяновой [3].

Результаты и их обсуждение. Диагностика оптимизма будущих специалистов гражданской авиации позволила определить установки, касающиеся преодоления трудностей в значимых сферах жизнедеятельности студентов: образование, будущая работа, профессиональная карьера, семья, социальная адаптация, удовлетворенность качеством жизни, подсчитывались суммы баллов по психологическим типам: «Реалисты», «Активные оптимисты», «Активные пессимисты», «Пассивные пессимисты», «Пассивные оптимисты» (рис.).

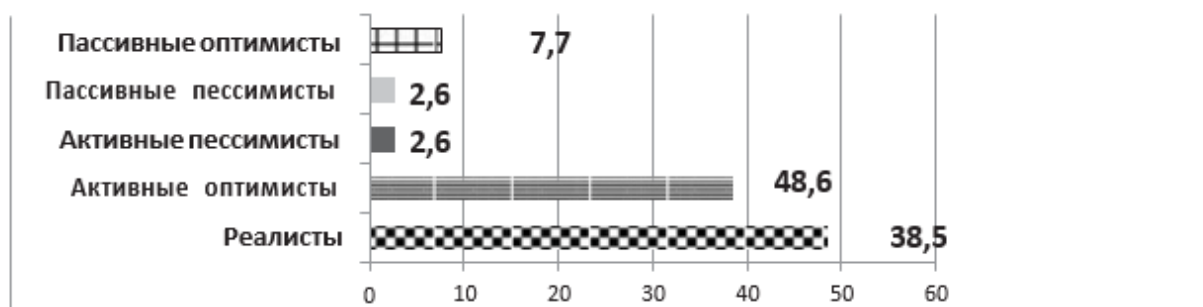


Рис. Оценка оптимизма и активности студентов (%)

48,6 % студентов авиационного вуза характеризуются по типу «Реалисты», которые адекватно оценивают текущую ситуацию, не пытаются прыгнуть «выше головы», у них отмечается высокая устойчивость к психологическому стрессу.

38,5 % студентов составляют тип «Активные оптимисты». Этот тип студентов верит в свои силы и успех, позитивно настроен на будущее, предпринимает активные действия для достижения целей, их отличительная черта - жизнерадостность, они не подвержены плохому настроению, в сложных ситуациях способны применять технологии преодоления стресса, что чрезвычайно важно в летной профессии.

«Пассивные оптимисты» («лентяи») составляют в изучаемой выборке 7,7 % . Такие студенты уверены, что все образуется, все будет хорошо, хотя и не предпринимают для этого должных усилий. Они добродушны, умеют даже в плохом находить положительные моменты, но их отрицательная черта – недостаток активности, они больше надеются на случай, чем на собственные силы, склонны пассивно ждать принятия кем - то решений.

«Пассивные пессимисты» составляют 2,6 % всей выборки. Это студенты, которые ни во что не верят, но вместе с тем и очень пассивны, чтобы изменить что - либо в сложившейся ситуации в лучшую сторону. У них часто подавленное настроение, отмечается неверие в свои возможности. В трудных ситуациях такие студенты предпочитают уходить от решения проблем, а себя считают «жертвой» непреодолимых обстоятельств.

Также 2,6 % респондентов составляют «Активные пессимисты». В отличие от предыдущего типа личности, этим студентам свойственна большая активность, однако эта активность часто имеет деструктивный характер и направлена в большей части на разрушение. Активные пессимисты в трудных жизненных ситуациях часто используют агрессивные методы поведения.

Заключение. Использование полученных данных позволит учитывать их для повышения работоспособности всех будущих специалистов гражданской авиации, что будет содействовать управлению безопасности полетов авиалайнеров.

Список использованной литературы

1. Бушма, Т.В. Стрессоустойчивость студентов разных профилей обучения / Т.В. Бушма, Е.Г. Зуйкова, Л.М. Волкова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 6 (172). С. 22 - 26.
2. Васильев, Д.А. Стрессоустойчивость будущих специалистов гражданской авиации и таможенного контроля / Д.А. Васильев, Л.М. Волкова, // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 1 (46). С. 426 - 430.

3. Водопьянова, Н.Е. Психодиагностика стресса. – Питер. 2009. – 336с.
4. Волкова, Л.М. Диагностика профессионального здоровья будущих специалистов гражданской авиации / Л.М. Волкова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 12 (178). С. 56 - 59.
5. Schuller I.S., Comunian A.L. Cross - Cultural Comparison of Arousability and Optimism Scale // 18 International Conference of Stress and Anxiety Research Society. Dusseldorf, 1997. С. 34 - 36.

**ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ
МОДЕЛИРОВАНИЯ СИТУАЦИЙ
ПОДТОПЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ**

Кракова Софья Павловна

Воронежский государственный университет, Воронеж

Аннотация: Подтопление городской территории является актуальной проблемой как при расширении городского пространства, так и при эксплуатации сложившейся застройки. Подтопление может создать чрезвычайную ситуацию, на объекте или определенной территории, и привести к ухудшению окружающей среды, уничтожению культурных и материальных ценностей, и самое главное, опасности для жизни человека.

Ключевые слова: Городская территория, подтопление, компьютерное моделирование, программные комплексы.

От высокого уровня грунтовых вод снижаются прочностные характеристики зданий, ухудшаются свойства грунтов оснований объектов и сооружений, что вызывает изменение в характеристиках фундаментов и разрушение несущих конструкций зданий. Уровень грунтовых вод, превышающих максимальную отметку, создает неблагоприятные санитарные условия проживания. Понижение температуры, а также увеличение влажности приводит к более частым заболеваниям населения, а также к ухудшению состояния людей в целом.

В работе проводится анализ ситуации подтопления. Из - за периодического подмыва, вблизи жилой застройки произошел обвал грунта, и образовался овраг. Одной из причин стало неофициальное строительство

гаражей, которые затруднили естественный отток воды в близлежащий лес, привели к подтоплению и образованию оврага.

Цель работы заключается в проведении компьютерного моделирования процесса затопления выбранной территории, и выработке предложений по возможным способам устранения подтопления или снижения его последствий.

В настоящей статье, для решения поставленной цели, рассмотрен выбор расчетного комплекса, который необходим для моделирования различных ситуаций подтопления территории, оценки и разработки инженерных решений защиты подтопляемых территорий.

Для моделирования процесса подтопления с учетом гидрогеологических особенностей территорий существуют различные программные комплексы [1].

Так, программа Autodesk Civil 3D [2] используется в самых различных областях: землеустройство, проектирование, дорожного строительства, инфраструктуры и многих других. Civil 3D позволяет не только максимально точно создать проект, сделать его быстро и оперативно, но и продемонстрировать результаты наглядно. В Civil 3D есть возможности, которые позволяют выполнять ряд гидрогеологических задач – анализ водостоков, расчет площадей водосбора и т.д. В Autodesk Civil 3D возможно проектирование и расчет ливневой канализации и водостоков, расчет канав и дренажных труб, моделирование отстойников, решение задач планировки местности.

Программа Carlson Hydrology [3], разработанная фирмой Carlson Software предназначена для выполнения расчетов по анализу гидрологической ситуации на участке, а также проектирования водозащитных сооружений. Включает команды для расчета ливневых стоков (с учетом данных по интенсивности осадков и характеристикам почв), построения линий водоразделов, направления стоков, гидрографов, кривых наполняемости прудов. Предлагаются эффективные средства для проектирования дренажной

канализации и прудов различного типа: по шаблону, по существующим горизонталям, с уступами.

Немецкая компания WasyGmbH в 1995 г. создала продукт FEFLOW [4], который позволяет смоделировать потоки подземных вод и транспортировку загрязнений. В FEFLOW возможно создание сложных карт изолиний, диаграммы, перекрестные трехмерные виды и мультипликации, используемые для представления сложных гидрогеологических условий. Эта среда моделирования обладает широким набором инструментов плоской, перекрестной и трехмерной визуализации.

MtWolFw [5]– программа моделирования трехмерных задач подземной гидродинамики и переноса загрязнений. Создана в Санкт – Петербурге в 1996 году. Для построения моделей переноса загрязнений в многослойной постановке с учетом гомогенных и гетерогенных химических реакций. Особенность модели состоит в том, что она позволяет решать задачи трехмерной подземной гидродинамики и переноса загрязнений в стационарной нестационарной постановках при напорной, напорно - безнапорной или безнапорной фильтрации в любом из слоев модели.

Программа Visual MODFLOW была создана канадской кампанией «Waterloo Hydrogeologic» [6], основанной в 1989 году для трехмерного моделирования подземных вод и переноса загрязняющих веществ. Это стандартная программа трехмерного представления потоков подземных вод, объединяет расчет потоков в проницаемых и непроницаемых породах. Имеет прогнозирующий модуль анализа WinPEST. Этот метод анализа используется для минимизации или максимизации отклика системы за счет настройки нескольких граничных параметров модели. Прогностический анализ позволяет избежать «метод проб и ошибок», используемый при анализе чувствительности.

Российской фирмой «Интеграл» выпущена программа «Расчет объемов поверхностного стока», которая реализует положения «Рекомендаций по

расчету систем сбора отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» [7] и позволяет рассчитать объемы водостока.

Фирма «BOSS International» выпускает программный комплекс «RiverNet» [8], работающий на базе Autodesk AutoCAD, и позволяющая выполнять гидрологические расчеты, необходимые для проектирования мостов, водопропускных труб, водосливов, дамб, мостов, сооружений мелиорации и т.д. по стандартам HEC - RAS и HEC - 2.

ModTech [9] - программная система для моделирования процессов геофильтрации и массопереноса в подземной гидросфере, разработанная ЗАО "Геолинк Консалтинг". ModTech позволяет решать следующие задачи:

- оценка природных ресурсов, прогнозные оценки эксплуатационных запасов подземных вод;
- расчет систем водопонижения для целей отработки полезных ископаемых открытым и закрытым способами;
- расчет дренажных систем при проектировании оснований зданий и сооружений, в том числе линейных сооружений;
- расчет систем орошения, определение потерь поверхностного и дренажного стока;
- расчет взаимодействия подземных и поверхностных вод, проектирование искусственных водоемов.

Было проведено сравнение возможностей расчетных комплексов по решению поставленных задач. По моему мнению наиболее подходящей программой для решения поставленных задач является Autodesk Civil 3D, поскольку в этой программе можно одновременно решать задачи моделирования процесса подтопления и задачи проектирования водоотводных и водозащитных сооружений.

Список использованной литературы:

1. Хамидулин , Е.В. Разработка информационной системы для анализа и прогноза риска подтопления урбанизированных территорий на примере заречной части города Нижнего Новгорода / Е.В. Хамидулин, Е.К. Никольский // Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук: Н.Новгород, 2010.
2. Autodesk Civil 3D [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.autodesk.ru
3. Carlson Hydrology MODFLOW [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.carlsonsw.com/>
4. WASY GmbH FEFLOW [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.feflow.info
5. MtWolFw [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://hge.spbu.ru>
6. Waterloo Hydrogeologic Visual MODFLOW [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.waterloohydrogeologic.com
7. «Рекомендаций по расчету систем сбора отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (дополнения к СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03 - 85) НИИ ВОДГЕО, 2014.
8. Boss International RiverNet [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bossintl.com/>
9. Геолинк Консалтинг ModTech [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.geolink-consulting.ru/>

УДК 685

**ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ**

Шабунина Екатерина Александровна

Воронежский государственный университет инженерных технологий,
Воронеж

Аннотация: В процессе ремонта машин формируется недостаточная надежность техники, равная 40...60 % от ресурса новой. Проблемы с надежностью возникают из - за важнейших составляющих: дешевые материалы и технологии, низкая квалификация кадров, применение изношенного технологического оборудования, низкая точность измерений.

Ключевые слова: Сельское хозяйство, техника, надежность, контроль качества, брак, ремонтное предприятие.

В настоящее время для анализа качества применяют семь классических инструментов контроля качества. Построение системы мониторинга затрат на качество на ремонтных предприятиях требуется в первую очередь для оценки деятельности в области качества и наличия брака, потом происходит снижение затрат. Оценка внутренних потерь – это самая сложная составляющая при оценке брака. Сбор и обработка информации о браке предполагает использование инструментов контроля качества: контрольных листков, контрольных карт и диаграмм разброса. На ремонтных предприятиях очень часто выявляется брак, который бывает как исправимый, где возникают дополнительные затраты на ремонт, так и неисправимый, от которого больше всего потерь. Диаграмма Парето позволяет оценить важнейшую долю внешних потерь, для которой необходимо первоочередное внимание, но возможно применение других инструментов. Каждый вид работ включает

элементы затрат на соответствие и несоответствие, которые систематизируются в виде таблиц.

Идентификация, систематизация и анализ потоков потерь и затрат реализуется построением модели процесса «Техническое обслуживание и ремонт» в системе IDF0. Отчетность о затратах на качество организация устанавливает стандартами предприятия самостоятельно. Процессный подход при расчете затрат на качество реализуем и для заводов, ремонтирующих отечественную сельхозтехнику, но имеет свои подходы, особенности и характеристики.

Дефектация размеров деталей, как важнейший элемент начального контроля качества, обеспечивается универсальными средствами измерений из-за единичности или мелкосерийности самого процесса ремонта. Универсальные средства измерений линейных размеров рекомендуется выбирать методом технико - экономической оптимизации. Иначе будет большое количество брака от неправильного принятия и забраковывания деталей. Исследование динамики затрат на измерения и потерь в процессе дефектации, входного и выходного контроля возможен по методике.

Вывод. Использование рекомендуемых инструментов контроля качества должно сочетаться с идентификацией процессов, оценкой затрат и потерь и анализом их через разработанные формы отчетности. Система отчетности укрупненно должна содержать сведения о затратах вследствие несоответствия и затратах на соответствие. Такая последовательность реализации действий приведет к наилучшему эффекту функционирования системы менеджмента качества при внедрении ее на ремонтных предприятиях.

Список использованной литературы:

1. Ерохин М.Н., Леонов О.А. Ремонт сельскохозяйственной техники с позиции обеспечения качества // Экология и сельскохозяйственная техника. Материалы 4 - й научно - практической конференции. СПб. 2005. С. 234 - 238.

2. Леонов О.А., Селезнева Н.И. Техничко - экономический анализ состояния технологического оборудования на предприятиях технического сервиса в агропромышленном комплексе // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2012. № 5. С. 64 - 67.

**МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ЗНАНИЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Петров Матвей Александрович

Казанский национальный исследовательский технологический
университет, Казань

Аннотация: Рассмотрена структура и организация знаний в организации, необходимых для решения профессиональных задач определенной предметной области, выделены системы понятий (объектов), необходимых для понимания сути задач, и элементы процедурных знаний, необходимых для получения результатов. Построена структура предметной области управления знаниями и показана роль рациональных моделей в разработке систем управления компаниями. Приведен пример применения методики проектирования системы управления знаниями для конкретного предприятия.

Ключевые слова: Предметная область, система управления знаниями, технология применения моделей.

В новой экономике знания стали не только самостоятельным фактором производства, но к главными факторами экономического развития. Это связано с тем, что именно они в виде информации как систематизированных данных возрастающими темпами изменяют вид современного мира. В настоящее время имеет место технологическая гонка фирм - лидеров, которые выработали инновационный тип экономического роста с 4 ведущими факторами: институты – инновации – инвестиции – интеллектуальный капитал.

Рост наукоемкости производства определяет наука, занимая важное место в цикле жизни общества: культура - наука - технология - производство - экономика, также играет определяющую роль в развитии. Профиль затрат в эти сферы характеризует профиль стратегии развития страны. При ограниченных ресурсах и высоком уровне технологии и производства реализуется промышленная инновационная стратегия страны, характеризующаяся большими вложениями в НИОКР. Фирма International Data Corporation оценивает затраты на консалтинг в области управления знаниями в 2015 году в размере \$5.9 миллиардов долларов (только в США). Решения вопросов управления знаниями концентрируются на обобщении лучшей практики и увязки ее с организационной стратегией, системой управления персоналом и распределения ресурсов [1,2]. Когда изменения внешней среды становятся качественными, необходимо обновление базиса организационных знаний [3,4], основанного на лучшей практике (динамичная и непрерывно эволюционирующая природа знания). Управление знаниями все более использует построение онтологий [5,6].

Системное управление знаниями. На системном уровне управление знаниями основано на диагностике потребности в знаниях первого типа (декларативных) и второго типа (процедурных) и разработке программ ликвидации рассогласования требуемых и имеющихся знаний организации.

Модель системы управленческих знаний. Управленческая деятельность является целенаправленной и состоит из решения множества управленческих задач $Z = \{Z_1, \dots, Z_n\}$, направленных на достижение частных целей предприятия. Под управленческой задачей Z_j будем понимать совокупность операций k_j , преобразующих определенные информационные входы $I_{v_{xk}}$ в результаты R_g в виде обработанной информации $I_{v_{xk_j}}$ или решения, направленные на достижение частной цели и основанные на определенных знаниях. Деятельность D включает объединение процедур решения задач Z_i во времени и должна давать определенные результаты. Деятельность может

носить активный и пассивный характер. Активная деятельность включает поиск необходимых исходных данных $I_{v\bar{x}k_j}$, знаний S_i для достижения цели G_i , корректировку самой цели. Активность присуща человеку, на раскрытие механизмов этой активности, направлена теория активных систем. Пассивная деятельность определяется реализацией предписанных алгоритмов обработки данных $I_{v\bar{x}k_j}$ и получение заданных результатов.

Для решения профессиональной задачи работник использует набор понятий и определяет методы или модели для выбора необходимых решений. Знания менеджера имеют двойственный характер - система понятий (термов) дает понимание задачи управления, найденные элементы знаний позволяют решить стоящую задачу. Эти две онтологии позволяют найти рациональное решение задачи управления через построение моделей преобразования: от модели «как есть» к модели «как будет».

Список использованной литературы:

1. Букович А.У., Руфь У. Управление знаниями. Руководство к действию. – М.: ИНФРА - М, 2017.
2. Хорган Дж. Конец науки. Взгляд на ограниченность знания на закате Века Науки. – СПб.: Амфора, 2018.
3. Долятовский В.А., Гречко М.В., Долятовский Л.В., Мазаева Е.Е., Долятовская Т.И. Электронный обучающий комплекс «Управление знаниями». Свидетельство №18511 от 29.8.2012. М.: ИНИМ РАО - ОФЭРНИО.
4. Гейтс Б. «Бизнес со скоростью мысли» Книга. Москва : Эксмо - Пресс, 2016.
5. Мариничева М. «Управление знаниями на 100 % . Путеводитель для практиков» Книга. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2008.
6. Долятовский Л.В., Долятовский В.А., Сущенко С.А., Шефф А.А. Комплекс программ онтологического проектирования экономического

управления предприятием. // Свидетельство №21763 - от 12.04.2016 - М.:ИУО
РАО - ОФЭРНИО, 2016.

УДК 367

**ИЗУЧЕНИЕ УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА РЕШАТЬ
ЗАДАЧИ С ЭКОНОМИЧЕСКИМ
СОДЕРЖАНИЕМ**

Лунева Алёна Сергеевна

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет,
Пермь

Аннотация: Актуальность экономического образования обучающихся с нарушениями интеллекта в наши дни обусловлена необходимостью их адаптации к изменяющимся социально - экономическим условиям жизни, повышенными требованиями к личностным качествам будущих кадров рыночной экономики - их активности, самостоятельности, компетентности, деловитости, ответственности.

Ключевые слова: Экономическое образование, нарушение интеллекта, решение задач.

Решение текстовых задач - важная составляющая курса математики специальной школы. Умение решать текстовые задачи является одним из основных показателей уровня математического развития обучающегося. Решение задач с экономическим содержанием способствует формированию у детей полноценных знаний, определяемых программой. Задачи дают возможность связать теорию с практикой, обучение с жизнью. Через решение задач дети знакомятся с важными в познавательном и воспитательном отношении фактами. [1,2,5]

Выступая в роли конкретного материала для формирования знаний, задачи дают возможность связать теорию с практикой, обучение с жизнью.

Решение задач формирует у детей практические умения, необходимые каждому человеку в повседневной жизни. Например, подсчитать стоимость покупки, вычислить в какое время надо выйти, чтобы не опоздать на поезд и т.п. [4]

Этим обусловлена актуальность рассматриваемой темы «Изучение умений обучающихся с нарушениями интеллекта решать задачи с экономическим содержанием»

Было проведено констатирующее исследование с целью изучения умений обучающихся с нарушениями интеллекта решать задачи с экономическим содержанием. В исследовании приняло участие 22 обучающихся 7 - 9 классов.

Испытуемым предлагалось решить задачи с экономическим содержанием следующего содержания:

1. На замену крупной денежной купюры более мелкими купюрами.
2. На нахождение различных составляющих, связанных с производством (на заводе, в поле).
3. На нахождение стоимости товара.
4. На нахождение цены товара.
5. На планировании расходов на покупку различных промышленных и продовольственных товаров.
6. На нахождение количества денежных средств, затраченных на ремонт квартиры.
7. На нахождение количества денежных средств, затраченных на коммунальные платежи.
8. На нахождение количества денежных средств, затраченных на покупку предметов повседневного пользования.
9. На сравнение выгоды той или иной покупки.
10. На нахождение путей экономии средств семейного бюджета.
11. На знакомство с понятием «премия».

12. Содержащей в условии понятие «подходный налог».
13. На знакомство с понятиями «кредит».
14. На вычисление процентов по вкладам.

Текст каждой задачи предлагался в печатном виде на отдельном листе бумаги формата А 4, в котором было оставлено место для оформления решения. Каждый испытуемый выполнял работу самостоятельно. В среднем на выполнение всех задач каждый ученик затрачивал от двух до трёх часов совокупного времени (в течение нескольких дней, не более 40 минут в день).

Задания считались выполненным верно, если соответствовали следующим требованиям:

1) При оформлении краткой записи - запись числовых данных: верно – 1балл, не верно – 0 баллов; наличие наименований единиц измерений: верно – 1балл, не верно – 0 баллов; вопрос: верно – 1балл; не верно – 0 баллов При выполнении решения - постановка вопроса: верно – 1балл; не верно – 0 баллов; выбор арифметического действия: верно – 1балл; не верно – 0 баллов; выполнение вычисления: верно – 1балл; не верно – 0 баллов; наличие наименований единиц измерений: верно – 1балл; не верно – 0 баллов.

2) При оформлении ответа – запись ответа: верно – 1балл; не верно – 0 баллов.

В ходе проведения констатирующего исследования были получены следующие эмпирические данные.

Таблица 1. Сводные количественные результаты исследования

№ задачи	Краткая запись			Решение					Результат
	Числовые данные	Наименование	Вопрос	Поставленные вопросы	Выбор арифметического действия	Вычисление	Наименование	Ответ	
1	----	----	---	----	100%	86%	59%	59%	43%
2	95%	54%	18%	72%	77%	45%	35%	45%	56%
3	90%	68%	95%	86%	86%	86 %	36 %	77 %	79%
4	95%	46%	95%	73%	95%	86 %	77 %	82 %	81%

5	81%	68%	86%	77%	95%	81 %	91 %	81 %	81%
6	63%	31%	50%	13%	86%	86 %	68 %	72 %	59%
7	100%	54%	100%	13%	100%	50 %	90 %	46 %	68%
8	86%	50%	86%	40%	95%	59 %	90 %	59 %	70%

Анализ работ учащихся показал: старшеклассники с нарушениями интеллекта лучше всего справились с решением задач на вычисление процентов по вкладам - 88 %; содержащих в условии понятие «премия» - 83%; на нахождение цены товара - 81%; на планировании расходов на покупку различных промышленных и продовольственных товаров - 81%; содержащими в условии понятие «кредит» - 80%.

Трудными для решения оказались задачи на замену крупной денежной купюры более мелкими купюрами – 43%; на нахождение различных составляющих, связанных с производством (на заводе, в поле) – 56%; на нахождение количества денежных средств, затраченных на ремонт квартиры - 59%.

При решении задач обучающиеся правильно записывали числовые данные в краткой записи – 92%, 94% - сделали правильный выбор действия при решении задач. Самый низкий показатель испытуемые показали при оформлении ими наименований в краткой записи – 38%.

Обучающиеся с нарушениями интеллекта затрудняются в постановке вопроса при решении задач, только 60% смогли правильно поставить вопрос, а правильно выполнили вычисления – 72%.

Данные результаты позволяют сделать вывод о слабой активности восприятия задачи. Обучающиеся воспринимают задачу не полностью, а фрагментарно, то есть по частям, а несовершенство анализа и синтеза не позволяло эти части связать в единое целое, установить между ними связи и зависимости и, исходя из этого, выбрать правильный путь решения.

Эти трудности могут происходить из - за недостаточного знакомства обучающихся с предметной ситуацией, о которой идет речь в задаче, или из -

за неумения представлять себе ситуацию на основании услышанного от учителя, прочитанного самостоятельно словесного текста, или вызываются тем, что учащиеся не понимают отношений между компонентами задачи, то есть не осмысливают её строения. При осмысленном воспроизведении задачи у ученика должно возникнуть представление об изложенной в ней ситуации. Иначе говоря, воспроизведение задачи происходит на основе воссоздающего воображения.

На мой взгляд, эффективность формирования знаний, умений и навыков у обучающихся с нарушениями интеллекта зависит от учёта особенностей усвоения знаний, индивидуальных особенностей обучающихся, методически грамотной организации усвоения учебного материала.

Список использованной литературы:

1. Воронкова В.В. Обучение и воспитание детей во вспомогательной школе. Пособие для учителей и студентов дефектологических факультетов педагогических институтов. М. Школа - пресс, 1994.
2. Гусева И.Н. Особенности овладения порядком выполнения действий в числовых выражениях пятиклассниками с задержкой психического развития // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. - № 7 - 9. - С. 37 - 43, 2015.
3. Далингер, В.А. Методика реализации внутрипредметных связей при обучении математике [Текст] / В.А. Далингер. – М.: Просвещение, 1991.
4. Залялетдинова Ф.Р. Нестандартные уроки математики в коррекционной школе: 5 – 9 классы. М.ВАКО, 2007.
5. Зыгманова И.В. Умение учащихся вспомогательной школы решать арифметические задачи с опорой на предметные действия // Дефектология. – 1993. - №3.

**ИССЛЕДОВАНИЕ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ
ДИАГНОСТИКЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА**

Пироженко Александра Алексеевна

Белгородский государственный национальный исследовательский
университет, Белгород

Аннотация: В последние десятилетия мировая медицина находится в поиске ответа на вопрос, как наиболее быстро и достоверно диагностировать те или иные заболевания [1, с. 45].

Одной из самых острых проблем современного здравоохранения является инфаркт миокарда (ИМ).

Ключевые слова: Медицина, здравоохранение, инфаркт миокарда, показатели крови.

В основе инфаркта миокарда лежат, как правило, атеросклеротические изменения в коронарных сосудах, непосредственной причиной является острый тромбоз и нехватка притекающей крови. Диагноз инфаркта миокарда складывается из клинической картины, характерных изменений ЭКГ и динамики изменения с повышением и последующим снижением в крови биохимических маркеров повреждения сердечной мышцы [2, с.13-15].

В лабораторных условиях наличие инфаркта миокарда подтверждается в биохимическом анализе крови путем исследования ферментов, которые появляются в большом количестве при гибели сердечной мышцы.

В последние годы важное для диагностики ИМ значение придается определению в крови уровня кардиоспецифического тропонина Т (кТрТ) - полипептида, входящего в состав миофибрил кардиомиоцитов и являющегося маркером разрушения клетки [3, с. 8-10].

В крови здоровых людей уровень кТрТ не превышает 0,2 - 0,5 мкг/л; содержание, превышающее нормальные величины, свидетельствует о поражении сердечной мышцы.

Аспаратаминотрансфераза (АСТ) является тестом диагностики ИМ на уровне оказания первой помощи в небольших клиничко-диагностических лабораториях (КДЛ). В типичных случаях острого ИМ активность АСТ становится выше через 6-12 часов после появления ангинозных болей и достигает максимума через 18-36 часов и возвращается к норме к 3-4 дню заболевания.

Цель данной работы: изучить диагностическую ценность исследования активности ферментов сыворотки крови для диагностики ИМ.

В задачи исследования входило определение: аспаратаминотрансферазы (АСТ) и кардиоспецифического маркера тропонина Т.

Было обследовано 25 пациентов кардиоцентра. На долю мужчин приходилось - 14 человек (56%), а на долю женщин - 11 человек (44%).

Соотношение пациентов кардиологического отделения ГКБ по полу отражено на диаграмме 1.

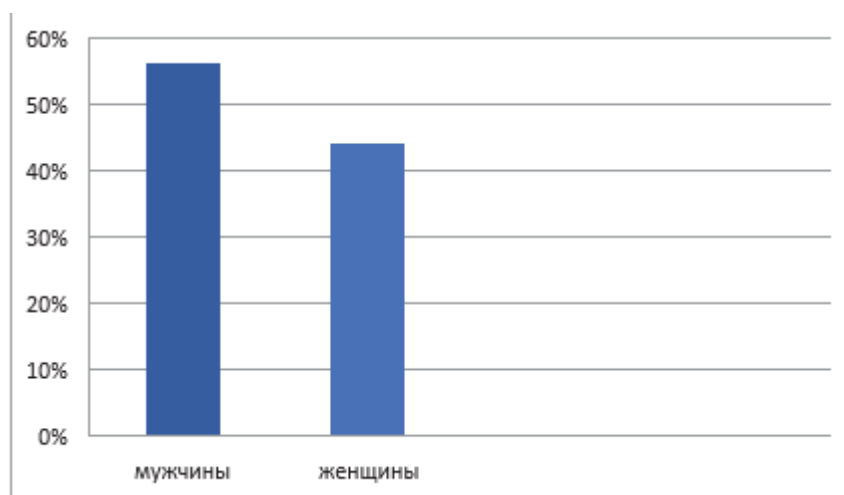


Диаграмма 1. Соотношение пациентов кардиологического отделения с инфарктом миокарда по полу

Тропонины представляют собой универсальную для поперечнополосатой мускулатуры структуру беловой природы, локализирующуюся на тонких мио-филаментах сократительного аппарата миокардиоцита.

При повреждении миокарда, спустя 4-6 часов вследствие развития необратимых некротических изменений тропонин поступает в периферический кровоток, пик концентрации достигается впервые 12-24 часа от момента возникновения острого ИМ [4,с.23].

Даже незначительное повышение уровня тропонинов свидетельствует о дополнительном риске для больного, поскольку доказано существование чёткой корреляции между уровнем возрастания тропонина в крови и размером зоны повреждения миокарда. Этот тест полезен при решении вопросов выбора тактики ведения больных с острым коронарным синдромом, включая пациентов с нестабильной стенокардией [5, с.11-13].

При нормальном состоянии сердечно-сосудистой системы тропонин не должен определяться в периферическом кровотоке. Его появление - тревожный сигнал о произошедшем некротическом повреждении ткани миокарда. При остром коронарном синдроме повышенный уровень тропонина Т расценивают как признак ишемии миокарда, обусловленной активацией и агрегацией тромбоцитов и ведущей к некрозу. Повышение концентрации тропонина Т у пациентов с нестабильной стенокардией говорит о неблагоприятном прогнозе и риске развития ИМ в ближайшие 4-8 нед.

Результаты исследования. Как видно с таблицы 1, у обследованных больных поступивших в стационар с диагнозом инфаркт миокарда значение показателя аспартатаминотрансферазы (АСТ) достигает высоких цифр. У исследованных женщин значение АСТ было в пределах 22,7 – 337,3 Е/л, а у мужчин 15,2 – 374,6 Е/л.

Исследование уровня активности АСТ целесообразно проводить только в течение первых суток от предположительного начала заболевания.

Таблица 1 Значение АСТ в сыворотке крови у пациентов кардиологического отделения

№	Группа	Показатель АСТ в сыворотке больных, мкмоль/л	
		Наши данные	Референтные значения
1	Мужчины	22,7 – 337,3	До 38 Е/л
2	Женщины	18,7 – 374,6	До 31 Е/л

У обследованных больных показатель Тропонина не всегда является положительным, даже при подтвержденном диагнозе инфаркт миокарда, так как пик концентрации Тропонина достигается впервые 12-24 часа от момента возникновения инфаркта миокарда. Это говорит о том, что больной поступил через сутки после перенесенного инфаркта миокарда либо впервые сразу же после проявления первых признаков инфаркта миокарда.

Точное количественное определение уровня тропонина позволяет не только подтвердить некроз миокарда, но и установить степень риска серьезных осложнений и смерти с целью выбора наиболее адекватного метода лечения. Во многих исследованиях было показано, что чем выше уровень тропонина, тем выше риск.

Выводы

1. Исследование ферментативной активности сыворотки крови является важным вспомогательным методом распознавания ИМ.
2. Отсутствие повышения активности ферментов сыворотки не исключает ИМ, а ее увеличение не всегда подтверждает это.
3. Результаты этих анализов могут быть правильно интерпретированы только с учетом клинической картины заболевания и в сопоставлении с данными, полученными другими методами диагностики.

Список использованной литературы:

1. Долгов В.И. Клинико-диагностическое значение лабораторных показателей / М.: Лабинформ; Центр, 1995. 224 с.

2. Безрукова Г.А. и др. Использование сыворотки и плазмы крови для ферментной диагностики инфаркта миокарда // Клини. лаб. диагн. 1993. № 6. С. 13-15.
3. Сапрыгин Д.Б., Романов М.Ю. Тропонин I и тропонин T – новые белковые маркеры повреждения миокарда // Лаборатория. 1998. № 11. С. 8-10.
4. Тадеушек В. Новые лабораторные методы диагностики инфаркта миокарда // Клини. лаб. диагн. 1994. № 3. С. 23.
5. Филиппенко М.Б. и др. Диагностическое значение определения тропонина T в крови у больных инфарктом миокарда // Клини. лаб. диагн. 2003. № 12. С. 11-13.
6. Bhayana V. et al. Discordance between Results for Serum Troponin T and Troponin I in Renal Diseases // Clin. Chem. 1995. Vol. 41, N 2. P. 312-317.

УДК 644

**ВЫБОР ТИПА И РАСЧЕТ УСТОЙЧИВОСТИ
ГОРНЫХ ПОРОД И НАГРУЗКИ НА КРЕПЬ**

Рахматуллин Вадим Сергеевич

Казанский приволжский федеральный университет, Казань

Аннотация: Выбор типа и расчет параметров крепи горизонтальных выработок следует производить в зависимости от категорий устойчивости пород с учетом степени воздействия очистных работ и других выработок.

Ключевые слова: Расчет параметров, камерные выработки, комплекс загрузки скипов, постоянная крепь, смещение горных пород.

К скиповому стволу примыкает ряд выработок малого и большого поперечного сечения.

Подземные камерные выработки расположены в основном в околоствольных дворах стволов или вблизи них. Они отличаются большими размерами поперечного сечения (высота до 6 – 10 м, ширина до 7 – 14 м) и предназначаются для размещения крупногабаритного оборудования, мастерских, складов, других объектов, срок службы их довольно продолжителен.

Комплекс загрузки скипов ствола СС находятся на отм. - 310м. камера разгрузки, на отм. - 447м. центральный бункер-накопитель и дозаторная камера.

Опрокидыватель - устройство для разгрузки шахтных вагонеток путём их поворота или наклона в положение, обеспечивающее высыпание груза. На рассматриваемом руднике используется опрокидыватель ОВР-1, габаритные размеры представлены в таблице 1.

Таблица 1

Опрокидыватель ОВР- 1	Габаритные размеры
Длина, мм	11580
Ширина, мм	6300
Высота, мм	5280
Масса, кг	41500

Цель: Обоснование выбора постоянной крепи.

Задача: Рассчитать устойчивость горных пород и нагрузки на крепь.

Камеры загрузки скипов относятся к постоянным выработкам и крепление должно обладать высокой устойчивостью и надежностью для более долгосрочной эксплуатации.

Постоянная крепь для камерных выработок бетонные или железобетонные.

Выбор типа и расчет параметров крепи горизонтальных выработок следует производить в зависимости от категорий устойчивости пород с учетом степени воздействия очистных работ и других выработок.

Таблица 2. Смещений пород на контуре поперечного сечения выработки

Категория устойчивости пород	Оценка состояния устойчивости пород	Смещения U, мм
I	Устойчивое	До 50
II	Среднеустойчивое	От 50 до 200
III	Неустойчивое	От 200 до 500
IV	Сильно неустойчивое	Более 500

Смещения пород кровли, почвы или боков в горизонтальных выработках, поддерживаемых вне зоны влияния очистных работ, определяют по формулам

$$U_K = U_{Т.к.} * K_{\alpha} * K_S * K_B * K_t = 820 * 0,45 * 1,8 * 1 * 1 = 442 \text{ мм};$$

$$U_{II} = U_{Т.п.} * K_{\alpha} * K_S * K_B * K_t = 820 * 0,45 * 1,8 * 1 * 1 = 442 \text{ мм};$$

$$U_{\text{б}} = U_{Т.б.} * K_{\alpha} * K_S * K_B * K_t * K_{\theta} = 820 * 0,45 * 1 * 1 * 1 = 369 \text{ мм}$$

где $U_{Т.к.}$, $U_{Т.п.}$, $U_{Т.б.}$ – соответственно смещения пород кровли, почвы и боков

в типовых условиях, определяемые по графикам (рисунок 1) в зависимости от расчетной глубины расположения выработки H_p и расчетного сопротивления пород сжатию R_c ;

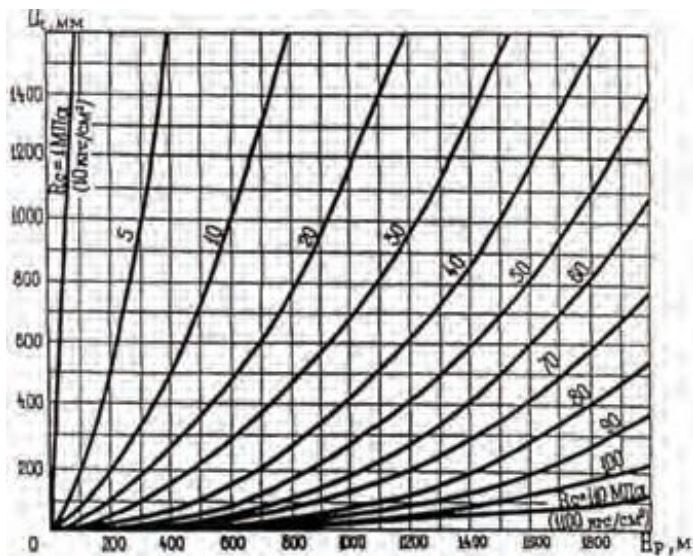


Рис.1 – График определения смещения горных пород.

K_α – коэффициент влияния угла залегания пород и направления проходки выработки относительно простирания пород, равен 0,45;

K_θ – коэффициент направления смещения пород, при определении смещений со стороны кровли или почвы (в вертикальном направлении) K_θ равен 1; при определении боковых смещений пород K_θ равен 0,95;

K_s – коэффициент влияния размеров выработки, определяемый для кровли и почвы по формуле $K_s = 0,2 (b - 1)$, а для боков – $K_s = 0,2 (h - 1)$, где b , h – соответственно ширина и высота выработки в проходке, м:

$$K_s = 0,2 (b - 1) = 0,2 (10 - 1) = 1,8;$$

$$K_s = 0,2 (h - 1) = 0,2 (6 - 1) = 1;$$

K_B – коэффициент воздействия других выработок, принимаемый для одиночных выработок равным 1, для сопряжений с односторонним примыканием – 1,4;

K_t – коэффициент влияния времени на смещение пород. При сроке службы более 15 лет коэффициент $K_t = 1$.

По полученным величинам смещений с помощью таблицы 2 определяем категорию устойчивости пород – III категории неустойчивые – сборную тюбинговую и блочную.

Список использованной литературы

1. Н.И. Мельников «Проведение и крепление горных выработок», Москва, Недра, 2008 г
2. <http://computerchoppers.ru/gornorazvedochnye-raboty/1613-raschet-kombinirovanoj-krepi-krep-ustya-i-sopryazheniy-chast-2.html>
3. Ю.Ф. Васючков «Горное дело», Москва, Недра, 2007 г.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА В
БИЗНЕСЕ**

Глухова Марина Геннадьевна

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: В данной статье рассматриваются практические аспекты применения эмоционального интеллекта в бизнесе. Конкретизируется компонентная составляющая эмоционального интеллекта. В условиях конкурентной бизнес - среды интегрирование эмоционального интеллекта как в организационную культуру, так и в бизнес - процессы предоставляет организациям конкурентные преимущества.

Ключевые слова: Эмоциональный интеллект, эмоции, бизнес, эмоциональные компетенции, SoulCycle.

Несмотря на то, что важность развития эмоциональных компетенций стала подчеркиваться относительно недавно, в научных работах можно проследить комплексное и разностороннее влияние эмоционального интеллекта на процесс управления и принятия решений. В бизнес - среде эмоциональный интеллект рассматривается неразрывно с его практическим применением при решении самых разных по своей сложности ситуаций.

Учитывая разные модели эмоционального интеллекта, которые существуют в современной науке, один из основоположников теории эмоционального интеллекта, Дж. Мейер отмечает, что такие личностные характеристики как самосознание, оптимизм, толерантность, которые присутствуют в популярных концепциях ЭИ, способствовали преувеличению роли эмоционального интеллекта в успешной деятельности сотрудников и

руководителей. Он подчеркивает, что эмоциональный интеллект в науке — это прежде всего способность считывать эмоции, управлять своими и чужими чувствами и улавливать эмоциональный подтекст во взаимоотношениях. Поэтому к эмоциональному интеллекту не стоит приписывать такие качества как оптимизм, уверенность в себе, так как последние исследования подтвердили, что они не являются следствием только лишь хорошо развитого эмоционального интеллекта. [2]

Одним из важных в управлении векторов использования эмоционального интеллекта является повышение уровня эмоционального интеллекта руководителей. В работе Д. Гоулмана проиллюстрирована важность для лидера и руководителя обладать эмоциональными компетенциями. [1] Поэтому целесообразно проводить для руководителей и менеджеров различные тренинги, ролевые игры и прочие методики, способствующие освоению эмоциональных компетенций.

Положительным эффектом также обладает интегрирование эмоционального интеллекта в корпоративную культуру. Сотрудники являются одним из основных ресурсов организации, поэтому использование ресурсной силы эмоций должно быть грамотным и повышать эффективность работы. Для осуществления внедрения эмоций и эмоционального интеллекта в культуру вашей компании целесообразно использовать консалтинговые услуги [2].

Эмоциональный интеллект можно рассматривать не только как эффективный инструмент в управлении, но и как ресурс, который способен стимулировать развитие бизнеса. Возвращаясь к западному опыту, можно вспомнить компанию SoulCycle, которая специализировалась на велотренажерах. Нельзя сказать, что бизнес, который основан на велотренажерах обречен на успех, ибо велотренажеры входят в любой обычный абонемент в спортзале. Но SoulCycle пришла в голову идея сделать из простой тренировки на велотренажерах что-то большее. Специфика их подхода заключается в том, что они сориентировали свой бизнес на

потребность людей в большем, чем просто физические упражнения, задействую эмоции людей во время занятий на велотренажерах они им дают духовный опыт: во время 45 - минутной тренировки на велотренажере в окружении свечей и приглушенном свете вы находитесь внутри сообщества, которое поддерживает вас и обращает ваше внимание на себя. Добавив эмоций своему бизнесу, который на первый взгляд довольно посредственно с ними связан, SoulCycle увеличили количество своих студий с одной в Нью - Йорке до 23 по всей Америке. [3]

Развитие эмоционального интеллекта способствует лучшему пониманию своих и чужих эмоций и умению управлять эмоциональными состояниями. Важность эмоций в бизнесе уже давно подчеркивается и подтверждается практическим опытом многих компаний по всему миру. Организация, которая обладает эмоциональным интеллектом, имеет как конкурентные преимущества на рынке, так и способна быстрее адаптироваться к изменяющейся среде бизнеса. [1]

Список использованной литературы:

- 1) Эмоциональный интеллект / Harvard Business Review (HBR) — «Альпина Диджитал», 2015 — (Harvard Business Review: 10 лучших статей) [Электронный ресурс]. URL: <https://kovalenkob.ru/wp-content/uploads/2017/09/Harvard-Business-Review-Эмоциональный-интеллект-Harvard-busines.a4.pdf>
- 2) Робертс Р.Д., Мэттьюс Дж, Зайднер М., Люсин Д.В. Эмоциональный интеллект: проблемы теории, измерения и применения на практике. / Психология: Журнал Высшей Школы Экономики. – Р.Д.Робертс, Дж.Мэттьюс, М.Зайднер, Д.В.Люсин – 2004. Т. 1. № 4. С. 3—24. [Электронный ресурс]. URL: <https://psy-journal.hse.ru/data/2011/02/04/1208859569/1-04.pdf>

3) SoulCycle, capitalism and the selling of self - care // RNS
[Электронный ресурс]. URL: <https://religionnews.com/rns-journalism-advisory-council/>

МЕТОД АНАЛИЗА РИСКОВ ОТКАЗОВ ОБОРУДОВАНИЯ

Гончарова Юлия Алексеевна

Омский государственный педагогический университет, Омск

Аннотация: Помимо степени ответственности при проектировании грузозахватных устройств необходимо также учитывать вероятности отказов того или иного элемента, с тем чтобы для наименее надежных элементов предусмотреть дополнительный запас прочности.

Для определения риска отказа следует провести вероятностный анализ безопасности. На основании проведенного обзора методов анализа риска выбираем для проведения вероятностного анализа безопасности метод логико-графический дедуктивный метод анализа дерева отказов (ДО, Fault Tree Analyses – FTA).

Ключевые слова: Грузозахватные устройства, отказ, надежность, анализ безопасности, дерево отказов.

Метод дерева отказов представляет собой дедуктивный логический анализ причин, приводящих к отказу системы и ее составных частей. При анализе причин аварийного отказа грузозахватного устройства важно отследить причинно-следственные связи, ведущие от случайных локальных (первичных) событий, возникающих с различной частотой, к данному опасному состоянию системы-аварии ГУ.

Метод дерева отказов позволяет отразить в логико-графическом формате причинные взаимосвязи между различными случайными событиями с учетом логики их взаимодействия. Данные причинные взаимосвязи получаются в результате прослеживания опасных ситуаций в системе в

обратном порядке с целью отыскания возможных причин их возникновения. Таким образом, выбранный метод в своей основе имеет цель построения дерева отказов с дальнейшим его анализом. Процедура построения дерева отказов представляет собой повторяющийся анализ причин. Сформулированное на начальном этапе риск-анализа нежелательное событие (авария), помещается сверху. В дальнейшем будем называть его конечным, главным или вершинным событием. Для каждого рассматриваемого события генерируются события, являющиеся непосредственными его причинами. Формирование дерева отказов начинается с главного события, от которого дерево разветвляется на отдельные аварийные события, которые могут с определенной вероятностью привести к нежелательному главному (вершинному) событию. Таким образом, дерево отказов представляет собой логическую бинарную схему событий. Чтобы наглядно представить причинную взаимосвязь с помощью дерева отказов, используются два типа блоков: логические операторы [1] и символы событий [2], которые подразделяют и связывают большое число событий. События в соответствии с их причинными взаимосвязями связывают логические операторы. Логический оператор имеет один или несколько входов, но только один выход.

При необходимости и достаточной компактности дерева событий любая представляющая интерес логическая связь событий при условии монотонности структуры системы [3, 4] может быть представлена операторами «И» и «ИЛИ». Разделить события в зависимости от характера их детальной разработки, принятия решения о включении или не включении их в рассмотрение и др. позволяют символы событий.

Таким образом, конечное событие соединяется с рядом элементарных исходных отказов путем констатации событий и логических операторов.

Для обозначения конечного события и промежуточных событий, для которых будет проводиться дальнейший анализ, используются прямоугольники.

Таким образом, приведенные символы событий и логических операторов позволяют отразить в логико-графическом формате дерева отказов причинно-следственные связи между отдельными случайными исходными событиями.

Последовательности событий, строящиеся с помощью логических операторов, в конечном итоге ведут к исходным причинам, для которых имеются данные по интенсивности отказов. Необходимо заранее определить границы проводимого риск-анализа [5], так как с увеличением размеров дерева отказов растет вероятность появления ошибок при его построении, которые трудно выявить вследствие громоздкости структуры дерева отказов.

Если имеется достаточный набор информации как по анализируемой системе, так и по множеству моделей отдельных элементов, то данный подход позволяет:

- подготовить статистическую информацию по отказам элементов, необходимую для проведения количественного анализа безопасности;
- построить дерево отказов настолько полно и детализировано, насколько детально будут представлены исходные модели элементов и описание системы;
- исключить из рассмотрения заведомо маловероятные события;
- повысить наглядность процедуры проведения качественного анализа.

Для каждого элемента составляется перечень событий на выходе этого элемента. Состояние выхода детально определяется событием на выходе. Аналогично определяется набор событий на входе каждого элемента, характеризующих состояние на входе.

Все возможные события, относящиеся к данной системе, представляются полным набором входных и выходных событий. Каждый элемент моделируется при помощи таблицы решений. Таблица решений отражает взаимосвязь различных наборов входных событий с выходными

событиями. Элемент, имея один или несколько входов, должен иметь только один выход. Таким образом, дерево отказов получается последовательным соединением выходов одного элемента с соответствующими входами другого.

В процессе логико-вероятностного анализа безопасности грузозахватного устройства необходимо найти исходные события и сочетания исходных событий, вносящие наиболее значимый вклад в вероятность наступления конечного события – аварийного отказа исследуемого ГУ, другими словами, проанализировать построенную на базе метода дерева отказов логико-графическую модель отказа исследуемого ГУ с точки зрения значимости исходных событий и их сочетаний. Решить эту задачу позволяет метод минимальных сечений в приложении к методу дерева отказов.

Список использованной литературы:

- 1 Нормы расчета надежности систем важных для безопасности АЭС на этапе проектирования. – М., 1998. – 132 с.
- 2 Хенли, Э.Дж. Надежность технических систем и оценка риска / Э.Дж. Хенли, Х Кумамото. – М.: Машиностроение, 1984 . – 528 с.
- 3 Надежность теплоэнергетического оборудования ТЭС и АЭС: Учебное пособие для теплоэнергетических и энергомашиностроительных вузов / Под ред. А.И. Андрющенко. – Л.: Высш. шк., 1991. – 303 с.
- 4 Барлоу, Р. Статистическая теория надежности и испытания на безотказности / Р. Барлоу; Пер. с англ. – М.: Машиностроение, 1987. – 280 с.
- 5 РД 08-120-96. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов. – М.: Госгортехнадзор России, 1996. – 12 с.

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ С
ПОМОЩЬЮ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Каллина Дарина Николаевна

Казанский приволжский федеральный университет, Казань

Аннотация: Химия - одна из сложных наук. Изучение химии в школе способствует формированию мировоззрения учащихся. Однако в условиях сокращения времени, отводимого на изучение химии при сохранении объёма её содержания, снижает интерес учащихся к предмету.

Считаю необходимо создавать условия для развития познавательной активности ученика и его самореализации через накопление собственного опыта.

Ключевые слова: Учащийся, познавательная активность, самореализация, опыт, исследование, проект.

Исследовать — значит видеть то, что видели все, но думать так, как не думал никто. Выпускник школы должен адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно критически мыслить, быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах. Школа должна создать условия для формирования у обучающихся современных ключевых компетенций: общенаучной, информационной, познавательной, коммуникативной. Среди разнообразных направлений современных методик и технологий наиболее адекватным поставленным целям, с моей точки зрения, является метод проектов.

Метод проектов занимает одно из ведущих мест среди методов личностно - ориентированного подхода в обучении химии.

Практика показывает, что проект имеет низкую эффективность на уроке продолжительностью 40 - 45 минут. Поэтому в своей работе мы используем краткосрочные проекты (2 - 6 уроков) и долгосрочные (четверть, полугодие, год).

Хорошую эффективность дают такие краткосрочные проекты, когда в качестве домашних заданий к очередному уроку учащиеся самостоятельно (индивидуально или в группах) выполняют тот или иной этап работы над проектом. Уроки используются для постановки целей и задач, координации деятельности участников проектных групп и презентации готового продукта. В таком варианте нами был осуществлен коллективный проект "Биохимия любви", в процессе работы, над которым учащимся пришлось основную часть работы по сбору информации, изготовлению продукта и подготовке презентации осуществлять во внеурочной деятельности и дома.

Годичные проекты могут выполняться как в группах, так и индивидуально. Весь годичный проект выполняется во внеурочное время.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную работу учащихся, однако этот метод сочетается с групповым подходом в обучении. Я знакомя обучающихся, с правилами и основами проектной деятельности, с требованиями, предъявляемыми к проектам:

- в проекте должна быть решена какая - либо проблема;
- проводится исследовательская работа;
- проект выполняется самостоятельно учащимися;
- учитель выполняет роль, консультанта;
- результаты проекта должны иметь практическую значимость;
- в конце проекта необходимо проанализировать, что получилось, а что нет.

В преподавании естественных наук, и в частности химии, основная задача состоит в том, чтобы, прежде всего,

- заинтересовать учащихся процессом познания,

- научить их ставить вопросы ,
- пытаться найти на них ответы,
- объяснять результаты,
- делать выводы.

Проект — это возможность делать что - то интересное самостоятельно или в группе, проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат. Утверждение, что проектной деятельностью можно заниматься только с одаренными детьми на мой взгляд неверное.

Результаты использования проектной деятельности:

- Качество знаний по химии возросло на 15%
- Повысилась познавательная мотивация учащихся,
- Вырос интерес к урокам химии,
- Вырос уровень внеклассных мероприятий,
- Успехи отдельных учащихся стимулируют познавательную активность других учеников

Метод проектирования коренным образом меняет функцию учащегося в образовательном процессе. Этот метод делает ученика не объектом, на который направлена обучающая активность учителя, а субъектом процесса обучения.

За время обучения в школе дети должны не только получить знания, но максимально развить свои способности. Формирование способностей невозможно вне активной, заинтересованной деятельности учащихся. Помня правило: «Бесталанных нет, а есть занятые не своим делом», использование исследовательского метода даёт возможность не только успевающим, но и слабым ученикам использовать свои сильные стороны. Ещё Конфуций говорил: «Я слышу - и забываю, Я вижу - и запоминаю, Я делаю — и понимаю».

Результаты применения проектной деятельности.

Анализируя опыт работы организации проектной деятельности по химии можно сделать выводы:

- работа стимулирует внутреннюю познавательную мотивацию и способствует повышению интереса к химии,
- уроки проходят более оживлённо,
- увеличилось число учащихся, выбирающих химию для сдачи экзамена,
- появился стимул не только получить хорошую отметку, но и получить хорошие знания, результат проделанной работы.

У обучающихся, выполняющие проекты, формируются проектные умения: планирование, поисковые умения, коммуникативные умения, презентационные умения.

Учащиеся, выполняющие проекты по химии принимают активное участие в конкурсах в школе, районе.

Таким образом, проектная деятельность способствует формированию нового типа учащихся, обладающего набором умений и навыков самостоятельной работы, готового к сотрудничеству и взаимодействию, наделённого опытом самообразования.

В заключение хочется привести слова, которые являются путеводителем в моей работе: «Я не могу управлять направлением ветра. Но я всегда могу поставить паруса так, чтобы достичь своей цели» О.Уальд.

Список использованной литературы:

1. Алексеев Н.Г. Проектирование и рефлексивное мышление // Развитие личности. 2002, №2.
2. Галанов А. Б. Реализация метода проектов средствами компьютерных телекоммуникаций в системе профильного обучения. www.eidos.ru.

**ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ В
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХЛЕБОПЕКАРЕН**

Кулаченко Иван Алексеевич

Государственный университет аэрокосмического приборостроения,
Санкт-Петербург

Аннотация: в статье отражен пример применения автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) в деятельности хлебопекарен, приведены аспекты отражающие положительный эффект от их внедрения в процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий. АСУ ТП контролирует и управляет процессом выпечки хлебобулочных изделий и регистрирует производство печей в хлебопекарном цехе. Система генерирует различные отчеты (количество выпекаемых продуктов в час/смену/день для каждой печи и для всех печей одновременно, а также количество общих ошибок).

Ключевые слова: АСУ ТП, хлебопекарная промышленность, контроллеры.

Эффективное управление предприятиями в настоящее время невозможно без внедрения автоматизированных систем управления. Разработка грамотных управленческих решений базируется на достоверной информации о количестве и качестве сырья и продукции, параметрах технологического процесса, результатах договоров с контрагентами, состоянии дебиторской и кредиторской задолженности и финансовых показателях предприятия.

Автоматизация во многих сферах сейчас значительно упрощает работу человека и сокращает время, которое могут затратить определенные процессы [2]. Современные системы управления обеспечивают руководителей подразделений и всего предприятия оперативной и достоверной информацией, позволяют эффективно использовать материальные и финансовые ресурсы, повышать производительность труда административно-управленческого персонала за счет перераспределения функций и четкого разграничения прав и обязанностей.

Только системные изменения в хлебопекарной отрасли позволят модернизировать хлебопекарное производство, радикально улучшить условия труда и повысить его производительность, эффективно организовать подготовку и переподготовку кадров. Однако в современном мире модернизация невозможна без использования информационных технологий [1].

АСУ ТП контролирует и управляет процессом выпечки хлебобулочных изделий и регистрирует производство 8 печей в хлебопекарном цехе. Каждая печь выпекает три вида хлебобулочных изделий и оснащена 10 датчиками, которые срабатывают при движении изделий по конвейеру. Система генерирует различные отчеты количество выпекаемых продуктов в час/смену/день для каждой печи и для всех печей одновременно, а также количество суммарных ошибок [3].

Автоматизированная система для хлебопекарного цеха должна отвечать следующим требованиям заказчика:

1. обеспечивать управление технологическими процессами в цехе без релейной логики;
2. отображать технологический процесс на мимике / трендах / в табличной форме на рабочем месте оператора;
3. повышать надежность работы технологического оборудования цеха;

4. передавать данные на верхний уровень предприятия.

Для системы управления технологическим процессом цеха рекомендуем использовать контроллеры фирмы Mitsubishi с модулями ввода/вывода аналоговых и цифровых сигналов, которые уже зарекомендовали себя во многих проектах. На начальном этапе внедрения системы рекомендуются работы по стыковке конвейерных лент и осуществлена контролируемая установка КИПиА и датчиков управления. Использование в проекте промышленных контроллеров и силовых модулей позволило снять всю релейную логику со схемы управления и оперативно управлять всеми управляющими задвижками.

Внедрение автоматизированной системы на предприятие позволит достигнуть следующих эффектов, сгруппированных на Рисунке схемы (Рисунок 1).

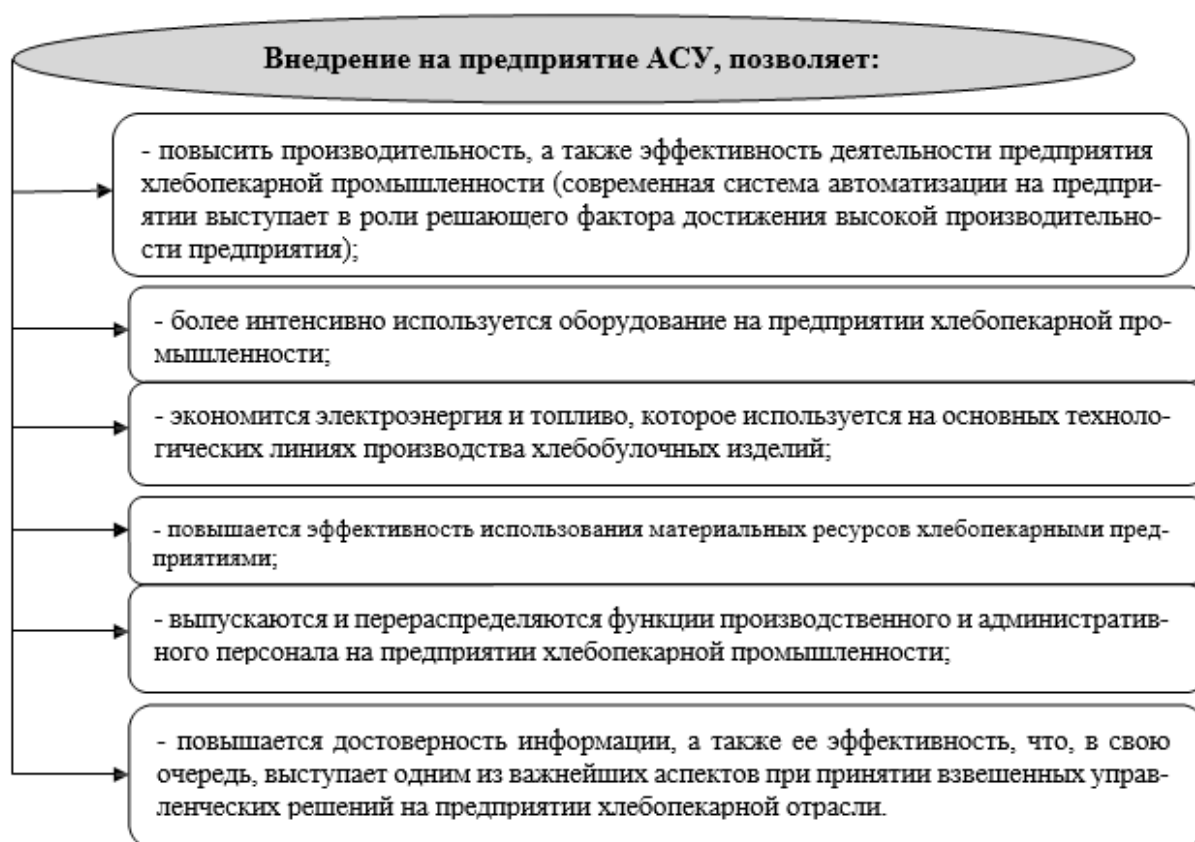


Рисунок 1 Плюсы от внедрения АСУ ТП в производство хлеба

Опыт внедрения, тенденции развития автоматизированных систем управления хлебопекарной промышленностью, а также зарубежных производителей хлеба и хлебобулочных изделий убедительно доказали высокую эффективность интегрированных автоматизированных систем управления (ИАСУ) хлебопекарной техникой, основанных на модульном принципе и распределенных иерархических структурах.

Модульный подход к разработке АСУ для хлебопекарной и хлебобулочной промышленности приводит к высокой степени унификации (все модули технически, программно, а также информационно связаны друг с другом). Основным требованием в этом случае является способность каждого отдельного модуля АСУ для производства хлеба и хлебобулочных изделий функционировать автономно.

Таким образом, АСУ современного хлебопекарного предприятия должны комплексно отражать сферы деятельности хлебопекарного производства, при этом достигается благоприятный эффект, в том числе модернизация старых релейных схем управления, визуализирование технологических процессов, оперативно диагностируются имеющиеся неисправности оборудования и аварийных остановок, существенно увеличивается надежность работы оборудования,

Автоматизация производства устраняет любые ошибки и просчеты, а также дает возможность систематизировать контроль и управление предприятием. Это полноценное бухгалтерское программное обеспечение, которое контролирует все финансовые процессы и делает большую работу по ведению бизнеса.

Список использованной литературы

1. Благовещенская, М. М. Информационные технологии систем управления технологическими процессами / М. М. Благовещенская, Л. А. Злобин. – М.: Высшая школа, 2015. – 768 с.

2. Землякова С. Н. Автоматизированное управление учета на предприятии/ С. Н. Землякова/ В сборнике: Научные исследования как основа инновационного развития. сборник статей Международной научно-практической конференции. 2019. С. 81-84.

3. Райков, А. Н. Интеллектуальные информационные технологии / А. Н. Райков /Московский гос. ин-т радиотехники, электроники и автоматики. – М., 2015. – 96 с.

ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО БИЗНЕСА В СФЕРЕ
УСЛУГ

Ивершин Вадим Сергеевич

Национальный исследовательский технологический университет

МИСиС, Москва

Аннотация: На современном этапе рыночных отношений в нашей стране малое предпринимательство в сфере услуг начинает играть заметную роль. В условиях жесточайшей конкуренции между предприятиями в производстве и сбыте продукции на первый план вышел такой фактор, как сфера услуг.

Ключевые слова: Малое предпринимательство, сфера услуг, рыночные отношения, конкуренция.

Возросшая конкуренция вынуждает предприятия идти на все большие уступки потребителям в сбыте своей продукции. Объективным фактором развития малого предпринимательства в сфере услуг является снижение эффективности рекламы из-за растущих издержек и рекламной тесноты в средствах массовой информации. Кроме того, в условиях, когда магазины мало чем отличаются между собой по товарам, ценам и обстановке предоставление более качественного по сравнению с конкурентами обслуживания является эффективным способом дифференциации розничного предложения. Именно поэтому все большее число предприятий прибегает к повышению уровня услуг, как к средству, которое может эффективно влиять на его успешную деятельность.

Особенно значительна роль малого предпринимательства в сфере услуг в отношении многочисленных видов высокотехнологичного оборудования,

покупатели которого сопоставляют предложения исходя из полной стоимости приобретаемого изделия, включая условия его эксплуатации и обновления. Для таких товаров жизненно необходимы большие объемы предпродажного и послепродажного сервиса, информационных и различных консалтинговых услуг.

Главный принцип малого предпринимательства в сфере услуг заключается в том, что фирма берет на себя ответственность за поддержание работоспособности продукции в течение всего срока ее эксплуатации. Особенно важна сфера услуг при сбыте продукции производственного назначения, а также технически сложных товаров.

Проблемы малого предпринимательства в сфере услуг сегодня достаточно типичны для любого сложного дела. Прежде всего – это кадры. Высококачественное обслуживание требует высококвалифицированных работников, и на подготовку этого персонала фирмы тратят значительные средства. Нужен особый тип работника – высококвалифицированного универсала с неординарными психологическими, личностными свойствами, ведь речь идет о постоянном контакте с потребителями.

Отечественная практика малого предпринимательства в сфере услуг свидетельствует о востребованности такой деятельности в современном бизнес - пространстве. Для повышения лояльности потребителей в сфере услуг разрабатываются новые, усовершенствованные бонусные программы, выгодные акции, логистические технологии.

Восприятие высокого качества товара у покупателя связано не только с технологиями производства, которыми обладает производитель, но и с уровнем сервиса, который он предлагает. Таким образом, сфера услуг может быть средством поддержания конкурентного преимущества и позиционирования компании.

Основными функциями малого предпринимательства в сфере услуг являются привлечение покупателя, технологии продаж товара, и

информированность покупателя. К основным принципам относятся обязательность предложения, необязательность использования, эластичность и удобство услуг, техническая адекватность услуг, информационная отдача услуг, разумная ценовая политика и гарантированное соответствие услуги.

Список использованной литературы:

1. Быкова К.В., Высочан А.Н., Кочетова Л.М. Инновации в современной торговле // Влияние науки на инновационное развитие. Ответственный редактор: Сукиасян А. А. – Самара. –2015. – С. 89 - 91.
2. Сиднякова К.А., Кочетова Л.М. Истоки искусства экспонирования и ярмарочной деятельности // Современный взгляд на будущее науки. Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян А. А. –Уфа, 2015. – С. 93 - 96.
3. Выборнова В.В. Предпринимательство как социальное явление и форма экономического поведения. – М: Финансовая Академия при Правительстве РФ, 2000.
4. Циммерманн Х.П. К большому успеху в малом бизнесе: Вверх по служебной лестнице. / Пер. с нем. – М.: АО «Интерэксперт», 1996.
5. Интернет ресурс: <https://textbooks.studio/economics-uchebnik/malyiy-biznes-sfere.html>

ПОСЛЕДСТВИЯ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ

Александрович Самсон Койрунович

Российский университет транспорта (МИИТ), Москва

Аннотация: в статье рассматривается как миграция населения воздействует на экономику, социальную среду и культуру посредством осуществления своих функций. Характеризуются сущность и особенности проявления перераспределительной и селективной функций, а также экономической, социальной и ускорительной.

Ключевые слова: экономическая безопасность, миграция, мигранты, миграционный процесс, уровень жизни.

Стремление к перемене мест является одной из основных свойственных особенностей человека. Более полувека назад с принятием Всеобщей декларации прав человека право на свободу передвижения получило международное признание. Статья 13 этой Декларации гласит: «Каждый человек имеет право свободно передвигаться и выбирать себе место жительства в пределах каждого государства» и «Каждый человек имеет право покидать любую страну, включая свою собственную, и возвращаться в свою страну».

Очевидно, что миграция населения получила уровень такого процесса, который воздействует на экономику, социальную среду и культуру. Миграционные потоки способны оказывать ощутимое влияние на экономическую безопасность либо как фактор ее угроз, либо как ресурс ее обеспечения.

Миграционные процессы в России сложно назвать новым явлением. Со времени распада СССР и появления новых независимых государств прошло

не мало времени. В тот же период формировалась новая миграционная история постсоветской России и стран СНГ. В Российской Федерации работают трудовые мигранты из десятков стран мира, каждый год население увеличивается за счет иностранцев, получающих российское гражданство, а в университетах учатся тысячи иностранных студентов.

В наше время миграция населения, которая представляет собой глобальный процесс, охвативший почти все страны и континенты, причисляют к одной из самых важных и сложно разрешаемых проблем современной Российской Федерации. Общее число въехавших в Россию за последние годы иностранных граждан превышает 7 млн человек, что ставит нашу страну на третье место по объему миграции в мире, после США и Германии [1, с.56].

Миграция населения воздействует на общественное развитие посредством осуществления своих функций. Функции – это те конкретные роли, которые играют миграции населения в жизнедеятельности общества. Естественно, что функции миграции выражают ее сущность, свойства этого явления.

Перераспределительная функция способствует и решению мигрантами своих жизненных задач: путем переселения люди стремятся улучшить свою жизнь. Миграция в этом смысле представляет собой итерационный процесс повышения жизненного уровня мигрирующего населения. Этот вывод основан на результатах социологических обследований, проводившихся во многих районах страны и показывающий, что основная часть мигрантов на новых местах обеспечивает себе более высокий уровень жизни, чем в местах выхода. Это и понятно, иначе миграция была бы бессмысленной для тех, кто хочет улучшить свое благосостояние. Правда, относится это лишь к добровольным миграциям. Принудительные и вынужденные миграции подчиняются другим законам, как правило, не экономическим.

Выполняя перераспределительную функцию, миграция не только увеличивает численность населения отдельных территорий, но и

опосредованно влияет на динамику демографических процессов, ибо мигранты участвуют в воспроизводстве населения. Поэтому значение миграции в изменении численности населения той или иной местности всегда больше, чем доля мигрантов в составе населения этой местности.

Суть селективной функции в том, что неравномерное участие в миграции различных социально-демографических групп ведет к изменению качественного состава населения разных территорий. Опыт показывает, что мужчины и лица трудоспособных возрастов участвуют в миграции более активно, чем нетрудоспособные и женщины. Велики различия в миграционной подвижности лиц разных национальностей, а также коренных жителей того или иного района и недавно вселившихся туда из других местностей. Первые относятся к постоянному населению данной территории, а вторые — к новоселам [3, с.43].

Экономическая функция направлена на обеспечение количественного и качественного соответствия между наличием средств производства и рабочей силы.

Социальная функция миграции непосредственно определяется уровнем экономического развития страны, проводимой социально-экономической политикой, сложившимися производственными отношениями и направлена на повышение жизненного уровня и социального развития трудовых ресурсов.

В целях гармоничного развития общества очень важно, чтобы экономическая и социальная функции не находились в противоречии [4, с.26].

Важной функцией, по мнению Т. И. Заславской, является ускорительная. Территориальные перемещения способствуют изменению социально-психологических характеристик людей, расширению их кругозора, накоплению знаний о различных областях жизни, обмену трудовыми навыками и производственным опытом, развитию личности, ее материальных, социальных и духовных потребностей, интеграции национальных культур [2, с.56]. Более подвижное население, как правило, является и социально более

активным. Таким образом, миграция в любом случае ведет к развитию населения. «Без создания подвижности населения не может быть и его развития».

Все функции тесно взаимосвязаны друг с другом и проявляют себя по-разному в различных видах миграции.

Список использованной литературы

1. Блинова М. С. Современные социологические теории миграции населения. Москва: КДУ, 2016. – 159 с.
2. Заславская Т. И., Рыбаковский Л. Л. Процессы миграции и их регулирование в социалистическом обществе / Социологические исследования. 1978. - № 21. С. 56-59.
2. Международная миграция населения и демографическое развитие/ Под ред. В. А. Ионцева. – Москва: Проспект, 2016. – 156 с.
3. Ситарчук Е. А. Экономические функции миграции в развитии потенциала рынка труда/ Terra Economicus. – 2019. №4. – С. 25-28.

**АНАЛИЗ ВВЕДЕНИЯ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО НАЛОГОВОГО
РЕЖИМА ДЛЯ САМОЗАНЯТЫХ**

Каржаневич Виктория Дмитриевна

Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина,
Москва

Аннотация: в данной статье рассмотрены последствия введения экспериментального налогового режима для самозанятых граждан на территории РФ. Проанализированы предпосылки внедрения режима, положительные и отрицательные аспекты. Целью данной статьи является отражение и оценка актуальных результатов действия налога и его перспективы в дальнейшем.

Ключевые слова: неофициальная самозанятость, неуплата налогов, налог на профессиональный доход, мобильное предложение, страховые взносы, честное ведение бизнеса.

В последние годы всё острее становится вопрос неофициальной занятости работающего населения. Имея данные на 2019 год, численность граждан, работающих неофициально составляет значительное число. А именно, по данным Росстата, теневая занятость за 2019 год составляет 20,7 % или 14,8 миллионов человек [4].

Таким образом, деятельность данной категории занятых не подконтрольна государству, что приводит к значительным потерям бюджетной системы РФ. Причем стоит отметить, что неофициальная занятость подразумевает не только нелегальную деятельность, но и самозанятость граждан. В процессе развития интернет коммуникации,

социальных сетей, люди имеют больше возможности самовыражения и реализации своего творческого потенциала, который может давать значительные денежные обороты (сюда можно отнести репетиторство, рукоделие, фото и видеосъемку, и прочие виды услуг). Одной из причин отсутствия регистрации самозанятых на рынке труда является частный и нерегулярный характер оказания этих услуг, которые не подкрепляются документально. Также, с каждым годом растёт количество специалистов, занятых в удаленной деятельности, которые самостоятельно выполняют работу для заказчиков и не имеют потребности обращения в налоговые органы.

Именно поэтому, государство в последние годы активно принимает меры по выведению из теневого сектора трудоспособного населения и устранения проблемы неуплаты налогов. Эксперимент по установлению специального налогового режима для самозанятых граждан «Налог на профессиональный доход» в соответствии с ФЗ № 422-ФЗ, начал действовать с 2019 и будет активен в последующие 10 лет [2].

Исходя из положений закона, физические лица и индивидуальные предприниматели, переходящие на специальный налоговый режим, могут платить налог по льготной налоговой ставке в размере 4 % и 6 % соответственно.

Самозанятыми вправе стать не только граждане России, но и некоторые иностранные граждане, а именно граждане Беларуси, Армении, Казахстана и Киргизии. Это даёт возможность законно вести бизнес и получать доход без риска получения штрафа за нелегальную предпринимательскую деятельность.

На сегодняшний день данный проект запустили еще в 19 регионах нашей страны (ФЗ № 428 от 15 декабря 2019 года) [3], а 19 октября 2020 к эксперименту подключился последний регион — Республика Ингушетия.

Данные ФНС на август 2020 года отражают высокую эффективность данного закона. Так, после его введения на территории значительного

количества субъектов РФ, было зарегистрировано около миллиона плательщиков налога, при том, что на ноябрь 2019 было зарегистрировано 283 тысячи человек. На время эксперимента с начала 2019 года до августа 2020 года, суммарный задекларированный доход составил более, чем 130 млрд рублей, а уплата налогов была вычислена на сумму 3,5 млрд рублей [5].

При этом, до перехода на данный налоговый режим:

- у 82 % зарегистрированных плательщиков отсутствовали официальные доходы от предпринимательской деятельности;
- у 42 % – отсутствовали официально учтённые доходы за год до постановки на учет

Средний возраст участников эксперимента – 30-40 лет, порядка 6500 самозанятых моложе 18 лет. На данный момент любой желающий может принять в нем участие.

Рассматривая подробнее закон по существу, налог на профессиональный доход (НПД) могут применять только те физические лица и индивидуальные предприниматели, которые удовлетворяют следующим критериями:

- деятельность проводится в регионе, участвующем в эксперименте;
- трудовая деятельность не запрещена настоящим законодательством;
- участники ведут деятельность самостоятельно, без работодателя, либо при использовании имущества;
- для осуществления деятельности не привлекают стороннюю рабочую силу;
- годовой доход участников не должен превышать 2,4 млн рублей.

Вид деятельности, условия ее осуществления, не попадают под ряд ограничений, указанных в статьях 4 и 6 ФЗ от 27.11.2018 № 422-ФЗ.

А именно, не вправе применять специальный налоговый режим:

- лица, осуществляющие реализацию подакцизных товаров и товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации;

- лица, осуществляющие перепродажу товаров, имущественных прав, за исключением продажи имущества, использовавшегося ими для личных, домашних и (или) иных подобных нужд;
- лица, занимающиеся добычей и (или) реализацией полезных ископаемых;
- лица, ведущие предпринимательскую деятельность в интересах другого
- лица на основе договоров;
- лица, оказывающие услуги по доставке товаров с приемом (передачей) платежей за указанные товары в интересах других лиц;
- лица, применяющие иные специальные налоговые режимы или ведущие предпринимательскую деятельность, доходы от которой облагаются налогом на доходы физических лиц.

В соответствии с НК РФ не признаются объектом налогообложения доходы:

- получаемые в рамках трудовых отношений;
- от продажи недвижимого имущества, транспортных средств;
- от передачи имущественных прав на недвижимое имущество (за исключением аренды (найма) жилых помещений);
- государственных и муниципальных служащих, за исключением доходов от сдачи в аренду (наем) жилых помещений;
- от продажи имущества, использовавшегося налогоплательщиками для личных, домашних и (или) иных подобных нужд;
- от реализации долей в уставном (складочном) капитале организаций, паев в паевых фондах кооперативов и паевых инвестиционных фондах, ценных бумаг и производных финансовых инструментов;
- от ведения деятельности в рамках договора простого товарищества (договора о совместной деятельности) или договора доверительного управления имуществом;

- от оказания (выполнения) физическими лицами услуг (работ) по гражданско-правовым договорам при условии, что заказчиками услуг (работ) выступают работодатели указанных физических лиц или лица, бывшие их работодателями менее двух лет назад;
- от уступки (переуступки) прав требований;
- в натуральной форме;
- от арбитражного управления, от деятельности медиатора, оценочной деятельности, деятельности нотариуса, занимающегося частной практикой, адвокатской деятельности.

Учитывая нестабильную экономическую ситуацию в России, либо же частичный характер занятости, в случае отсутствия доходов в отчётном налоговом периоде, отсутствуют обязательные, минимальные и фиксированные платежи.

Далее, для физических лиц существует упрощённая и удобная система регистрации через мобильное приложение «Мой налог», где требуется заполнение только паспортных данных. Согласно ст. 13 ФЗ № 422, отсутствует необходимость предоставления налоговой декларации для физических лиц. Однако, для индивидуальных предпринимателей требуется подача декларации о доходах, собрать определенный ряд документов для регистрации, сформировать налоговую отчётность и открыть расчётный счёт. В перспективе взаимодействие с налоговыми органами осуществляется через личный кабинет на сайте ФНС.

Налог на профессиональный доход оставляет возможность плательщику решать самому, уплачивать или нет страховые взносы в Фонд социального страхования или Пенсионный фонд РФ, при этом, самозанятый имеет право на получение минимальной пенсии и получения бесплатной медицинской помощи, так как является участником ОМС.

Ссылаясь на п. 2 ст. 12 Федерального закона. № 422, при доходе в пределах 10 тысяч рублей, полагается вычет 1% и 2% со ставки 4 % и 6 % соответственно. Таким образом, ставка сокращается до 3 и 4 процентов.

Несмотря на то, что участники данного эксперимента имеют право на получение минимальной пенсии, при неуплате страховых взносов, самозанятые граждане не могут быть обеспечены трудовым и страховым стажем. Однако, если самозанятый гражданин решает принять участие в обязательном пенсионном страховании, это дает ему возможность формирования доли будущих выплат на страховой основе. Сумма отчислений определяется исходя из зарплаты человека и условий, предлагаемых Пенсионный фонд России. Плательщики не могут получать выплаты по больничному листу, а что особенно важно для женщин – выплаты по беременности, декретному отпуску.

Рассмотрим НПД в сравнении с другими специальными налоговыми режимами. Если деятельность гражданина связана с большим количеством материальных затрат, то в этом случае будет выгоднее перейти на УСН, потому как сумма ежемесячных затрат на развитие бизнеса не уменьшает налоговую базу. Так же, если сумма дохода превысит заданный лимит в размере 2,4 миллиона рублей, самозанятому необходимо будет перейти на стандартный режим для предпринимателей – ОСН, УСН или, как это было возможно ранее, ЕНВД, который с 01.01.2021 прекращает свое действие. Это некоторые важные аспекты, которые нужно учитывать, рассматривая возможность перехода на данный налоговый режим.

Таким образом, можно отметить, что экспериментальное введение налога на профессиональный доход показывает отличные результаты, так как налоговые отчисления в бюджет за отчетный период составили 3,5 млрд рублей [5]. Низкая процентная ставка, хорошая адаптация для современных условий через приложение позволяют населению свободно применить этот

налоговый режим, что является основой для честного ведения бизнеса без тяжелого налогового бремени.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан)» от 27.11.2018 № 422-ФЗ (последняя редакция) 27 ноября 2018 года № 422-ФЗ Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_311977/
2. Федеральный закон от 15.12.2019 № 428-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» в городе федерального значения Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан (Татарстан)» 15 декабря 2019 года № 428-ФЗ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_340170/
3. Львова М. И. Перспективы налогообложения самозанятых лиц в России/ Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 2. – С. 108-115.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gks.ru/>.
5. Официальный сайт ФНС России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nalog.ru/rn52/>

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРНЫХ МАСЕЛ

Узев Вадим Витальевич

Самарский университет, Самара

Аннотация: В данной работе идет речь о свойствах моторных масел, даны рекомендации по сроку их замены.

Ключевые слова: Двигатель внутреннего сгорания, моторные масла, автомобиль.

Масла, работающие в двигателях внутреннего сгорания, претерпевают целый ряд изменений.

Во - первых, они загрязняются посторонними примесями такими, например, как дорожная пыль, которая попадает в двигатель из окружающего воздуха, металлическими частицами, являющимися продуктом изнашивания трущихся поверхностей его деталей, окисью свинца, получающейся в результате сгорания тетраэтилсвинца, и другими веществами: Это так называемые механические примеси. В масле, работающем в двигателе, они находятся часто во взвешенном состоянии в тонкоизмельченном виде и частично выпадают в осадок на дно поддона картера и стенки других неподвижных деталей.

Во - вторых, в масло, при работе его в карбюраторном двигателе, попадает часть неиспарившихся тяжелых фракций бензина, а также вода, образующаяся при концентрации в картере паров, которые содержатся в отработанных газах. Капельки бензина распределяются в масле, а вода смешивается с маслом и образует водомасляную эмульсию. В зависимости от качества бензина и технического состояния двигателя в масле может накапливаться до 6...10 % конденсата бензина. Это снижает вязкость масла и

может привести к нарушению жидкостного трения со всеми нежелательными последствиями. В дизельных двигателях происходит выгорание легких фракций масла и увеличение его вязкости, а также конденсация паров воды. Часть воды после остановки двигателя успевает отстояться, часть войти в состав образующихся углеводородных соединений, способствуя повышению коррозионности масла.

В - третьих, в масле накапливаются продукты окисления его углеводородов, в результате чего образуются органические кислоты, смеси и другие более тяжелые смолисто - асфальтовые вещества, а также нагар и лаковые отложения, вызывающие "старение" масла. В - четвертых, происходит срабатывание и отфильтровывание присадок, количество которых с течением времени заметно уменьшается, следовательно, ухудшаются соответствующие физико - химические свойства моторных масел.

По мере накопления в масле механических примесей, конденсата топлива, воды и продуктов старения оно темнеет, а его смазочные свойства заметно ухудшаются, что вызывает увеличение изнашивания деталей. Чтобы по возможности предотвратить или, по крайней мере, несколько уменьшить последствия ухудшения эксплуатационных свойств масла, производят его очистку непосредственно в двигателе. Это делают путем прокачивания масла через маслоочистители (фильтры).

Несмотря на наличие маслоочистителей в системе смазки двигателей качество масла в процессе работы ухудшается и его периодически приходится заменять свежим. Это связано с тем, что маслоочистители удаляют из масла в основном твердые примеси и тяжелые смолисто - асфальтовые соединения. Но помимо их в масле происходит постепенное накопление органических кислот, сернистых соединений (сернистой и серной кислот), особенно при работе двигателей на сернистых топливах. Эти и другие соединения не удаляются маслоочистителями и поэтому они ухудшают антикоррозионные и

антиокислительные свойства масел. Кроме того, в процессе работы масла в двигателе происходит срабатывание (разделение на составные части) и отфильтрование присадок. В результате уменьшается их количество в масле, ухудшаются его эксплуатационные свойства. Скорость срабатывания присадок зависит от типа и теплонапряженности двигателя, его технического состояния и условий эксплуатации, качества используемого топлива и многих других факторов.

В заводских руководствах по эксплуатации и в правилах технического обслуживания автомобилей устанавливаются сроки смены масла через 6...12,5 тыс. км пробега. Сроки эти определены по результатам стендовых и эксплуатационных (дорожных) испытаний каждой отдельной марки автомобилей с испытуемым маслом. Смену масла необходимо производить только в прогретом двигателе. В этом случае масло легко и полностью стекает со всех узлов и деталей двигателя.

Список использованной литературы

1. Диагностика электронных систем. Издательство: НПШ НТС Инжекторные Системы. Стр.: 179. – 2008
2. Филина О.А. статья БЕЗДЕМОНТАЖНАЯ ДИАГНОСТИКА ПО АНАЛИЗУ МАСЛА В КОМПЛЕКСЕ ГТУ - КТЭЦ - 1. Международная научно - техническая конференция. НОВЫЕ И НЕТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕСУРСО - И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ
3. Браун М. Руководство: Диагностика двигателя. Коды неисправностей
4. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту. 128 стр. с иллюстрациями, 2003 г.

**ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ
КУЛЬТУРЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ
КОМПАНИИ**

Дворникова Валерия Андреевна

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Эта статья раскрывает тему влияние корпоративной культуры на развитие компании. Также раскрываются задачи, функции корпоративной культуры, ее влияние на развитие потенциала компании.

Цель статьи - определить и проанализировать особенности формирования корпоративной культуры, изучить ее роль в развитии бизнеса.

Ключевые слова: Корпоративная культура, моральные ценности, психологический климат, кадровые возможности, OSAI, AGIL, адаптация

Чтобы понять концепцию и суть корпоративной культуры, стоит рассмотреть более общий термин: культура.

Культура имеет большое количество интерпретаций и определений.

Термин "культура" (от лат. culture) - многомерное, сложное, неоднозначное понятие. Культура является изученным поведением и знаниями, которые интегрируются в группу и разделяются членами группы. Групповые убеждения и практики становятся знакомыми, традиционными и отличают одну группу (цивилизацию, страну или организацию) от другой. Галкин Т. П. дает определение культуры как того, что:

- разделяют все или почти все члены какой - либо социальной группы;
- передается старшими членами группы младшим;

- формирует поведение (мораль ,законы, обычаи) и структуру восприятия и мировоззрения.

Конечно, организационная культура не только возникает внутри организации, но всегда включается в культурный контекст географического региона и общества в целом и находится под влиянием национальной культуры. В свою очередь, организационная или корпоративная культура влияет на формирование культуры подразделений, групп и рабочих и управленческих команд.

Таким образом, организационная культура представляет собой совокупность ценностей, убеждений и отношений, общих для всех сотрудников данной организации, которые определяют нормы их поведения. Они могут не выражаться четко, но они определяют, как люди действуют и взаимодействуют, влияют на ход работы и характер жизни организации.

Корпоративная культура является ключевым компонентом для достижения целей организации, повышения эффективности организации и управления инновациями.

Основная цель корпоративной культуры - обеспечить внешнюю адаптацию и внутреннюю интеграцию организации за счет лучшего управления персоналом.

К. Шольтс отметил, что корпоративная культура представляет собой неявное, невидимое и неформальное сознание организации, которая управляет поведением людей и, в свою очередь, формируется под влиянием их поведения.

По мнению О. С. Виханского и А. И. Наумова, организационная культура — это важные предположения, принятые членами организации и выраженные в заявленных организацией ценностях, которые ориентируют людей на их поведение.

Э. Шейн полагал, что формы организационной культуры отвечают двум основным вызовам, стоящим перед организацией: агрессивности внешней

среды и внутренней дезинтеграции. Следовательно, для того, чтобы организация функционировала как единое целое, она должна выполнять две основные функции: адаптацию и выживание в окружающей среде и внутреннюю интеграцию. Интеграция рассматривается как создание эффективных деловых отношений между подразделениями, группами и сотрудниками организации, как растущая мера участия всех сотрудников в решении проблем организации и поиске эффективных способов работы на нее.

Организационная культура включает в себя следующие компоненты:

- убеждения: представление сотрудника о том, что правильно в организации;
- ценности, которые доминируют в организации, определяют то, что следует считать важным в организации.

Области, в которых могут выражаться ценности, включают: заботу и уважение к людям, заботу о потребителях, предприимчивость, справедливость при обращении к сотрудникам и т. д.

Т. Питерс и Р. Уотерман, при рассмотрении взаимосвязи между культурой и успехом организации, сформулировали ряд ценностей и убеждений организационной культуры, которые добились успеха предприятия.

- нормы — это неписанные правила поведения, указывающие людям, как себя вести и чего от них ожидать. Они никогда не выражаются в письменной форме и передаются устно или отношением других к поведению. Стандарты поведения отражают такие моменты в деятельности организации, как: отношения между руководителем и подчиненным, добросовестность и соблюдение закона, поведение в конфликте интересов, получение и использование информации о других организациях, политическая деятельность внутри организации, использование ресурсов организации и т. д.;

- поведение - ежедневные действия, которые люди выполняют в процессе работы и в связи со своей работой при взаимодействии с другими (ритуалы и церемонии, а также язык, используемый в общении);
- психологический климат - устойчивая система внутренних связей Группы, проявляющаяся в эмоциональном настроении, общественном мнении и результатах деятельности. Климат в организации — это то, как люди воспринимают культуру, которая существует в их организации или подразделении, что они думают и чувствуют об этом. Это можно оценить, изучая отношения.

Ни один из этих компонентов индивидуально не представляет культуру организации. Тем не менее, все вместе они могут дать представление об организационной культуре.

Базисом корпоративной (организационной) культуры являются ценности, разделяемые членами компании. Эти ценности для каждой отдельной компании индивидуальны, поэтому и различают несколько типов организационной культуры. Из ценностей происходят стили лидерства, поведения, общения, деятельности.

Если организация заботится о создании благоприятных условий для реализации стратегических целей, приоритетно осознание менеджерами роли корпоративной культуры своей компании.

Корпоративная культура должна состоять из определенных ценностей и восприниматься для понимания руководителями компании, тогда культура формируется и становится своего рода визитной карточкой компании. В компании корпоративная культура создает особую внутреннюю среду, которая побуждает людей выполнять поставленные задачи и миссию: качество и интенсивность работы каждого сотрудника возрастают, а трудовые конфликты сводятся к минимуму.

Существуют различные подходы к определению набора критериев, которые помогают отслеживать влияние корпоративной культуры на эффективность бизнеса.

Рассмотрим несколько методик, разработанных зарубежными исследователями, такими, как К. Камерон, Р. Куинн, Парсонс.

Для начала рассмотрим методику OSAI (К. Камерон, Р. Куинн): это одна из самых простых и наглядных форм обработки полученных результатов по сравнению с другими методами.

Авторы в основу своей модели заложили «Рамочную конструкцию конкурирующих ценностей». В ее основе две шкалы - континуум критериев эффективности организации (стабильность и целостность / гибкость и дискретность, внутренняя ориентация / внешняя направленность).

При анализирование результатов ответов сотрудников, становятся понятны доминантные ценности в компании по отношению к разным компонентам рабочей среды компании.

Таким образом, возможно фиксировать предпочтения опрашиваемых по каждому из четырех основных типов культуры: клановой, охлократической, рыночной, бюрократической.

В опрос включены такие важные характеристики организации, как: общие характеристики организации, стиль лидерства, управление наемными работниками, связующая сущность организации, стратегические цели, критерии успеха. Также, для более глубокого понимания взаимосвязи между культурой и результатами компании, можно использовать модель AGIL американского социолога Парсонса.

Данная модель создана на основе функций, которые любая социальная система, включая компанию, должна выполнять, чтобы выжить. Быть конкурентноспособной и добиться успеха.

Если рассмотреть расшифровку аббревиатуры AGIL, то можно сделать вывод о том, какие функции должна выполнять компания для своего роста и развития:

- adaptation (адаптация);
- goal – seeking (достижение целей);
- integration (интеграция);
- legiacy (легитимность).

Согласно модели AGIL, компания для своего выживания и процветания должна уметь адаптироваться к условиям внешней среды и ее вызовам, достигать поставленных целей, интегрировать свои части в единое целое, иметь признание партнерами и конкурентами.

Подводя итог, можно сделать вывод, что сложившаяся корпоративная культура в компании может как способствовать эффективной работе сотрудников, так и наоборот. Это связано с низким уровнем доверия между сотрудниками и руководством, отсутствием желания, а также неумения работников взять на себя ответственность и инициативу за бизнес - результаты компании.

Важнейшим условием развития трудового потенциала компании в современном мире становится формирование дружественной корпоративной культуры, разделение ответственности между руководством и линейным персоналом, соответствие стратегии развития бизнеса. Это требует пересмотра существующих систем управления работой. Управление корпоративной культурой должно постоянно находиться в центре внимания менеджеров, подчиняться достижению результатов. Перспективы дальнейших исследований в этом направлении должны включать изучение способов оценки и регулирования этого влияния в контексте развития отдельных компонентов трудоспособности компании.

Список использованной литературы

1. Т. А. Лапина. Корпоративная культура: Учебно - методическое пособие. Омск: Изд- во ОмГУ, 2005. [с. 78]
2. Козлов В.В. Корпоративная культура. М.: Альфа - Пресс, 2009. [с. 47]
3. Бурова А.В. Опросный метод в исследовании корпоративной культуры // Современная экономика и управление: подходы, концепции, модели. Материалы II Международной научно - практической конференции (Саратов, 1 февраля 2016). Саратов: Саратовский социально - экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2016. [с. 24]
4. Паркинсон С. Н., Рустомджи М. К. Искусство управления / пер. с англ. К. Савельева. – М:Агентство ”ФАИР”, 1997. [с. 59]
5. Галкина Т.П. Социология управления: от группы к команде: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2004. [с. 107]
6. Гибсон Дж.Л., Иванцевич Д.М., Доннелли Д.Х. Организации: поведение, структура, процессы: Пер. с англ. – М.: ИНФРА - М, 2000. [с. 62]
7. Камерон К., Куинн Р. Диагностика и изменение организационной культуры культуры: Пер. с англ. / Под ред. И.В. Андреевой. – СПб: Питер, 2001. [с. 157]

**ПРОЦЕСС ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ
ЖИРОСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ**

Жёлтышева Анастасия Олеговна

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: В настоящее время скотобойни и мясокомбинаты представляют собой значительные источники загрязнения: так количество сточной воды, приходящееся на одну свинью 1-2 м³, на одну корову 3-4 м³, химическая потребность кислорода - 4000 мг/л, содержание жира 1000 мг/л. Процесс очистки таких сточных вод включает в себя большое количество аппаратов.

Ключевые слова: Сточная вода, очистка, переработка, жиромодержащие отходы.

На рис.1 соответствующие конструктивные элементы технологической линии переработки жиромодержащих отходов обозначены следующим позициями: 1 - емкость для приема сырья; 2 - фильтр грубой очистки; 3- насос; 4- жиромодержатель; 5- заливная горловина; 6- бак горячей воды для мойки оборудования; 7 - котел-парогенератор; 8- стрейнер; 9 - центрифуга (трехфазный декантер); 10- промежуточная емкость; 11 - емкость готовой продукции; 12 - насос; 13 - сепаратор; 14- сливная труба.

Технологическая линия переработки жиромодержащих отходов (рис.1) включает связанные между собой системой трубопроводов емкость 1 для приема сырья с установленным на выходе фильтром 2 грубой очистки, насос 3 и последовательно установленные стрейнер 8, центрифугу 9, сепаратор 13, а также емкость 11 для сбора готовой продукции и жиромодержатель 4. Центрифуга 9 может быть выполнена в виде трехфазного декантера.

Емкость 1 для приема сырья снабжена паровой арматурой (на чертеже не показана) для нагрева и поддержания температуры водно-жировой эмульсии 90-95°С и соединена с котлом-парогенератором 7. Возможна установка мешалки внутри емкости 1.

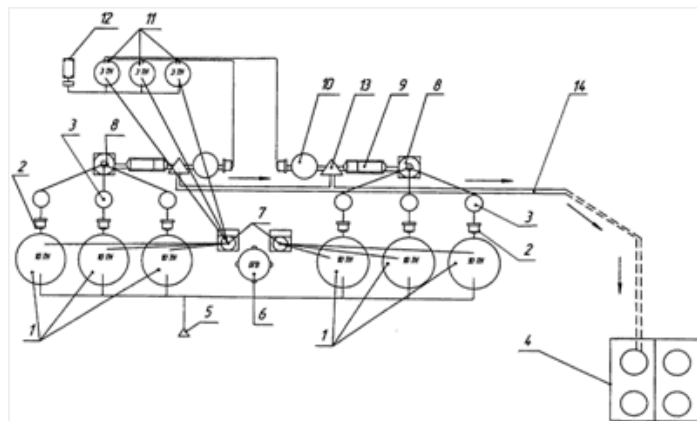


Рис.1. Общий вид цеха по переработке жиросодержащих отходов

Емкость 11 для готовой продукции также соединена с котлом-парогенератором 7 и снабжена паровой рубашкой (на чертеже не показана).

При комплектации оборудованием цеха по переработке жиросодержащих отходов (см. прилагаемый чертеж) целесообразно, чтобы каждая технологическая линия переработки жиросодержащих отходов была снабжена тремя емкостями 1 для приема сырья ($V=10$ тн) и тремя емкостями 11 для сбора готовой продукции ($V=3$ тн).

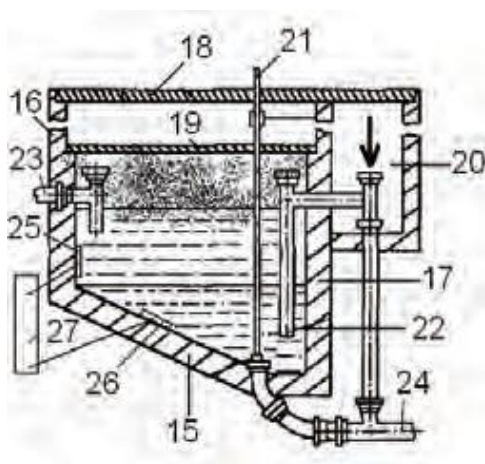


Рис.2. Схема жируловителя

Жироуловитель (рис.2) содержит железобетонный корпус, выполненный в виде параллелепипеда, имеющего наклонное основание 15 (днище), вертикальные стенки 16,17 и две торцевые (не попавшие в разрез, представленный на чертеже). Сверху корпуса смонтирован съемный верхний настил 18, который снимается при удалении всплывшей массы, а под ним, на расстоянии не менее 30 см смонтирован еще съемный нижний настил 19 для проведения профилактических работ, или устранения аварийной ситуации в случае залповых выбросов. К одной из вертикальных стенок примыкает бокс 20 для регенерации жироуловителя горячей водой или паром, или механическим средством (например тросом), в случае забивки трубопровода 24 для выпуска сточных вод в канализацию.

Технологическая линия переработки жиросодержащих отходов работает следующим образом.

Доставку жиросодержащих отходов осуществляют в автоцистернах. Слив производят через заливную горловину 5, давлением, создаваемым в автоцистерне. Жиросодержащие отходы поступают в емкости 1 для последующего хранения, нагрева и переработки. Уровень продукта контролируется оператором по мерной трубке.

В начале процесса переработки осуществляют разогрев жиросодержащих отходов путем подачи пара из котла-парогенератора в емкости 1 с продуктом, температура контролируется термометрами, смонтированными в емкости. При достижении температуры 50-60°C включают насос для циркуляции и изменения водно- жировой эмульсии. Разогрев осуществляют до 90-95°C. После разогрева водно-жировую эмульсию подают в последовательно установленные стрейнер 8, центрифугу 9 и сепаратор 15. Основная задача стрейнера 8 заключается в том, чтобы отфильтровать случайно попавший в водно-жировую эмульсию бытовой мусор. Центрифуга предназначена для отделения нерастворимой твердой фазы и шквары и обеспечивают эффективное решение проблемы

обезвоживания жиросодержащих отходов. Декантерные центрифуги 9 позволяют сократить до минимума количество отходов и использовать воду для рециркуляции. Декантеры также применяются для удаления осадка из жидкостей перед очисткой в центробежном сепараторе. Сепаратор производит окончательную очистку и обезвоживание эмульсии.

Предлагаемое техническое решение позволяет свести к минимуму экологический риск и вероятность загрязнения окружающей среды.

Список использованной литературы:

1. Интернет ресурс: <https://altair-aqua.ru/tekhnicheskaya-informatsiya/blog/himicheskie-sposoby-ochistki-vody-v-chem-ih-preimushchestva>
2. Интернет ресурс: <https://plumb.ru/jiroulovitel/stati/ochistka-ot-gira>
3. Интернет ресурс: <https://flotenk.ru/press-centr/posts/ochistka-stochnykh-vod-maslozhirovykh-proizvodstv/>

**ТЕХНОЛОГИЯ ШИРОКОПОЛОСНОГО
БЕСПРОВОДНОГО ДОСТУПА**

Хомякова Ника Алексавндровна

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: Одной из инновационных технологий связи, способной обеспечить комплексную модернизацию и перспективное развитие сети связи и передачи данных (ССПД), является технология широкополосного беспроводного доступа (ШБД).

Ключевые слова: Инновации, сеть связи и передача данных, широкополосный беспроводной доступ, информация.

Технология ШБД базируется на основе теории широкополосных сигналов (ШПС), разработанной для помехоустойчивой передачи информации с использованием сигнала малой мощности. Сущность ШПС состоит в том, что при передаче информации используется значительно более широкая полоса частот передаваемого сигнала, чем это требуется. В результате сжатия в тракте приема происходит резкое увеличение отношения сигнал/шум при малой импульсной мощности передаваемого сигнала. А это в свою очередь позволяет для передачи информации использовать приемо-передающие устройства существенно меньшей импульсной мощности. Малые габариты и вес оборудования ШБД позволяют для их установки использовать более простые конструкции, что ведет к резкому снижению их стоимости.

Для увеличения скорости передачи данных в оборудовании ШБД применяются специальные методы кодирования данных (OFDM, OFDMA) и фазовой манипуляции передаваемой информации (QPSK, QAM), а применение математических алгоритмов обработки информации позволяет

увеличить скорость передачи информации (до 300 Мбит/с), обеспечивая при этом высокую надежность канала связи.

Высокая же скорость передачи информации в свою очередь позволяет дополнительно организовать в одном потоке данных большое количество телефонных каналов и каналов передачи данных между абонентами, решая тем самым задачу модернизации ССПД системы информационно-технического взаимодействия.

К наиболее перспективным областям применения технологии ШБД при проведении модернизации ССПД относятся: создание новых линий, резервирование существующих каналов связи, передача данных между абонентами и объектами, привязка объектов к районным узлам связи и точкам доступа магистральных сетей связи, организация мультисервисных сетей связи (передача речи, данных и видео) между абонентами и объектами, доступ абонентов к распределенным сетям, построение локальных сетей связи и передачи данных с полносвязной топологией между объектами и другие.

На рисунке 1 приведен пример применения технологии широкополосного доступа для модернизации ССПД, в основе чего лежит организация каналов связи передачи данных для автоматизированной обработки и передачи информации между абонентами. В данном случае ШБД используется как средство «последней мили», обеспечивающее привязку коммутационных пунктов радиорелейных частей и подразделений к магистральным линиям связи (ОАО «Ростелеком», ОАО «Транстелеком» и пр.). Такой подход позволяет обеспечить высокое качество ССПД и быстрое их вводе в эксплуатацию.

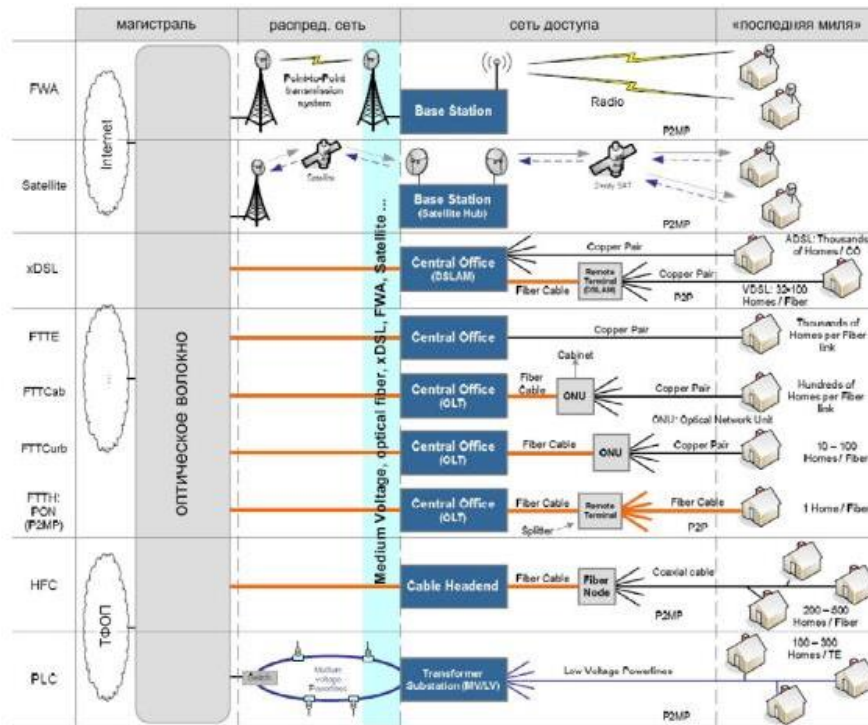


Рис. 1 Схема подключения средств связи ШБД к магистральным линиям.

В состав оборудования ШБД входят базовые станции (БС) и абонентские станции (АС), устанавливаемые на объектах, интегрируемых в единую ССПД.

Оборудование ШБД обеспечивает: пакетную передачу данных по радиоканалу, динамическое управление трафиком в соответствии с требуемым качеством обслуживания, управление и дистанционный контроль состояния оборудования, суммарную скорость передачи данных до 300 Мбит/с, дальность радиосвязи прямой видимости до 30 км.

Для защиты от преднамеренных активных помех в ШБД применяется режим Instant DFS (мгновенное частотное сканирование), обеспечивающий быстрый поиск и перестройку на неподавленные частоты. Время такой перестройки составляет доли секунды и при этом передача данных не прерывается.

Примером современных средств связи ШБД является станция «РАПИРА» и «RADWIN 2000».

Станция «РАПИРА» имеет всепогодное исполнение, что дает возможность размещать его в непосредственной близости от антенны и использовать для соединения ВЧ кабель кратчайшей длины (до 1м). Оборудование предназначено для работы в частотных диапазонах 2,3 – 2,5 ГГц, 4,9 – 6,1 ГГц. Максимальная скорость передачи в канале до 108 Мбит/с. Эффективная пропускная способность до 50 Мбит/с. Максимальная дальность для каналов точка-точка – 100 км. Одна базовая станция может обслуживать до 250 клиентов на сектор. Следует помнить, что пропускная способность базовой станции делится между всеми клиентами. Возможность влиять на распределение ресурсов базовой станции, пользуясь средствами QoS, шейпинга и приоритезации, чтобы выделить каждому клиенту необходимую ему полосу пропускания. Имеются встроенные функции маршрутизатора, брандмауэра и сервера VPN, что позволяет сэкономить на этих устройствах и снизить стоимость инсталляции для каждого конечного клиента при использовании в качестве абонентской станции АС.

RADWIN 2000 обеспечивает повышенную емкость в радиоканале на большие расстояния в частотных диапазонах от 2 до 6 ГГц с суммарной полезной производительностью до 200 Мбит/с. Оборудование поддерживает частотные диапазоны 2.3-2.7 ГГц, 3.3-3.8 ГГц и 4.8-6.0 ГГц. Компактные и надежные системы RADWIN 2000 передают трафик TDM (до 16 потоков E1) и Ethernet, позволяя операторам плавно перейти от традиционных TDM сетей к полностью пакетным сетям IP.

Таким образом, технология широкополосного беспроводного доступа может быть эффективно применена для модернизации ССПД в интересах совершенствования системы передачи информации.

Список используемой литературы

1. Системы широкополосного беспроводного доступа: учебное пособие [С.В. Касибин, А.Ю. Сивов, А.Н. Битков, А.В. Тихонов, А.Н. Осипов] Орел: Академия ФСО России 2014 – 277 с.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ РЕКЛАМЫ

Зуева Анна Абдурахмановна

Московский государственный университет, Москва

Аннотация: Эффективность любой рекламы, в том числе телевизионной, является одним из ключевых аспектов планирования рекламной кампании. Одним из критериев выбора средства распространения рекламы так же является возможность оценить, насколько реклама была эффективна. На сегодняшний день, телевидение, как средство распространения рекламы – ресурс, который легко подчиняется исследованиям. Существует множество показателей, которые помогают определить целевую аудиторию, выбрать подходящий телеканал и по итогу сделать посткампейн рекламной кампании. Эти показатели доступны для селлеров рекламы на телевидении, что помогает правильно спланировать рекламную кампанию и сделать ее максимально эффективной.

Ключевые слова: Реклама, телевидение, распространение, коммуникативная эффективность.

Эффективность бывает экономическая и коммуникативная (информативная). Для определения коммуникативной требуется проведение маркетингового исследования. В данном случае затраты на рекламу в большей степени рассматриваются как инвестиции, поскольку реального дохода в настоящее время эти вложения могут не принести. Рекламные бюджеты конвертируются в увеличение известности бренда среди потенциальных потребителей и формирование положительного отношения к рекламируемому товару, формирование его определённого образа,

соотнесённого с критериями позиционирования. Достижение высокой коммуникативной эффективности является своего рода трамплином к высокой торговой эффективности, то есть надеждам и ожиданиям любого предпринимателя. Рассмотрим методы оценки коммуникативной эффективности ТВ рекламы [1, с.333]. Существует несколько методов, которые применяются на практике чаще всего, назовём их традиционные, и методы, которые являются новыми и имеют ряд сложностей в своей реализации. В таблице 1 приведены основные традиционные методы и инновационные методы.

Таблица 1. Классификация методов оценки коммуникативной эффективности по частоте их применения

Традиционные методы оценки коммуникативной эффективности рекламы на ТВ	Инновационные методы оценки коммуникативной эффективности рекламы на ТВ
Метод опроса	метод BAAR
Метод наблюдения	метод Next TV
Метод глубинного интервью	Eye-tracking
Метод фокус - групп	метод Link

Для наиболее ясного понимания каждого из приведенных методов, следует рассмотреть их преимущества и недостатки. В таблице 2 приведена сравнительная характеристика преимуществ и недостатков каждого метода.

Таблица 2. Сравнительная характеристика преимуществ и недостатков методов оценки коммуникативной эффективности рекламы на телевидении.

	Традиционные методы	
	Преимущества	Недостатки
Метод опроса (анкетирование, интервью)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прямой контакт с респондентом помогает узнать его отношение к рекламируемому объекту; 2. Возможность определить долю потребителей, контактирующих с рекламным сообщением; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Невозможность определить скрытые мотивы респондентов; 2. Зависимость ответов респондентов от внешней обстановки, от настроения и других факторов.

	3. Возможность оценить степень запоминаемости рекламного сообщения, узнаваемости и привлекательности	
Метод наблюдения	1. Возможность оценить психологическое воздействие рекламного ролика на потребителя: увидеть эмоции. 2. Отсутствие наблюдателя в момент исследования, благодаря чему потребители исследования не будут смущены, а эмоции наиболее достоверны.	Влияние личных качеств наблюдателя на результаты исследования.
Метод глубинного интервью	1. Детальный подход к оценке потребительского отношения к рекламе; 2. Прямой контакт с респондентом помогает интервьюеру получить максимум информации, зафиксировать его эмоции и понять отношение к рекламе; 3. Возможность подстроиться под настроение респондента и его реакции на те, или иные вопросы.	1. Вероятность появления коммуникационных барьеров в процессе личного общения респондента с интервьюером; 2. Небольшой круг опрашиваемых лиц.
Метод фокус-групп	1. Попадание в целевую аудиторию исследуемого материала ввиду специально собранных участников; 2. Снижение коммуникационных барьеров среди участников, собранных по общим интересам; 3. Возможность напрямую определить эмоции и отношение участников фокус- группы к рекламе.	1. Неестественность среды проведения исследования, которая способна повлиять на достоверность мнений участников фокус-групп; 2. Вероятность возникновения негативных эмоций по отношению к соучастникам.
Инновационные методы		
Метод BAAR (Brand & Advertising Attitude Research)	1. Возможность детального выявления моментов в теле - рекламе, способных повлиять на отношение потребителя к ней;	1. Сложности в реализации данного метода из-за необходимости использования специального оборудования;
Метод BAAR (Brand & Advertising Attitude Research)	2. Принудительный опрос дает возможность сконцентрироваться на ролике и показать более выраженные эмоции;	2. Искусственные условия тестирования.

	3. Автоматизированность процесса дает возможность моментально получить результаты тестирования.	
Метод Next TV	1. Реальная обстановка для респондента, он находится у себя дома; 2. Опрос респондента происходит через день после просмотра киноленты, что позволяет оценить запоминаемость материала.	Тестирование должно проходить с использованием готовых версий роликов, что не дает возможности исследовать пилотажные версии.
Метод Eye-tracking	Возможность определить неконтролируемые эмоции потребителя, с помощью наблюдения за движением зрачков респондента.	Сложность в реализации; Отсутствие методик анализа полученных данных.
Метод Link	1. Возможность оценить эмоциональное и рациональное отношения респондента к рекламе; [3] 2. Условия тестирования максимально приближены к реальности.	Общение с интервьюером, в ходе которого могут появиться коммуникационные барьеры;

Таким образом, существует множество методов оценки коммуникативной эффективности рекламы на телевидении, как традиционных, так и инновационных. Традиционные методы оценки, как правило, имеют высокую погрешность точности, так как велико влияние внешних факторов на респондентов. Инновационные методы выигрывают своим детальным подходом в оценке эмоций потребителей по отношению к увиденной рекламе, а это один из ключевых факторов, влияющих на эффективность сообщения. Для исследования эффективности готовых роликов наиболее подходящим методом является метод Next TV, так как его основное преимущество – это проведение тестирования в реальных условиях. Большинство методов, как традиционных, так и инновационных, зависят от субъективных факторов, за исключением метода ВААР, который в свою очередь имеет недостатки. Итак, методов оценки коммуникативной

эффективности ТВ рекламы много, и для наиболее точного результата использовать их лучше в совокупности.

Список использованной литературы:

1. Панкратов Ф.Г. «Рекламная деятельность» // Учебник для студентов высших учебных заведений // Ф.Г. Панкратов, Ю.К. Баженов, Т.К. Серегина, В.Г. Шахурин— 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Дашков и К°, 2002. — 364 с.
2. Алексей Горшков. Реклама. Проверка на эффективность. Как протестировать телерекламу [Электронный ресурс] // Журнал «Маркетинг Менеджмент». URL: <http://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=003853>
3. Дарен Пул. Измерение долгосрочных эффектов рекламы: метод значимых отличий [Электронный ресурс] // Электронный журнал «Энциклопедия маркетинга». URL: http://www.marketing.spb.ru/lib-comm/advert/Long-Term_Ad_Effects.htm

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АКЦИЗОВ

Кобзева Софья Алексеевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,

Санкт-Петербург

Аннотация: современная налоговая система используется государством не только в фискальных целях, но и в целях стимулирования экономической активности хозяйствующих субъектов и решения других задач. При этом развитие института налогообложения невозможно представить без понимания его экономической сущности и анализа исторической ретроспективы. С этой целью авторы рассматривают процесс становления важной составляющей системы налогов и сборов в России акцизов.

Ключевые слова: история налогообложения, акцизы, винная монополия, табачная монополия.

Акциз – косвенный налог, сложность структуры которого многовековой эволюцией. Данный вид налога является одним из древнейший, его становление началось в Древней Руси, основным косвенным налогом была дорожная пошлина, взимаемая за проезд, перегон скота по дорогам и мостам, также владельцы заведений выплачивали князьям «бражную пошлину».

Первая налоговая система в России начала формироваться при князе Иване III, путем введения косвенных налогов, которые взимались в виде таможенных и винных пошлин. Бюджет государства состоял на 40% от винных откупов, при составлении контракта с правительственными органами, купцам передавалось право торговли вином. В 1747 году князем Иваном III была введена государственная монополия на продажу и производство

спиртных напитков, а также были созданы приказы – первые налоговые органы.

Старый порядок продажи спиртного возобновился в 1533 году при Иване IV, государственная монополия была отменена, инициаторами отмены были бояре, которым монополия была не выгодна. В 1552 году появились казенные заведения, предназначенные для употребления спиртных напитков – «государевы кабаки», частная продажа алкоголя была незаконной. Таким образом, правом на производство, реализацию и ввоз алкоголя обладали только государство или отдельные лица.

Во второй половине XVII в. дважды запрещалась винная монополия (в 1652 г. и в 1681 г.), однако ее частично восстановили в 1663 году. Из-за эффективности применения винного налога царь Алексей Михайлович заменил прямые налоги косвенным налогом на соль, однако это привело только к сокращению ее потребления, и как следствие к дефициту бюджета. В 1705 году винная монополия стала преобладающим налогом, поскольку обеспечивала четвертую часть государственного бюджета.

При приемниках Петра I табачная монополия сменилась продажей табака с уплатой акциза, произошел пересмотр таможенных ставок в пользу понижения. Таким образом, мы видим, что данные меры были приняты с целью смягчения государственного регулирования, но в целом система косвенных налогов оставалась неизменной.

Важнейшим событием стало Положение о питейном сборе (вступило в действие в 1863 г.), установившим акцизную систему, акциз взимался с производителя в зависимости от объема использованного сырья и производственных мощностей. Из этого следует, что расчет акциза производился с произведенной продукции, а не с реализованной. Главным новшеством данной реформы являлось разрешение на свободную продажу алкоголя, после этого налог стал единственным средством вмешательства

государства в цену товара, и как следствие, в нем содержался государственный налог на потребление.

Так, во второй половине XIX в. акцизная система стала ведущей в системе косвенных налогов. В связи с распространением новых товаров, в виде акцизов появлялись новые косвенные налоги. Например, появление свеклосахарного производства способствовало введению нового акциза (1848 г.). В 1872 г. отменили государственную монополию на добычу и переработку нефти, что привело к установлению акциза с фотогенового производства, затем появился акциз с осветительных нефтяных масел (1888 г.). Акциз «с зажигательных свечек» имел полицейскую цель, в 1888 году начал действовать из фискальных соображений, он поступал в казну от производителей в зависимости от объема выпускаемого товара. Также были введены косвенные налоги с папиросных гильз и с разрезанной папиросной бумаги. Во второй половине 1880-х гг. доля винного дохода в бюджете снизилась, алкогольная продукция начала изыматься из частной продажи, и могла продаваться только в казенных винных лавках.

Косвенные налоги (в том числе прибыль от винной монополии, что составляло особую статью бюджета) в 1913 г. обеспечили 40,2 % государственных доходов и в 5 раз превзошли сумму сбора прямых налогов. В частности, табачный акциз составил 78,8 млн., акциз с папиросных гильз и папиросной бумаги – 4,8 млн., с сахара – 149,2 млн., нефти – 48,6 млн., спичек – 20,1 млн., сборы с питей (не подверженных монополии) – 53,7 млн. руб., доход от казенной винной операции – 899,3 млн. [2]. Однако в связи с введением «сухого закона» система косвенных налогов подошла к своему кризису, что отрицательно сказалось на бюджете страны. Правительство, пытаясь возместить эту потерю, ввело акциз на русский и персидский хлопок и чай.

Восстановление налоговой системы началось в начале 1920-х гг., путем введения расширения и уточнения потребляемых товаров. Первым был

восстановлен акциз на виноградное вино (1921 г.), затем ввели акцизы с папиросной бумаги, спичек и табачных изделий. К середине 1920-х гг. акцизное обложение распространялось на: мед, нефтепродукты, промышленный спирт, чай, кофе, восковые свечи, сахар, а также текстильные изделия. Особенностью развития косвенного налога на данном этапе являлось восстановление соляного акциза, который стал важным способом получения денег от крестьян, потому что на рынке не хватало прочих продуктов потребления. Затем, начала возрастать роль акцизов на предметы излишнего потребления (парфюмерные и косметические изделия), и снижались акцизы на товары первой необходимости (1927 г.).

В 1930 году произошло коренное изменение системы взимания косвенных налогов в рамках централизации управления народным хозяйством, в результате которой все акцизы объединились в налог с оборота.

Новый этап развития акцизы начался с краха советской системы и возникновения острой необходимости воссоздания системы косвенных налогов. Во вступившем в силу в 1992 году законе «Об акцизах» в список подакцизных товаров включались: табачные изделия, алкогольная продукция, меховые изделия, легковые автомобили, шоколад, изделия из фарфора и хрусталя, ювелирные изделия, ковры, икру и рыбные деликатесы. На сегодняшний день акцизы взимаются с 18 групп товаров, к ним в соответствии с главой 22 НК РФ относятся: этиловый спирт, спиртосодержащая продукция, табачная продукция, легковые автомобили, мотоциклы, автомобильный бензин, бензол, нефтяное сырье, природный газ и др. В первые годы XXI в. их сборы обеспечивали 10-ую часть налоговых доходов. Доля акцизов в доходах консолидированного бюджета за январь-сентябрь 2019 г. составляла 9,35%, что больше поступлений аналогичного периода 2018 г. на 20,4%. Укрепление позиции акцизов связано с повышением ставок на подакцизные товары [4]. Отличием данного этапа по сравнению с другими является преобладание доли прямых налогов над косвенными в доходах консолидированного бюджета.

Исходя из всего вышесказанного, мы можем сделать вывод, что в силу того, что подакцизные товары и услуги представляют собой определенные угрозы индивиду и обществу, государство сокращает, регулирует их потребление, используя специфический косвенный налог – акциз. Он специфичен в силу того, что стоимостной формой опосредует свою внутреннюю связь с полезностью и качеством блага, тогда как все другие налоги формируются по поводу стоимости созданного товара и получаемого при этом дохода. Следовательно, из данной качественной характеристики акциза, его можно отнести и к социальному налогу как производной нефункционального потребительского выбора и к демократичному налогу в связи с тем, что налоговые обязательства определяются в зависимости от выбора потребителя, а не обязанностей, которые государство возлагает на налогоплательщика.

Список использованной литературы

1. Багдасарян Л. Ю. Эволюция косвенного налогообложения в России Багдасарян / Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности: материалы МНПК. – Тамбов: Бизнес-Наука-Общество, 2013. – Ч. 7. – с. 22.
2. Миллер Н. В. История налогообложения в России / Вестник Омского университета. – 2013. – №1. – с. 21.
3. Парыгина В. Г. Понятие, истории и функции акцизного налогообложения / Современное право. – 2014. – № 5. – с. 34.
4. Прокофьева Е. Н., Шадурская М. М., Привалова С. Г. / Акцизное налогообложение: эволюция и перспективы развития / Управленец. – 2017. – №2 (66).
5. Седова Н. В. Акцизное налогообложение в современной России / Финансы. – 2013. – №12. – с. 23.

**ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ
АВИАПЕРЕВОЗОК**

Саранин Илья Ильдарович

Московский государственный технический университет им.

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: в статье рассмотрено осуществление ценовой дискриминации на российском рынке авиаперевозок. Рассмотрена практика осуществления ценовой дискриминации в форме предоставления аэропортами понижающих коэффициентов для авиакомпаний. Также изучено ценообразование на рынке авиаперевозок в России.

Ключевые слова: ценовая дискриминация, авиаперевозки, тарифы, скидки, ценообразование.

Ценовая дискриминация довольно часто применяется на практике. Чаще всего ее используют в сфере таких услуг как транспорт, туризм, связь, и даже отрасли электричества. В сфере транспорта ценовая дискриминация может осуществляться как аэропортами, так и авиакомпаниями.

Деятельность по аэропортовому и наземному обслуживанию воздушных судов, пассажиров, груза и багажа в аэропортах Российской Федерации осуществляется в соответствии с Воздушным Кодексом РФ, Налоговым кодексом РФ, Федеральным законом от 17.08.1995 г № 147 – ФЗ «О естественных монополиях», Федеральным законом от 26.07.2006 г. № 135 – ФЗ «О защите конкуренции» и другими нормативно – правовыми актами. Оказание коммерческих услуг по авиаперевозкам, правила формирования тарифов и продажи билетов осуществляются в соответствии со Статьей 64 Воздушного Кодекса (ВК) РФ [1]. Существует три основных правила

применения аэропортовых сборов, обеспечивающих на законодательном уровне равный подход к ценообразованию услуг для авиаперевозчиков в аэропортах России. Согласно первому правилу, обслуживание воздушных судов в аэропортах должно обеспечиваться на единообразных условиях. Во – вторых, аэропорты могут взимать только те тарифы, которые установлены приказом Министра РФ от 17.07.2012 г. № 241 [3]. В – третьих, применяемые ставки аэропортовых сборов должны быть зарегистрированы, а также опубликованы в официальных источниках.

Государство обеспечивает защиту конкуренции авиаперевозчиков через создание единообразных условий оказания услуг в аэропортах. То есть государство законодательно не запрещает использовать дифференциацию цен на услуги аэропортов, если они соблюдают единообразие условий оказания услуг.

Рассмотрим практику осуществления ценовой дискриминации в форме предоставления аэропортами понижающих коэффициентов для авиакомпаний. Любую программу предоставления скидок, то есть понижающих коэффициентов можно разделить на 4 типа (таблица 1).

Таблица 1 – Цена на рейс Москва-Санкт-Петербург авиакомпании «Победа» [2, с. 27]

№	Условие применения скидки	Описание	Соответствие степени ценовой дискриминации
1	Рейс по новому направлению полета	Наибольший дополнительный объем выручки, увеличивающийся по мере «раскатки» рейса	Ценовая дискриминация второй степени
2	Рейс по дополнительной частоте полетов	Менее рискованный рейс для авиаперевозчика, который приносит аэропорту фиксированную дополнительную выручку	Ценовая дискриминация второй степени
3	Скидка поддерживающего характера	Сохранение рейса при снижении доходности на фоне сезонного снижения нагрузки	Ценовая дискриминация третьей степени

4	Скидка на конкретное направление	Скидка обусловлена стратегической важностью развития определенного сегмента перевозок для аэропорта	Ценовая дискриминация третьей степени
---	----------------------------------	---	---------------------------------------

Первые два рейса подразумевают получение аэропортом дополнительных объемов и прибыли за счет градации цен по объему, что соответствует условиям ценовой дискриминации второй степени. Следующие два рейса не приносят дополнительной прибыли, но и снижают ее, что обеспечивает работу авиаперевозчика со сниженной доходностью рейса на «дешевом рынке», который в дальнейшем может перейти в статус «дорогого». Это приводит либо к сохранению части выручки, либо ее снижению в целях получения сверхприбыли в долгосрочной перспективе, что соответствует ценовой дискриминации третьей степени. Таким образом, аэропорт получает максимальную прибыль за счет установления гибкой системы дифференциации ставок аэропортовых сборов.

Рассмотрим ценообразование на рынке авиаперевозок. Цена на авиабилет зависит от двух составляющих: тарифа авиакомпаний и транспортных сборов. Транспортные сборы являются постоянной величиной, в то время как тариф авиакомпаний зависит от таких факторов, как сезон, популярность или престижность направления. Поэтому авиакомпании также как и аэропорты могут осуществлять ценовую дискриминацию.

Цена на авиабилет зависит от времени покупки. Если мы приобретаем билет заранее, то заплатим намного меньше, чем те потребители, кто покупают билет в последнюю минуту. Авиакомпании используют различные ценовые политики для увеличения продаж. Поэтому, если планируется поездка, то необходимо заранее подготовиться к покупке билета. Как правило, люди, которые планируют свой отпуск заранее, больше заботятся о том, чтобы заплатить более низкую цену, чем те, кто бронирует его ближе к дате отъезда.

Таким образом, ценовая дискриминация довольно часто применяется на практике. Чаще всего ее используют в сфере таких услуг как транспорт, туризм, связь, и даже отрасли электричества. Ценовая дискриминация первой степени на практике встречается довольно редко. Ценовую дискриминацию второй степени можно встретить в сфере авиаперелетов, ее осуществляют как аэропорты, так и авиакомпании. Так, цена на авиабилет зависит от времени дня, года, а также от выбранного тарифа. Применение ценовой дискриминации в сфере авиаперевозок позволяет фирмам максимизировать прибыль фирмы.

Список использованной литературы

1. «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 № 60-ФЗ (ред. от 08.06.2020). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Каминский Д. Ю., Каминская С. В. Проблемы формирования решений по ценовой дискриминации в аэропортах / Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. – 2018. – № 7. – С. 25 – 32.
3. Приказ Минтранса РФ от 17 июля 2012 г. № 241 «Об аэронавигационных и аэропортовых сборах, тарифах за обслуживание воздушных судов в аэропортах и воздушном пространстве Российской Федерации». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

**СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ В ЕВРАЗИЙСКОМ
ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОЮЗЕ**

Батраков Владислав Павлович

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация В статье освещены основные принципы, наиболее перспективные направления развития, а также ключевые задачи единой системы технического регулирования в Евразийском экономическом союзе.

Ключевые слова: техническое регулирование, технические регламенты, евразийский экономический союз, порядок и методы оценки соответствия.

Технические регламенты союза, к объектам технического регулирования, устанавливают обязательные требования, а также нормы по идентификации продукции, а также формы, процедуры и схемы оценки соответствия.

В рамках ЕАЭС, принципами основного характера технического регулирования являются: в технических регламентах утверждение обязательных единых требований к продукции и товарам; исполнение и применение требований технических регламентов в государствах членах ЕАЭС.

На основании протокола договора от 29.05.2014 года утверждены технические регламенты для стран ЕАЭС в части: единого перечня продукции; порядка ввоза продукции на таможенную территорию Союза; единых форм разрешительных документов; правил применения единого знака обращения продукции на рынке.[1, 3]

На данный момент уже 80 %-ов продукции в Евразийском экономическом союзе обращаются согласно единого регулирования.

Основополагающим способом реализации технических регламентов ЕАЭС – являются стандарты.

Основными функциями стандартов являются: усовершенствование способов и методов внедрения Технических регламентов ЕАЭС с учетом реальных потребностей бизнеса, современного развития экономики и технологий производства; обеспечение неуклонного повышения качества продукции; рост производства инновационной и принципиально новой продукции.

Однако вскоре после утверждения единых разрешительных документов в сфере технического регулирования, странам Союза пришлось столкнуться с проблемами серьезного рода в сфере качества и достоверности оценки соответствия.[2]

Эти проблемы привели к образованию «теневых» рынков документов об оценке соответствия. По факту в этой области начали появляться недобросовестные органы по оценке соответствия, включая испытательные лаборатории и иностранных изготовителей. Это в свою очередь повлекло поставки больших объемов импортной продукции неизвестного происхождения с неподтвержденной безопасностью.

Евразийская экономическая комиссия вместе с рядом заинтересованных сторон постоянно проводит постоянную системную работу по наведению жесткого порядка в данной области, выполняя ревизии реестров выданных документов по оценке соответствия, органов сертификации и испытательных лабораторий.

Порядок и методы оценки соответствия необходимо перестраивать таким образом, чтобы они надежно обеспечивали защиту потребителей в ЕАЭС от опасной и доброкачественной продукции.[1,2]

Ключевыми задачами ЕСТР (единая система технического регулирования), которая создается в Евразийском экономическом союзе:

- Убрать технические барьеры в торговле на данном рынке, прийти к обязательным единым требованиям к продукции и на единые процедуры ее допуска на рынок Союза;
- Максимально обезопасить рынок от опасной продукции;
- Увеличить качество и конкурентоспособность выпускаемой и реализуемой продукции.

Основное внимание, в нынешнее время, направленно на безопасность обрабатываемой на общем рынке ЕАЭС продукции и товаров. [2, 3]

Наиболее перспективные направления развития системы технического регулирования в Евразийском экономическом союзе:

1. Организация единой целостной независимой инфраструктуры оценки качества;
2. Повышение производственного промышленного потенциала;
3. Внутренняя эффективная планомерная «донастройка» ЕАЭС;
4. Цифровизация процессов, развитие цифрового обучения в сфере ТР в ЕАЭС.

25 октября 2019 г. в Москве Межправсоветом было принято решение по уполномоченным иностранным изготовителям, выступающим заявителями на оценку соответствия ввозимой продукции требованиям технических регламентов Союза. Это сыграло особое значение для создания высокоэффективного механизма контроля за безопасностью импортных товаров ввозимых на рынок ЕАЭС.[5]

Это решение позволяет создать действенные условия для предупреждения ввоза из третьих стран в Евразийский экономический союз (ЕАЭС), опасной продукции. Опыт применения положений Договора о ЕАЭС на национальном уровне, позволил достичь возможности поставок на единый

союзный рынок импортной продукции, безопасность которой не вызывает сомнений.

Цель такого решения – защита всего рынка ЕАЭС от ввоза из третьих стран небезопасной или без должного подтверждения безопасной продукции с помощью единого применения государствами Союза понятия «уполномоченное изготовителем лицо».

Для защиты рынка от небезопасных товаров, уполномоченные иностранными изготовителями лица в обязательном порядке должны действовать от имени данного изготовителя при оценке соответствия и выпуска в обращение продукции на таможенной территории Союза, а также четко отвечать при ее несоответствии, нормам союзных технических регламентов. [3,5]

Если не уделять данной проблеме нужного внимания, это значительно повлияет на конкурентоспособность на внутреннем рынке продукции стран ЕАЭС, что в свою очередь приведет к существенным дополнительным издержкам и потерям промышленности и бизнеса государств - членов Союза.

Гарантом безопасности импортируемой продукции и нести за это ответственность, на практике при попустительстве недобросовестных органов по сертификации ограничена деятельность сертификатов на серийное производство зарубежной продукции сроком до пяти лет и предоставлением, а в большинстве случаев продаж, копий этих документов импортерам.

Однако противодействие «серому рынку» деклараций и сертификатов значительно усложняется отсутствием в праве Союза четких подходов к ответственности за безопасность продукции, а также эффективного механизма отмены на национальном и межгосударственном уровнях незаконно выданных документов об оценке соответствия продукции.

Анализ внедрения и работы нормативно - правовых актов ЕАЭС способствовал установлению фактов, когда на рынке Союза отдельные уполномоченные иностранными изготовителями лица, представляют

интересы одновременно десятков иностранных производителей и при этом как правило имеют сотни сертификатов, по которым массово ввозятся импортные товары с зачастую неподтвержденной безопасностью, значительная часть которых относится к контрафактной.

В целом картина следующая: из включенных в реестр Союза более полумиллиона серийных сертификатов основная часть выдана в ЕАЭС уполномоченным иностранными изготовителями лицам на именно зарубежные товары. [4, 5].

Необходимо провести детальную ревизию всех выданных ранее документов о соответствии ввозимой в ЕАЭС продукции и товаров требованиям технических регламентов и взаимосвязанно с государствами - членами подготовить соответствующие изменения в Договор о Союзе и в нормативно - правовые акты ЕАЭС, которые позволят уже на стадии ввоза продукции на территорию стран Союза, ограничить поставки продукции и товаров, безопасность которых не подтверждена полностью или которая сопровождается необоснованно выданными документами об оценке их соответствия.

Список использованной литературы

1. Протокол О техническом регулировании в рамках Евразийского экономического союза. Текст: электронный // КонсультантПлюс : [официальный сайт]. URL: – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/d4a8ed9c96e6b5519b558f85f72112ed06b1e527/
2. Техническое регулирование в рамках ЕАЭС. Текст: электронный // URL:– <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/19-11-2019-3.aspx>

3. Меры по усилению контроля за безопасностью импортной продукции в ЕАЭС Текст: электронный // URL: – <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/31-10-2019-1.aspx>

ПРАВА И СВОБОДЫ РЕБЕНКА В СЕМЬЕ

Егорова Виктория Валерьевна

Московский педагогический государственный университет, Москва

Аннотация: Проблемам прав детей, защите семей, детства, материнства и отцовства уделяется значительное внимание законодателями, правоприменителями, политиками, научной общественностью. Забота о подрастающем поколении является приоритетным направлением деятельности современного государства [15, с. 3].

Ключевые слова: Государство, права детей, правовой институт, конституция РФ.

Правовой институт прав и свобод ребенка составляет одну из важнейших правовых основ современного российского общества, определяя дальнейшее развитие этой сферы общественных отношений. Как указывает С. А. Авакьян: «Конституция – это символ эпохи, политическое значение которой обуславливается тем, что она оформляет общественные отношения и становится фундаментом их развития» [8, с. 5]. Следовательно, рассматриваемый правовой институт должен развиваться, основываясь на положениях действующей Конституции РФ, и с учетом присущих ему особенностей, отражающих его правовую сущность.

Итак, конституционные акты закрепляют основные, общие, наиболее важные права, определяющие правоотношения между человеком любого возраста и государством. Поэтому исключительное значение имеет положение Конституции РФ о том, что признание, соблюдение и защита в том числе прав ребенка являются обязанностью государства (ст. 2) [2].

В СК РФ впервые в нашей стране появились специальные нормы, посвященные правам ребенка [11, с. 10].

В доктрине российского права различаются термины «ребенок», «малолетний», «дети», «подросток», «несовершеннолетний». Как видим, все категории охватываются возрастным параметром, установленным в Федеральном законе «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» [5], в рамках которого ребенок определяется как лицо, не достигшее возраста 18 лет (совершеннолетия). Такое же определение дано в статье 3 Федерального закона «О гражданстве Российской Федерации» [6].

Для правопонимания вышеуказанных терминов, например, «ребенок и «несовершеннолетний» необходимо рассмотреть эти понятия системно.

В толковом словаре В. Даля понятия «дитя», «младенец», «ребенок», «малолетний», ограничивается возрастным периодом до 14 или 15 лет [12].

Согласно словарю С.И. Ожегова, термин «ребенок» обозначает «ранний возраст мальчика или девочки, до отрочества» [14].

В гражданском и семейном праве понятие «дети» применяется в отношении лиц, не достигших установленного законом возраста совершеннолетия.

В Конвенции о правах ребенка от 20 ноября 1989 г [1]. в статье 1 используется понятие «ребенок», под которым понимается человек, не достигший возраста 18 лет. Представляется, что если в международных документах отсутствует указание на возраст, с достижением которого наступает совершеннолетие, то выбор (из имеющихся в международной практике стандартов) при его определении должен быть сделан в пользу верхней возрастной границы. В большинстве случаев, несомненно, основанием для определения возрастных рамок совершеннолетия должны стать положения Конвенции ООН о правах ребенка.

По моему мнению, понятие «ребенок» состоит из составляющих понятий: «малолетний» и «подросток». Итак, под малолетними понимаются

лица, не достигшие четырнадцати лет. Понятие «малолетний» должно употребляться в отношении детей с момента их рождения и до десяти лет (0-10). Категория «малолетние» применяется в том случае, когда необходимо определить положение «ребенка» в обществе с момента рождения и до того времени, когда он сам может выражать свое мнение в предусмотренных законом случаях (усыновление, помещение в приемную семью).

Вся ответственность за малолетних детей по отечественному законодательству лежит на родителях или их законных представителях. В соответствии с гражданским правом дети в возрасте от шести до четырнадцати лет (малолетние) могут самостоятельно совершать мелкие бытовые сделки, сделки, направленные на безвозмездное получение выгоды, не требующие нотариального удостоверения либо государственной регистрации, вправе распоряжаться средствами, предоставленными законными представителями.

Думается, подростком следует считать ребенка в возрасте от десяти до четырнадцати лет. Ведь в соответствии со статьей 57 СК РФ [3] учет его мнения обязателен с этого периода, и ребенок вправе выражать свое мнение при решении в семье любого вопроса, затрагивающего его интересы, а также быть заслушанным в ходе любого судебного или административного разбирательства и т. д. Таким образом, в возрасте от 10 до 14 лет ребенка можно считать подростком и именно в этот период у него появляются некоторые права, которыми он вправе пользоваться без помощи родителей или законных представителей.

Понятие «ребенок» обладает, по моему мнению, наибольшей универсальностью. Поскольку оно применяется не только при характеристике лица до достижения 18 лет, но и после достижения данного возраста (например, для обозначения юридически признаваемой и значимой связи детей со своими родителями или лицами, их заменяющими, поскольку человек остается для них ребенком не зависимо от того, в каком он возрасте находится).

По мнению О. В. Бутыко и Т. В. Лобанова, целесообразно использовать в отечественном законодательстве только термин «ребенок», так как оно является универсальным и объединяет все категории лиц до 18 лет.

Итак, при определении всех понятий и терминов – «ребенок», «малолетний», «дети», «подросток», «несовершеннолетний» главным фактором является возраст [13, с. 90].

Таким образом, с учетом вышесказанного, можно предложить следующее определение понятия «ребенок». Ребенок — это лицо, не достигшее 18 лет, наделенное правами, свободами и обязанностями мировым сообществом и Конституцией Российской Федерации, реализация которых возможна при достижении соответствующего возраста, и несущее ответственность в соответствии с законодательством.

В СК РФ права несовершеннолетних детей подразделяются на два вида: личные неимущественные и имущественные права.

К личным неимущественным правам несовершеннолетних детей относятся:

- 1) право жить и воспитываться в семье;

Право жить и воспитываться в семье корреспондирует с обязанностями родителей по воспитанию и развитию своих детей (ст. 63 СК РФ). При отсутствии родителей, лишении родительских прав или в других случаях утраты родительского попечения право ребенка на воспитание в семье обеспечивается органом опеки и попечительства в соответствии с принципом приоритетного семейного воспитания.

- 2) право на общение с родителями и другими родственниками;

Общение с родителями и другими родственниками - своего рода "взаимное" право (таким же правом обладают родители и родственники по отношению к ребенку). Это право вытекает из основных начал семейного законодательства (ст. 1 СК РФ). Общение с родителями и родственниками —

это и есть главная составляющая воспитания ребенка в семье (раздельное проживание родителей не означает отсутствие семьи).

Законодатель не определяет круг лиц, относящихся к родственникам, право на общение с которыми провозглашает СК РФ. В справочной литературе родственники определяются как лица, связанные между собой кровным родством и происходящие один от другого или от общего предка: прадед (прабабка), дедушка (бабушка), отец (мать), сын (дочь), внук (внучка), правнук (правнучка), братья и сестры, дяди и тети и т.д. Определенный ключ к семейно-правовому понятию "родственники" дает наследственное право (круг наследников по закону). В определении очередей наследования Гражданский кодекс РФ закладывает ту или иную степень кровного родства.

3) право на защиту своих прав и законных интересов;

Любой гражданин имеет право на юридическую защиту. Это конституционное положение носит общий характер, но в силу особенностей (физических, психологических, социальных, нравственных, правовых) ребенка требует детализации и учета специфики субъекта защиты.

4) право выражать свое мнение;

Например, если при разрешении спора, связанного с воспитанием детей, суд придет к выводу о необходимости опроса в судебном заседании несовершеннолетнего в целях выяснения его мнения по рассматриваемому вопросу (ст. 57 СК РФ), то следует предварительно выяснить мнение органа опеки и попечительства о том, не окажет ли неблагоприятного воздействия на ребенка его присутствие в суде.

Опрос следует производить с учетом возраста и развития ребенка в присутствии педагога, в обстановке, исключая влияние на него заинтересованных лиц.

При опросе ребенка суду необходимо выяснять, не является ли мнение ребенка следствием воздействия на него одного из родителей или других заинтересованных лиц, осознает ли он свои собственные интересы при

выражении этого мнения и как он его обосновывает, и тому подобные обстоятельства [7].

5) право на имя, отчество и фамилию.

Данное право регулируется не только семейным, но и гражданским законодательством.

Имя гражданина в широком смысле включает в себя фамилию, непосредственно имя и отчество. Во многих странах отчество не используется. Имя ребенку дается по соглашению между родителями, и оно должно быть сообщено при регистрации рождения ребенка в органе загса лицом, обратившимся с заявлением о регистрации, в качестве которого могут выступать не только родители.

Отчество присваивается по имени отца, если иное не предусмотрено законами субъектов Российской Федерации или не основано на национальном обычае. Возможна ситуация, когда в соответствии с законодательством субъекта Федерации отчество ребенку вообще не присваивается. Родители не вправе произвольно выбрать отчество ребенку.

Фамилия ребенка определяется фамилией родителей. При разных фамилиях ребенку присваивается фамилия одного из родителей по их соглашению, если иное не предусмотрено законами субъектов Федерации. Споры по данным вопросам должны разрешаться органами опеки и попечительства исходя из интересов ребенка, что на практике имеет место крайне редко. В связи с тем, что для регистрации рождения ребенка достаточно заявления одного из родителей, при разногласиях относительно имени или фамилии ребенка (при разных фамилиях родителей) имя и фамилия указываются тем из родителей, кто явился в орган загса для регистрации рождения.

Имя, полученное гражданином при рождении, подлежит регистрации в порядке, установленном для регистрации актов гражданского состояния в соответствии с Законом об актах гражданского состояния. Согласно п. 5 ст. 18

данного Закона в случае если мать не состоит в браке с отцом ребенка и отцовство в отношении ребенка не установлено, имя ребенка записывается по желанию матери, отчество - по имени лица, указанного в записи акта о рождении в качестве отца ребенка, фамилия ребенка - по фамилии матери [4].

По достижении возраста 14 лет ребенок может сам обратиться с заявлением об изменении фамилии, имени или отчества в общем порядке, предусмотренном ст. 59 СК РФ и Законом об актах гражданского состояния.

В завершение вопроса об имущественных правах детей необходимо отметить, что с принятием СК РФ они имеют собственную правовую основу (ст. 60 СК РФ), и хотя их перечень выходит за рамки семейных отношений, а правовое регулирование осуществляется в большей степени гражданским законодательством, тем не менее наличие таких прав у ребенка позволяет говорить о нем как о самостоятельном субъекте семейных правоотношений [16, с. 167].

Иногда некоторые из перечисленных прав реализовать на практике не представляется возможным. Например, ребенок не должен разлучаться со своими родителями вопреки их желанию, но в некоторых случаях компетентные органы, согласно судебному решению, могут определить в соответствии с применимым законом и процедурами, что такое разлучение необходимо в интересах ребенка (например, когда родители жестоко обращаются с ребенком или не заботятся о нем или проживают отдельно и требуется принять решение относительно места проживания ребенка).

Несмотря на то, что ребенок может проживать отдельно от родителей (либо от одного из них), у него все равно остается право на общение с ними. Если родители ребенка проживают в различных государствах, он имеет право поддерживать на регулярной основе, за исключением особых обстоятельств, личные отношения и прямые контакты с обоими родителями. С этой целью государства - участники Конвенции о правах ребенка признают право ребенка и его родителей покидать любую страну, включая свою собственную, и

возвращаться в свою страну. В отношении права покидать любую страну действуют только ограничения, установленные законом в целях охраны государственной безопасности, общественного порядка, здоровья или нравственности населения или прав и свобод других лиц, и совместимые с признанными в Конвенции о правах ребенка другими правами (ч. 2 ст. 9 Конвенции).

Право ребенка, насколько это возможно, знать своих родителей, право на их заботу вытекает из положений ст. 7 Конвенции о правах ребенка. В некоторых ситуациях получение такой информации невозможно, например когда ребенок был найден (подкинут).

Забота о детях, прежде всего, лежит на их родителях. Их приоритетная роль в жизни - воспитание своих несовершеннолетних детей, привитие интеллектуальных, нравственных и иных качеств ребенку. Это наиболее значимая функция родителей [18, с. 2].

Право ребенка на заботу со стороны родителей является естественной предпосылкой удовлетворения его жизненно важных потребностей. Речь идет не только об обеспечении ребенка питанием, одеждой, лечением, но и о проявлении внимания к нему. Если условия в семье не способствуют полноценному духовному и физическому развитию ребенка, а также при отсутствии обоих родителей и в других случаях, предусмотренных ст. 121 СК РФ, заботу о ребенке берут на себя органы опеки и попечительства [17, с. 118].

Отметим, что семейное право призвано не допустить дискриминацию ребенка в семейных отношениях. Статья 53 СК РФ, в частности, запрещает дискриминацию ребенка в зависимости от того, родился он в зарегистрированном браке или вне брака. Независимо от способа установления отцовства дети имеют такие же права по отношению к отцу и его родственникам, что и дети, рожденные в зарегистрированном браке [9, с. 124].

Что касается обязанностей ребенка в семье, то они определяются только нормами нравственности, поскольку понудить его к их исполнению с помощью закона невозможно [10, с. 35].

Список использованной литературы:

1. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990) // Сборник международных договоров СССР. Выпуск XLVI, 1993.
2. Конституция Российской Федерации // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. N 31. Ст. 4398.
3. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 13.07.2015) // Собрание законодательства РФ. 01.01.1996. N 1. Ст. 16.
4. Федеральный закон от 15.11.1997 N 143-ФЗ (ред. от 31.12.2014) "Об актах гражданского состояния" // Собрание законодательства РФ. 24.11.1997. N 47. Ст. 5340.
5. Федеральный закон от 24.07.1998 N 124-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ. 03.08.1998. N 31. Ст. 3802.
6. Федеральный закон от 31.05.2002 N 62-ФЗ (ред. от 31.12.2014) "О гражданстве Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ. 03.06.2002. N 22. Ст. 2031.
7. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.05.1998 N 10 (ред. от 06.02.2007) "О применении судами законодательства при разрешении споров, связанных с воспитанием детей" // Российская газета. N 110. 10.06.1998.
8. Авакьян С. А. Конституция как символ эпохи. М.: Изд-во МГУ, 2004.
9. Антокольская М.В. Семейное право: Учебник. М.: Юристъ, 2012.

10. Батычко В.Т. Семейное право: конспект лекций. Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2014.
11. Гришаев С.П. Права и обязанности родителей и детей. М., 2013.
12. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка. М., 1979. Т. 2.
13. Комбаров Н.В. Институт прав и свобод ребенка: понятие, содержание, признаки // Ленинградский юридический журнал. 2012. № 4.
14. Ожегов С. И. Словарь русского языка: 70000 слов. М., 1989.
15. Право ребенка на семью и его конституционно-правовое обеспечение: Автореф. дис. канд. юрид. наук. Челябинск, 2013.
16. Пчелинцева Л. М. Семейное право России: Учебник для вузов. М.: Норма, 2009.
17. Семейное право: учебник / Под ред. А.А. Демичева. М.: ИНФРА-М, 2014.
18. Фетисова О.В. Приемная семья как способ семейного воспитания детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, по законодательству Российской Федерации: Автореф. ... канд. юрид. наук. М., 2005.

**ДИЗАЙНЕРСКИЕ РЕШЕНИЯ В
ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ
ИЗ ХУДОЖЕСТВЕННОГО СТЕКЛА**

Коротков Владимир Валерьевич

Брянский государственный университет, Брянск

Аннотация: Современные дизайнерские решения в технологии изготовления изделий из художественного стекла тесно переплетаются с развитием науки и техники. В проектах интерьеров помещений зачастую предусматриваются элементы декора в виде вставок из витражей, или светильников, выполненных в различных стилях исключительно индивидуально. Невозможно создать дизайнерскую вещь, не ставя перед собой ряд задач, связанных, с одной стороны, с художественно-эстетической направленностью, выражающей красоту и гармонию цвета, формы и композиции в создании эскиза, а, с другой стороны, с технологическими особенностями выбранного способа изготовления стеклоизделия. Комплексный подход к решению поставленной задачи позволяет реализовать все творческие проекты, которые удовлетворяют требования даже самого взыскательного клиента.

Ключевые слова: Дизайн, художественное стекло, интерьер, стеклоизделие.

Разнообразие техник в дизайне художественных изделий из стекла открывают новые грани в оценке их практических и эстетических качеств, т.е. уделяется особое внимание стилизации стеклоизделия, которая должна совпадать с общей стилистикой интерьера, внося гармонию в окружающее пространство.

В настоящее время витражи можно изготовить в любом стиле, начиная с готики и заканчивая хай-теком или минимализмом. При этом он может быть легким и прозрачным с достаточной пропускной способностью света или матовым, выполняя функцию защиты от слишком яркого света или посторонних взглядов с внешней стороны.

Витражи могут быть использованы не только в интерьерах дворцов, храмов, кафе или других зданий, но и в обычных стандартных квартирах, т.к. благодаря своей пропускной способности света плоскость витража способна визуально расширить пространство маленькой комнаты и создать в интерьере цвето- и световоздушную среду, вносящую уют и гармонию в жилое помещение.

В настоящее время очень модны предметы интерьера, выполненные в технике фьюзинг. Суть данной техники заключается в нанесении на очищенное стекло рисунка из цветных кусочков, фритты или стеклянных гранул с последующим фиксированием деталей рисунка с помощью специального клея и спеканием полуфабриката в фьюзинговых печах при определенном режиме обжига. В среднем цикл спекания изделия может составить 15 – 18 часов. При правильном применении температурного режима и времени выдержки можно получить разные эффекты спеченного стекла. Это может быть рельефная поверхность с оплывшими краями, или более сплавленные друг в друга стекла, а можно получить и монолитное изделие, спеченное из многих слоев стекла.

Также технология спекания стекол позволяет придавать изделиям разную форму. Для этого необходимо иметь знания в области художественной лепки и формования изделий из гипса и керамики, а также уметь применять правильный температурный режим для придания нужной формы изделию при спекании в печи. На данном этапе необходимо поймать ту правильную грань, где вязкость переходит в текучесть и наоборот, что позволит придать изделиям

не только форму, но и получить различные эффекты, подчеркивающие объем и игру цветов и света.

Другой весьма известной и востребованной техникой в производстве изделий из художественного стекла является техника «Тиффани», которая позволяет решить всевозможные дизайнерские задачи. Она заключается в обтачивании кусочков стекла и обмотки их краев медной лентой с последующим спаиванием частей рисунка между собой с помощью олова.

В технике Тиффани можно создавать довольно сложные композиции, которые включают в себя мелкие детали, соединенные друг с другом под любым углом и по изогнутым линиям, что позволяет собирать витражи не только в плоскости, но и в объеме.

Наиболее сложные криволинейные изделия из стекла можно получить молированием. Для изготовления изделий в этой технике используют гипсовую скульптурную форму, на которую кладут стекло и нагревают, размягчая его до высоковязкого состояния, благодаря которому стекло распределяют по поверхности формы и обжигают. Молирование достаточно сложная технология, которая требует поэтапного обжига и подбора режима температуры исходя из индивидуальности рельефа и вида стекла. Несоблюдение параметров обжига могут привести к растрескиванию, как формы, так и самого изделия.

В дизайне фасадов шкафов-купе, гостиных и межкомнатных дверей используется пескоструйная обработка стекла и гравировка, позволяющие создать матированный рисунок и придать стеклу глубокорельефную фактуру, что добавляет предмету мебели эстетичности и привлекательности.

Довольно часто в интерьерах загородных коттеджей, культурных и торговых центров встречаются витражи, выполненные в комбинированной технике. Она сочетает в себе различные комбинации таких техник, как: гравировка, пескоструйная обработка, фьюзинг, «Тиффани» и раскраска изделия керамическими красками. Витражи, выполненные в смешанной

технике, наиболее оригинальны, но трудоемки и дорогостоящи. Однако, несмотря на это, искусство высокого стиля постепенно расширяется и входит в повседневность, что способствует развитию дизайнерского искусства в производстве художественного стекла.

Список использованной литературы

1. Интернет-ресурс:
https://ru.wikipedia.org/wiki/Художественное_стекло
2. Интернет-ресурс: <https://clemar.ru/stati/fusing/>
3. Интернет-ресурс: <https://mosvitrag.ru/technology/technique-tiffany/>

**СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**

Мирзоева Парвина Нурмахмадовна

Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе, Москва

Аннотация: Одной из актуальных задач исследователей на современном этапе является создание эффективных технических средств взрывозащиты производственного оборудования, персонала, производственных помещений, а также зданий и сооружений. Эта задача решается за счет размещения в конструкциях зданий и сооружений предохранительных устройств, например противовзрывных панелей, для защиты от взрывов технологического оборудования используются предохранительные разрывные мембраны и устройства сброса давления, уменьшающие уровни взрывного давления в сосудах, работающих под давлением, а также в производственных помещениях. Для повышения эффективности защиты технологического оборудования и зданий от взрывов, путем увеличения быстродействия и надежности срабатывания системы, необходимо повышать эффективность подавления пламени с помощью огнепреграждающих элементов.

Ключевые слова: Технические средства взрывозащиты, предохранительные устройства, давление, огнепреграждающие элементы.

Система сбрасывания и ликвидации взрывоопасных и токсичных газов (рис.1) включает в себя линию магистрального газопровода I, один конец которой соединен с блоком поступления взрывоопасных и токсичных газов, включающим, по крайней мере, три параллельно работающих на сброс газа в

линию магистрального газопровода агрегата: предохранительного клапана 1; устройство 2 сброса газа при продувке аппаратов; устройство 3 сброса газа из технологических установок, а другой конец – с факельной трубой 7. По линии магистрального газопровода I газ поступает в газгольдеры 5, соединенные через блок автоматической системы управления (на чертеже не показано) с компрессорами 10, откачивающими газ в топливную сеть II.

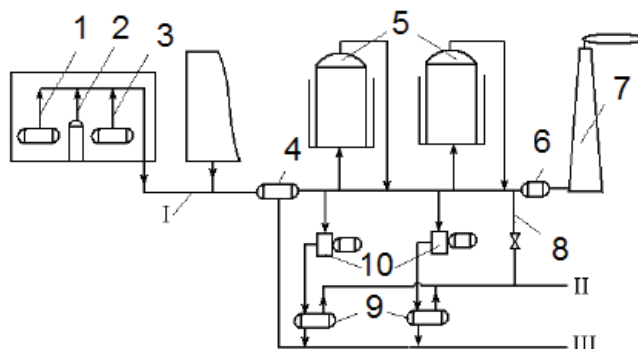


Рис.1 Принципиальная схема системы сбрасывания и ликвидации взрывоопасных и токсичных газов.

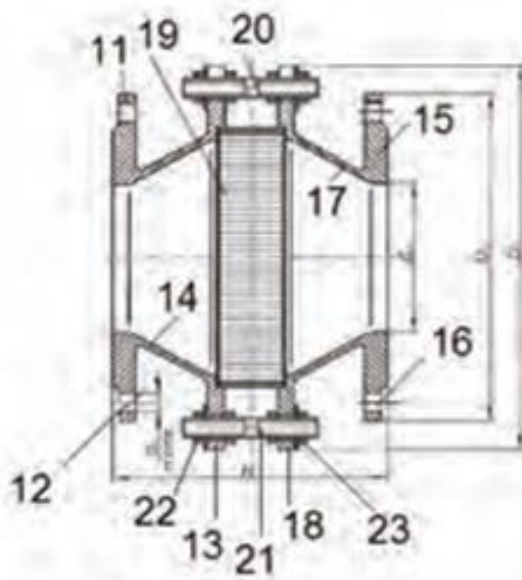


Рис.2 Общий вид огнепреградителя

Линия магистрального газопровода I через сепаратор 4 для отделения конденсата соединена с линией конденсата III, которая через сепараторы 9

соединена с линией II подачи газа в топливную сеть посредством компрессоров 10 через трубопровод 8 для подачи газа на факельную трубу 7 через огнепреградитель 6. Огнепреградитель (рис.2) состоит из корпуса, выполненного из двух, симметричных относительно оси, проходящей через середину огнепреграждающего элемента 19, половинок, стягиваемых между собой четырьмя шпильками 20.

В присоединительных фланцах 11 и 15 имеются монтажные отверстия 12 и 16 диаметром d в количестве, не меньшим четырех, а во фланцах 13 и 18, стягивающих огнепреграждающий элемент, 19 также выполнены отверстия под крепежные элементы в виде шпилек, причем шпильки установлены посредством упругих втулок 22 и 23 из вибродемпфирующего материала. Огнепреграждающий элемент 19 (рис.3, 4, 5) огнепреградителя выполнен из гофрированной 25 и плоской 24 металлических лент, плотно свитых в рулон таким образом, что в нем образуются вертикальные узкие каналы, через которые свободно проходит горючая смесь, а пламя распространяться не может. При этом гофр может быть треугольным, прямоугольным, квадратным, трапецеидальным, синусоидальным, и образованным дугами окружностей.

На резервуарах с горючими жидкостями очень часто кассетные огнепреградители устанавливаются последовательно с дыхательными и предохранительными клапанами.

Список использованной литературы:

1. Гетия С.И., Кочетов О.С. Эффективность взрывозащитных устройств в технологических процессах. М.: МГУПИ, «Вестник МГУПИ», серия «Машиностроение», № 24, 2009. С.92-104.
2. Интернет ресурс: <https://fireman.club/inseklodepia/sistemyi-protivopozharnoy-zashhityi/>
3. Интернет ресурс: https://studopedia.ru/9_85072_vzrivozashchita-zdaniy-i-sooruzheniy.html

**ТЕХНОЛОГИЯ КАДРОВОЙ АДАПТАЦИИ
СОТРУДНИКА ОРГАНИЗАЦИИ**

Колобова Алёна Владимировна

Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе, Москва

Аннотация: Приспособление к новой работе, новому рабочему месту, психологическому климату коллектива, установление с ним рабочих и человеческих контактов можно назвать адаптацией. Потребности в такой адаптации возникают: после перемещения или перевода, после перехода на новую работу. Естественно, человек при этом испытывает неуверенность в той или иной степени.

Ключевые слова: Организация, адаптация, сотрудники, эффективность работы.

Когда в организацию приходит новый сотрудник, наблюдаются два одновременно происходящих процесса привыкания. Поэтому процесс адаптации можно определить как взаимное приспособление сотрудника и организации. И возможность долгосрочного сотрудничества зависит от того, насколько успешно это приспособление.

Временные параметры привыкания человека к новому коллективу зависят от его возраста, опыта работы, коммуникабельности, заинтересованности в работе и успешных результатах. Не стоит с первого рабочего дня настраивать себя против службы управления персоналом. HR - менеджеры скорее призваны защищать ваши права, нежели обижать. Ведь именно они заботятся о вашем надлежащем оформлении на работу, ведении документации по уходу в отпуск, обучению или повышению квалификации, а

также мотивации и разрешении конфликтных ситуаций, возникших в процессе недопонимания или аврала на работе. И самое главное: HR - менеджеры отвечают за адаптацию нового работника в коллективе. Это ваши друзья. Поэтому смело открывайте дверь в отдел по управлению персоналом или кадровую службу и задавайте любые интересующие вас вопросы. Чем меньше их останется, тем больше вероятность надолго закрепиться в данном коллективе и найти себе друзей.

Не верьте тем, кто говорит, что должностная инструкция — пережиток прошлого. Прежде всего, это один из самых главных инструментов, позволяющих успешно управлять персоналом и облегчающих новичку вхождение в коллектив. Должностная инструкция содержит четкие указания в отношении работы и полную информацию об обязанностях и ответственности нового сотрудника; предоставляет поле для творческой деятельности, ограничивая его временными и другими рамками и в то же время исключая дублирование данной функции другими работниками отдела или компании. Помните, что процесс адаптации во многом зависит от внутренней политики руководства. Именно она определяет, какой из указанных выше методов является в данной ситуации наиболее действенным.

По мнению Шадринной Л.Ю. управление эффективностью работы сотрудников организации невозможно без учета объективных факторов, которые помогают или мешают работе персонала. К одному из важнейших факторов, который существенно увеличивает производственную отдачу сотрудников на рабочих местах, относится профессиональная пригодность. Она определяет степень предрасположенности и готовности человека к особым видам профессиональной деятельности и складывается из индивидуально - психологических характеристик личности и степени совпадения качеств человека и требований, предъявляемых рабочим местом к идеальному исполнителю.

Индивидуально - психологические особенности личности частично закладываются от рождения, а частично формируются в процессе жизнедеятельности человека. Когда психологические особенности исполнителя максимально приближены к специфическим требованиям профессии, он имеет больше объективных предпосылок к качественному и успешному труду.

Другим набором факторов является специально организованное его сопровождение в процессе вхождения в новую организацию или в новую должность. Адаптация помогает сотруднику при смене работы быстрее сориентироваться на новом рабочем месте, найти варианты наиболее успешного производственного поведения, сформировать позитивные отношения с коллегами. Это снижает уровень внутренней напряженности, что позволяет высвобождать значительные психологические и энергетические ресурсы работника и направлять их на профессиональную деятельность. Молодые специалисты, как специфическая категория рабочей силы на рынке труда, требуют особого отношения и внимания со стороны работодателя.

Список используемой литературы:

1. Шадрина Л.Ю., Соболева И.А., Якимович В.А. Проблема оценки эффективности консалтинга в системе общественных связей // *Universum: общественные науки*. 2014. № 8 (9). С. 4.
2. Интернет-ресурс: <https://hh.ru/article/27612?customDomain=1>
3. Шадрина Л.Ю. Особенности формирования имиджа организации (с позиции социальной технологии) // В сборнике: *Наука и образование: проблемы и перспективы развития Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 5 частях*. 2014. С. 159 - 160.
4. Интернет-ресурс: <https://www.insales.ru/blogs/university/kak-pomoch-adaptirovatsya-novichku>

**МОДЕЛИ ИНТЕГРАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ
СИСТЕМ С КОМПОНЕНТАМИ
ПЛАТФОРМЫ 1С**

Митрофанова Ирина Михайловна

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

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные модели интеграции сторонних приложений с компонентами платформы 1С.

Ключевые слова: 1С, интеграция, анализ.

Зачастую компании, которые имеют большое количество филиалов и обладающие обширной географией расположения нуждаются в обмене данными между филиалами. Также, если организация ведет свою деятельность в нескольких информационных системах возникает необходимость получения доступа к данным с любого устройства. Задача организации обмена данными является на сегодняшний день одной из ведущих.

Большинство компаний ведут учет своей деятельности на платформе 1С, поэтому интеграция информационных систем на данной платформе является одной из приоритетных задач разработки прикладных решений.

Интеграция – это, в общем смысле, объединение частей в единое целое. В случае информационных систем термин интеграция понимают, как установление связи между независимыми системами, что создает из них единый комплекс.

Существует несколько задач, которые решаются с помощью интеграции различных систем:

- 1) Простой интерактивный обмен данными (передача документов между подразделениями компании).
- 2) Автоматизированный обмен данными и обращением к логике системы.
- 3) Взаимодействие с внешним оборудованием (сканеры, торговое оборудование и т. д.).

Для каждой подобной задачи существуют свои методы и системы интеграции [1].

Для организаций, ведущих свою деятельность на платформе 1С обмен данными, является одним из основных средств взаимодействия. На сложность задачи влияет множество факторов:

- 1) структура организации;
- 2) сложность бизнес-процессов;
- 3) конфиденциальность информации и др.

Благодаря интеграции различных систем с 1С стало возможным наладить обмен данными между подразделениями компаний, находящихся территориально на больших расстояниях. Это помогло организовать синхронизацию баз, что в свою очередь исключило двойной ввод и минимизировало количество ошибок при вводе. Произошла автоматизация схожих бизнес-процессов и актуализация НСИ (нормативно-справочной информации) [4].

Для корректной работы по интеграции 1С с другими системами необходимо грамотно организовать синхронизацию баз. Чтобы осуществить данный процесс требуются специальные знания.

Для интеграции с 1С возможно применить множество механизмов. В зависимости от выбранных задач и требований можно подобрать оптимальный метод. Рассмотрим наиболее популярные механизмы интеграции.

Конфигурация 1С может напрямую взаимодействовать с Web или HTTP сервисами, так как в ее состав входит собственный специальный API. Такой подход требует изменения исходного кода типового решения 1С. Существует возможность, что при переходе на новую версию конфигурации могут потребоваться дополнительные усилия на слияние кода. Для упрощения процесса интеграции приходит механизм расширения основной конфигурации. Расширения помогают создать дополнения прикладных решений, но при этом не изменяют структуру самой конфигурации. Если в расширение вынести интеграционный API, то множества сложностей при обновлении конфигурации удастся избежать. Огромным плюсом данного подхода является то, что собственный API прикладного решения устойчив к изменению со стороны приложения 1С [2] [5]. В состав прикладного программного решения входят встроенные средства интеграции, которые были включены в состав разработчиками. При их использовании не требуется прописывать действия в коде, но необходимо выполнить настройку в конфигураторе. Минусом такого подхода является то, что спектр действий, которые можно совершить таким способом, очень невелик. Протоколы прикладного решения могут ориентироваться на узкий спектр конкретных задач [5].

Последним из наиболее популярных методов является использование встроенных механизмов платформы, которые позволяют предоставить доступ снаружи объектной модели. Данный метод не требует доработок в самом приложении или же введения расширений. Существенным минусом является то, что при ручной доработке могут потребоваться дополнительные доработки и в интегрируемом приложении [3] [5].

Таким образом, в ходе анализа программных решений интеграции были рассмотрены основные модели интеграции сторонних приложений с 1С. Каждое из них имеет свои задачи. Интеграция с Web и HTTP-сервисами позволяет взаимодействовать с приложениями извне, но требует

существенной корректировки кода с обеих сторон. Остальные две модели работают на возможностях платформы. Обе они не требуют корректировки кода приложения. Первая позволяет выполнять минимальные задачи и требует всего лишь настройки в конфигураторе. Вторая же позволяет предоставлять доступ снаружи объектной модели. Особенностью последней является то, что если в интегрируемом приложении есть доработка кода, то доработки требуют и приложение.

Список использованной литературы

1. Архитектура платформы 1С: Предприятие. Интеграция [Электронный ресурс]. URL: <https://v8.1c.ru/platforma/integraciya/>
2. Зименкова А. Е., Квятковский К. И. Интеграция бизнес-процессов предприятия на платформе 1С / Управление в социальных и экономических системах: Вестник Астраханского ГТУ. 2013. №2. С. 131-137.
3. Куликова М. О., Григорьев Д. А. Автоматизация и интеграция бизнес-процессов предприятия на платформе 1С [Электронный ресурс]. URL: http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/17007/1/conference_tpu-2015-C04-v2-062.pdf
4. Обмен данными в 1С [Электронный ресурс]. URL: <https://www.intervolga.ru/blog/1C/obmen-dannymi-v-1s/>
5. Способы интеграции с 1С [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/1c/blog/308420/>

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ У СПОРТСМЕНОВ

Авакян Михаил Романович

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

Аннотация: Мотив как понятие трактуется психологами и педагогами далеко не однозначно и потребляется для определения разных явлений. Термином «мотив» называют - инстинктивные импульсы, биологические проявления, интересы, желания, стремления, цели, установки, идеалы и т.д. [1, 2, 3, 6].

Ключевые слова: Мотив, мотивация, спортивная тренировка, успех, спортсмен.

В условиях современной спортивной тренировки возрастает роль и значение человеческого фактора и поэтому нельзя не учитывать закономерностей человеческого поведения и связанной с этим мотивацией. Одним из способов стимулирования спортсмена является воздействия в форме одобрения и похвалы [4, с. 120]. К ним относится и способ «вознаграждения», основанный на «оплате» за достижение конкретных результатов. Вариантам вознаграждения может быть «вознаграждение с помощью определенных действий». К нему относится моральное и материальное стимулирование - награды орденами, медалями, грамотами, денежные вознаграждения за определенные достижения, гонорары, премиальные, а для профессиональных спортсменов и возможность ведения коммерческой деятельности.

Спортсмены ставят перед собой определенные цели и пытаются осуществить их, имея соответствующие побуждения для их достижения. Вместе с тем, наличие даже одной цели не означает, что она будет достигнута.

Спортсмен будет стремиться к ее осуществлению, если она будет охватывать его мысли, чувства, желания, интересы. У каждого спортсмена существует определенный «стереотип» и такие черты характера, которые накладывают отпечаток на всё его поведение, в том числе и на тренировку. Поэтому одни исходят из материальных побуждений, как главного стимула, другие - из чувства долга, патриотизма, трети - как избежать критики, осуждения, им более присуще стремление к известности, славе. Но в любом случае вне тренировочная цель становится внутренней потребностью в поведении спортсмена. Почему спортсмен поступает таким образом, а не иначе, для этого следует рассмотреть и проанализировать его поведение и ориентацию мотивов.

Термин мотив обозначает разные явления, под которыми понимаются определенные побуждения к действиям, поведению. Спортсмены не всегда осознают, почему они поступают определённым образом. Но в основе их поступков всегда лежит определенный осознанный или неосознанный мотив, который служит поводом к действию.

Мотивация - понятие, используемое для объяснения последовательности поведенческих действий, направленных на решение конкретных задач, которые могут меняться в зависимости от различных обстоятельств, ситуаций тренировочного процесса и состояний спортсмена. В мотивацию входят моменты активизации, управления, и реализации целенаправленного поведения занимающихся физической культурой и спортом. Мотивация отвечает на вопрос: почему так, а не иначе поступает данный спортсмен. Это относится и к конкретному тренеру, участвующему в управлении тренировочным процессом [3, с. 107].

Основываясь на знании мотивов, мотивации можно определить почему тренер, спортсмен выбирают ту или иную тактику поведения при решении определенной управленческой задачи, сознательно проявляя при этом активность и стремясь достичь поставленной цели.

Деятельность тренера мотивируется не любыми возможными мотивами, а только теми, которые являются значимыми в общей системе его жизненных мотивов и которые ближе всего связаны с достижением поставленных целей тренировки. Структурная особенность системы мотивов состоит из противоречий двух явлений - желаемого и действительного [3, с. 105].

Действие различных тренеров или тренера и спортсмена могут детерминироваться одними и теми же целями. Но возможна ситуация, когда эти действия будут существенно отличаться одно от другого по степени активности, упорства и энергичности. В этом случае, желаемое преобладает над действительным. И если для тренера реальные результаты спортсмена оказались выше планируемых (желаемых), то в данный момент активность спортсмена доминирует над активностью тренера. Активность управляющей и управляемой подсистем взаимно меняется и тренировочные планы являются своеобразным балансиrom активности между тренером и спортсменом.

Любой спортсмен по воле случая попадает в различные жизненные ситуации. В такие моменты в его поведении проявляются самые разные мотивы, причем часто мало совместимые друг с другом. Возможна ситуация, когда «срабатывают» несколько взаимосвязанных мотивов [6, с. 122]. Например, спортсмен, тренирующийся ради личного интереса, рассчитывает также и на то, что когда-либо получит вознаграждение за свою работу. Но при этом он знает, что такое возможно при достижении определенных результатов.

Многие мотивы содержатся в самом содержании планов тренировочного процесса. Обычно желание трудиться появляется у спортсмена, в том случае, когда он уверен в нужности своих усилий не только лично для себя, но для тренера и других людей. Весьма целесообразно планировать средства и методы с использованием мотивации на различных этапах тренировочного процесса.

С увеличением продолжительности тренировочного процесса проявление и разный уровень реализации сенсомоторных, психических и

физических способностей становится необходимостью для спортсмена [2, с. 305]. В этом проявляется психологический статус спортсмена, как личности, причем без "давления" со стороны тренера, что приносит удовлетворение от своего труда и достижений. В этом особая ценность тренировочной работы, которая дает положительную мотивацию - спортсмен желает тренироваться и сам стремится к этому.

Если тренировка интересна по своему содержанию, то спортсмен само актуализирует способности и более эффективно реализует свой психологический и двигательный потенциал. Если тренер и спортсмен привносят обоюдную активность в тренировочный процесс, чтобы сделать его более интересным, то наблюдается положительная мотивация даже в условиях монотонной работы. При изменении по каким-либо причинам мотивации, неизменно меняется и отношение спортсмена к работе. Следовательно, планируя этап монотонной тренировки, тренер должен контролировать и создавать условия для того, чтобы спортсмен не терял мотивации в условиях такой тренировки.

Было проведено исследование по изучению мотивов занятий спортом по методике В.И. Тропникова [5, с. 176], которая используется для изучения степени важности различных ситуаций побуждающих спортсмена заниматься избранным видом спорта. Эта методика включает в себя 12 степеней важности различных мотивов: общение, познания, материальные блага, развитие характера и психических качеств, физическое совершенство, улучшение самочувствия и здоровья, эстетическое удовольствие и острые ощущения, приобретение полезных для жизни умений и знаний, потребность в одобрении, повышение престижа, желание славы, коллективная направленность.

В исследовании принимали участие около 50 спортсменов (волейбол, единоборства, спортивное ориентирование), имеющие спортивные разряды не ниже кандидатов в мастера спорта.

Степень выраженности мотивов распределилось следующим образом. На первое место вышел мотив физического совершенства (89,1 %), на второе – повышение престижа, желание славы (56,3 %), на третье – материальные блага (41,9%), на четвертом - коллективная направленность (34,2 %).

Спортсмены, занимающиеся волейболом, на второе место выводили мотив - коллективная направленность, а у спортсменов (единоборцев и ориентировщиков) на втором месте - повышение престижа, желание славы. Нужно отметить, что улучшение самочувствия и здоровья все спортсмены поставили только на десятое место, развитие характера и психических качеств – на девятое.

В основе человеческой жизнедеятельности лежит удовлетворение основных, а в тренировке – базовых потребностей. К ним относятся материальные и физиологические потребности, а также наличие "резерва" в физической и психологической защите. Кроме того, человек удовлетворяет социальные и духовные потребности в общении, признании, дружбе, самовыражении и т.д. Тренировка, как модель поиска смысла жизни должна стать особым видом потребности для спортсмена. Это очень важный фактор развития структуры личности, имеющий отношение к производительной двигательной деятельности. Неудовлетворение потребности в тренировке приводит к неуверенности, снижению активности и в обыденной жизни спортсмена. Примером тому может служить "полоса неудач" как в тренировке, так и в жизни.

В практическом аспекте формирование мотивации следует рассматривать с точки зрения возможности управления поведением спортсмена или команды [4, с. 23]. Учет и таких мотивационных особенностей поведения имеет важнейшее значение для повышения эффективности деятельности, как тренера, так и спортсмена. Здесь необходимо выделить основные критерии, применяемые тренерами, у которых спортсмены

принимали участие в нашем исследовании, формирующие мотивацию и успешность тренировочного процесса:

1. Каждое движение и действие в тренировке требует осмысления (это относится равно как к тренеру, так и спортсмену).

2. Спортсмену необходимо давать возможность показать свою значимость в проявлении своих способностей и принимать участие в решениях, которые связаны с совершенствованием техники и тактики в избранном виде спорта.

3. Спортсмену необходимо выражать себя в тренировке, чтобы больше узнать о себе по результатам контроля и соревнований, то есть иметь доказательства того, что он что-то может, чего-то достиг.

4. Выслушивать точку зрения спортсмена на то, как улучшить тренировку и организовать ее.

5. Если управление тренировочным процессом находится на низком уровне, всегда уменьшается значимость спортсмена, а он стремится к другому - чувствовать свою значимость. Каждый спортсмен или команда стремятся к достижению успеха, ведь успех — это реализованные цели.

6. Важно отмечать успех спортсменов, так как без признания спортсмен приходит к разочарованию и снижению активности (каждый спортсмен, имеющий высокие достижения, вправе рассчитывать на признание и какую-либо форму поощрения).

7. Необходимо привлекать спортсменов к принятию различных изменений в тренировке.

8. Необходимо давать спортсменам повышенные требования, так как к ним они относятся лучше, чем к заниженным, так как большинство спортсменов стремятся в процессе тренировки получить новые знания.

9. Спортсменам необходимо предлагать условия для проявления инициативы и реализации своих возможностей, а также в стремлении

приобретения индивидуальной ответственности в подсистеме «затраченные усилия - результат».

После учета в тренировочном процессе этих критериев, формирующих мотивацию в течение пяти месяцев, было проведено повторное исследование степеней важности различных мотивов. Повысили свою значимость такие мотивы, как общение (на 12 %), потребность в одобрении (на 21 %), развитие характера и психических качеств (на 8%).

Мотивация в практике управления занимает одно из главных мест. Одной из самых трудных из функций управления является мотивирование труда тренера и спортсменов. Характер взаимоотношений между тренером и спортсменом, проявляется в форме удовлетворенности и неудовлетворенности тренировкой.

Правильное формирование мотивации спортсмена со стороны тренера приводит к более успешной адаптации спортсмена к условиям тренировки и является залогом эффективности тренировочного процесса. В целях повышения производительности тренировки руководители всех уровней управления, в том числе и тренер, должны иметь представление о возможных путях и формах мотивирования спортсменов. Тренер остается главным звеном в этом процессе, ориентируя мотивацию спортсмена на рост результатов и новые достижения.

Список использованной литературы:

1. Батаршев, А.В. Современные теории личности: краткий очерк / А.В. Батаршев. – М.: ТЦ Сфера, 2003. – 96 с.
2. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2000. – 415-476 с.
3. Розанова, В. А. Психология управления: учебное пособие / В.А. Розанова - М.: ЗАО "Бизнес-школа "Интел-Синтез". - 1999. - 352 с.

4. Пилоян, Р.А. Мотивация спортивной деятельности / Р.А. Пилоян.– М.: Наука, 1984. – 198 с.
5. Тропников, В.И. Структура и динамика мотивов спортивной деятельности: дис. канд. психол. наук. – Л., 1989.- 224 с.
6. Хекхаузен, Х. Психология мотивации достижения / Х. Хекхаузен. - СПб.: Речь, 2001. - 240 с.

**ДОЛЖНОСТНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ И
ФУНКЦИИ СОВРЕМЕННОГО
РУКОВОДИТЕЛЯ**

Шевченко Виктор Дмитриевич

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: Данная статья посвящена формализации должностных обязанностей и функций современного руководителя, для динамики его профессиональной деятельности. В статье рассматриваются виды управленческих функций, их анализ и рассмотрения соответствующих обязанностей, для построения более эффективной системы управления.

Ключевые слова: менеджер, управлять, обязанности, функции, полномочия, организация, мотивация, контроль.

Для эффективной работы современного руководителя необходимо точно знать как свои полномочия, так и должностные обязанности, дифференцировать их для дальнейшего использования на практике, тогда возможна положительная динамика и обеспечения изменения своего профессионального роста, но увы не каждый управляющий ставит на первое место регламентированные правила, и руководствуется в основном только своими приобретенными знаниями в сфере управления.

Основную задачу современного менеджера можно свести к такому определению, как обеспечения условий для групповой деятельности, с минимальными затраченными ресурсами, но с максимальной концентрацией на деятельность кадрового состава для достижения одной из главной цели организации – увеличение прибыли. Отсюда следует, что для реализации управленческой деятельности надо знать и выполнять свои функции.

В учениях Анри Файоля эта функция называется операция администрирования и занимает одно из важных мест в управлении. Основные административные функции по А. Файолю:

- 1) предусматривать программу действий;
- 2) организовывать материальный и социальный управленческий механизм;
- 3) распоряжаться действиями персонала;
- 4) согласовывать все действия и усилия;
- 5) контролировать все процессы.

Не один управляющий не сможет вывести свою компанию на новый уровень без такой функции как планирование. Определение основных целей, задач, стратегии компании выполняются именно благодаря этой функции. Менеджер должен, анализируя, изучая все условия прийти к разработке на этой основе планов.

Существуют различные виды планирования:

1. Стратегическое планирование долгосрочное планирование, ориентировано на конечные результаты.
2. Тактическое планирования в основном планы вырабатываются на уровне руководство среднего звена, и как следствие имеет небольшой период времени.
3. Оперативное планирование – процесс разработки конкретной документации с целью своевременного удовлетворения потребностей заказчика.

Выбор руководством эффективного плана формирует потенциал компании к безупречной работе, и понимаю целей компании. Работники начинают стремиться работать успешно, но все-таки без большого энтузиазма, без мотивации. Как правило, функция мотивации вступает как потенциальный наставник на путь успешной работы и представляет собой целенаправленную управленческую деятельность на побуждение своего кадрового состава

эффективно работать. Руководитель должен побуждать всех своих подчиненных вносить вклад в общее дело. Ведь управленческая деятельность это не что иное, как мотивация других людей. Согласно теоретических аспектов ученых-исследователей мотивацию разделяют на внешнюю и внутреннюю. Внешняя мотивация может быть в виде приказа, угроз штрафа или наоборот поощрение премией, то есть административным воздействием, что часто практикуется в компаниях. Внутренняя мотивация работника требует особого внимания, здесь менеджер должен обладать опытом и познанием в области управления людьми, чтоб получить нужный результат. То есть к этому относиться, как простая устная похвала, так и успешным предложением. Например: предложение повышения карьерного роста за успешную реализацию проекта. Умение обладать этой функцией для менеджера значит то, что менеджер является успешной личностью в глазах своих подчиненных и коллег.

Переходя на такую функцию, как контроль подчеркнем, что контроль является заключающим звеном всех функций. Он направлен на выявление, исправление достигнутых результатов и целей. Особенностью этой функции является своевременное принятие мер на управляемый объект. По стадиям контроля грамотный менеджер либо усиливает свои действия, либо исправляет негативные последствия. Выделяют такие основные стадии контроля.

1. Измерение фактически полученных результатов.
2. Установление стандартов, которые следует достичь.
3. Сравнение результатов, с планом компании.

Функции менеджеров мы тоже можем дифференцировать. Топ-менеджеры больше времени уделяют таким функциям, как контроль и планирование, обычно они смотрят глобально. А менеджеры среднего звена больше времени уделяют подборке кадров, организацию их труда, правильную координацию и, конечно же, мотивацию. Но все управляющие в

меньшей или большей степени выполняют все 4 функции управления: планирование, организация, мотивация и контроль. Ведь все эти функции входят в прямые обязанности менеджеров.

Точные обязанности менеджера зависят от типа бизнеса, в котором он работает. Тем не менее, существует набор стандартных обязанностей, которые можно найти в большинстве компаний:

- 1) установление и достижение целей бизнеса и получения прибыли;
- 2) планируйте штатное расписание;
- 3) работа с персоналом по подбору, собеседованию, отбору и найму соответствующего количества сотрудников;
- 4) обеспечивать надзор и руководство деятельностью сотрудников оперативного подразделения в соответствии с политикой и процедурами организации;
- 5) наставничество и развитие персонала, в том числе надзор за интеграцией новых сотрудников и обеспечение возможностей карьерного роста;
- 6) дайте сотрудникам возможность взять на себя ответственность за свою работу и цели. Делегируйте ответственность и ожидайте подотчетности и регулярной обратной связи;
- 7) развивайте дух командной работы и единства среди сотрудников, а также удерживайте сплоченность, поддержку и эффективную совместную работу, чтобы каждый сотрудник и отдел могли добиться успеха;
- 8) обеспечить эффективную обратную связь по результатам работы через признание сотрудников, вознаграждения и дисциплинарные меры;
- 9) прозрачная коммуникация. Надлежащим образом передавайте информацию об организации через совещания отделов, встречи один на один, а также соответствующую электронную почту, мгновенные сообщения и регулярное межличностное общение;

10) составление отчетов и представление информации руководителям высшего звена или другим сторонам;

11) разрешение конфликтов или жалоб от клиентов и сотрудников;

12) анализ информации и процессов и разработка более эффективных или действенных процессов и стратегий;

13) управление проектами: чтобы обеспечить успех, менеджеры контролируют каждый шаг проекта и вмешиваются, когда это необходимо.

Руководитель ежедневно прикладывает все усилия ради достижения общей цели, чтобы доказать всем и самому себе, что он заслуженно занимает свое место в команде.

Рассмотрим несколько способов определить отличного менеджера.

1. Хорошие менеджеры контролируют свои эмоции.

Есть несколько вещей, с которыми труднее иметь дело, чем с менеджером, который позволяет эмоциям встать на пути принятия разумных решений. Решения и комментарии, сделанные в эмоциональном состоянии, могут иметь пагубные последствия как для морального духа персонала, так и для стабильности работы.

2. Низкая текучесть кадров.

Вы можете узнать, насколько хорош менеджер, исследуя уровень текучести кадров в своем отделе. Если сотрудники регулярно увольняются через несколько месяцев, то, скорее всего, возникнут проблемы с техникой управления. Высокая текучесть кадров дорого обходится бизнесу как с точки зрения производительности, так и с точки зрения затрат на повторное обучение или ввод в курс дела.

3. Хорошие менеджеры проводят время, отдыхая со своей командой. Существует баланс между расслаблением с командой и чрезмерной фамильярностью в рабочее время. Однако менеджер, который может потратить хотя бы некоторое время на отдых со своей командой, будет

развивать взаимопонимание, что, в свою очередь, приведет к более прочным рабочим отношениям.

4. Хорошие менеджеры видны своим сотрудникам, а не скрыты.

Плохой менеджер будет прятаться от своих сотрудников, вести их управление в режиме онлайн и не сможет отвечать на вопросы или оказывать поддержку. Это может привести к неуверенности в принятии решений, нежеланию внедрять инновации и общей неудовлетворенности работой. Видимый менеджер рассматривается персоналом как часть «команды», что, помимо того, что он отлично подходит для производительности, является мотивирующим фактором для всех участников. Исследование Harvard Business Review, проведенное в 2016 году, показало, что сотрудники, которые проводили в два раза больше времени со своими менеджерами, чем их сверстники, были на 67% менее разобщены.

5. Хорошие менеджеры рассматривают ошибки как возможности для обучения.

Хороший менеджер признает, что ошибки неизбежны. То, как менеджер справляется с ошибками персонала, может оказать большое влияние на будущую производительность. Предоставление сотрудникам возможности обсудить ошибки и то, что привело к ним, поможет им развить устойчивость, избежать повторения тех же ошибок и даст менеджеру возможность улучшить процессы контроля качества.

Таким образом, основная задача менеджеров состоит в том, чтобы создавать условия для групповой деятельности так, чтобы индивид вносил свой вклад в достижение групповых целей с минимальными затратами денег, времени, усилий, а также с минимальными неудобствами. Поэтому для реализации управленческой деятельности менеджер должен выполнять определенные функции и следовать должностным обязанностям. Для успешного выполнения менеджером своих функций он должен обладать определенными профессиональными и личностными качествами.

Необходимые качества личности менеджера могут целенаправленно формироваться и воспитываться.

Список использованной литературы

1. Салижманов И.Х. «Менеджмент»: Ростов–на–Дону «Феникс» 2007 г.
2. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник-3-е изд.М.: Гардарики, 2008 г.
3. Мексон М.Х. Основы менеджмента. М.: Человек, 2005 г.
4. Веснин В.Р. Основы менеджмента. – М.: Гардарики, 2008 г.
5. Гвишиани Д.М. Организация и управление. М.: Прогресс, 2006 г.
6. Егоршин А.П. Управление персоналом. – Н. Новгород: НИМБ, 2007 г.

РОЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА В ПРОЦЕССЕ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ИНФЛЯЦИИ

Турин Федор Андреевич

Иркутский национальный исследовательский технический
университет, Иркутск

Аннотация: В статье рассматривается роль центрального банка в процессе снижения уровня инфляции за счет выхода субъектов малого бизнеса из теневой экономики с учетом современных условий коронавирусной пандемии.

Ключевые слова: экономика России, теневая экономика, центральный банк РФ, экономическая безопасность.

Теневая экономика как явление существует с древних времен и «успешно» функционирует по настоящее время. Данное понятие не имеющее четкого научного определения, является предметом интереса исследователей с 30 - х годов XX века [7] (табл. 1).

Таблица 1 . Определение понятия «теневая экономика»

Понятие «теневая экономика»	Источник
Фиктивная экономика – экономика приписок, спекулятивных сделок, взяточничества и всякого рода мошенничеств.	Н.Д. Эриашвили
Концепция неформальности – вид хозяйственной деятельности, которая уклоняется от официального учета и контроля и часто (но не всегда) носит противоправный характер.	Э. де Сото
Деформация экономических отношений, которые не находят отражения в законодательстве и соответственно не признаются правонарушениями и по которым не предусматриваются юридические санкции.	А. Вакурин, А. Нестеров

Теневая экономика – это сфера хозяйственной жизни (производственная, коммерческая, финансовая деятельность), которая находится вне контроля государства и его регулирующих мер	Г.С.Вечканов
Теневая экономика представляет собой совокупность отношений по поводу производства, распределения, перераспределения, обмена и потребления, материальных благ и услуг, результаты которых по тем или иным причинам не учитываются официальной статистикой	Н. Бокун, И. Кулибаба
Теневая экономическая деятельность – совокупность финансово - хозяйственных операций юридических и физических лиц, скрывающих материальные и финансовые потоки, находящиеся в противоречии с требованиями учета, налогообложения и законодательства.	В.А. Фадеев

Теневая экономика называется скрытой по причине того, что ее результаты скрываются не только от общества, но и от государства. Тем самым данная сфера выходит из учета и контроля. Развивается стихийно в обход имеющихся законов и установленных правил. Доходы в этом случае не облагаются налогом. [5]

Приведем официальные статистические данные по проблематике исследования.

Объем теневой экономики в России по итогам 2018 года составил 20,7 трлн рублей. К теневой экономике Росфинмониторинг относит серый импорт, выплату серых зарплат, сокрытие доходов от уплаты налоговых и таможенных платежей, скрытое от налогов производство. Такие данные приводит РБК со ссылкой на отчет Росфинмониторинга на (таблице 2) [2]

Таблица 2 . Размер теневой экономики в России

Год	Размер теневой экономики, в трлн. рублей	Доля от ВВП, в процентах	Размер ВВП, трлн. рублей
2019	20,5	20,3	104,5
2018	20,7	20,5	103,6
2017	18,9	20,5	92

Статистика теневой экономики в России (источник - Росстат, Росфинмониторинг). [2]

Отдельно можно отметить малый бизнес, который вынужденно уходит в тень, чтобы оставаться на плаву. «Речь идет не о получении сверхдоходов, а о банальном выживании. Это и продолжающиеся выдаваться зарплаты в конвертах, и схемы незаконной налоговой оптимизации (часто откровенно примитивные), и различные инструменты финансового стимулирования при участии в конкурсах и торгах. Государству контролировать небольшие компании и индивидуальных предпринимателей сложнее, чем крупный и средний бизнес, который на виду. Налоговые ставки и ставки по обязательным отчислениям в бюджет за работников высоки, и многие предприниматели не могут себе позволить платить их полностью», — рассказывает управляющий партнер «ВМ - Право и консалтинг» Владимир Чувашов.[3]

По данным Росстата, который измерил скрытую часть экономической сферы, на конец 2017 года в России больше всего выражено данное явление в операциях с недвижимым имуществом – 70,6 % , в сельском и лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве – 38,1 % , торговле – 10,3 %

Объем на конец 2018 года составил немногим более 20 % от внутреннего валового продукта, что в численном выражении составило более 11 трлн. руб. [5]

По данным Росстата, скрытый фонд оплаты труда в 2018 году составил более 13 трлн руб. (12,6 % ВВП). Сюда входят зарплаты в конвертах в официальном секторе (когда часть заработка выдается сотруднику мимо кассы), зарплаты у индивидуальных предпринимателей и физлиц, а также доходы самозанятых. Сокращение доли скрытых зарплат в ВВП наблюдается каждый год с 2014–2015 годов, но в разные годы фиксировалась и меньшая доля серых зарплат [4]

МВФ в январе 2018 года опубликовал межстрановое исследование, в котором оценил объемы теневой экономики в разных странах с 1991 по 2015 год. При этом МВФ тоже не включал в свою оценку нелегальную или

криминальную деятельность. Уровень теневой экономики в России оказался намного выше официальных оценок — 33,7 % ВВП за 2015 год — и выше среднего по 158 странам (27,8 %). В развитых странах показатель оказался в пределах 10 % ВВП (в Канаде — 9,4 %, в Германии — 7,8 %, в Японии — 8,2 %, в США — 7 %). При этом российский показатель оказался сопоставим с Венесуэлой (33,6 %), Пакистаном (31,6 %), Египтом (33,3 %). [6]

Роль Банка России в борьбе с инфляцией путем вывода предприятий малого и среднего бизнеса из теневой экономики является практически ключевой.

Однако, данный процесс сейчас приостановился в связи с замедлением темпов экономического роста, вызванного пандемией.

Однако Банк России совместно с Правительством РФ выработал ряд мер, направленных на недопущения роста темпов инфляции в связи с беспрецедентным снижением экономического потенциала малого и среднего бизнеса [8]:

1. Банк России расширяет программу рефинансирования по кредитам субъектам малого и среднего предпринимательства (МСП). Помимо инструмента, направленного на ограничение процентных ставок по кредитам заемщикам, вводится новый инструмент с лимитом рефинансирования 500 млрд руб. в целях поддержания объемов кредитования МСП. В рамках обоих инструментов с 23 марта 2020 года процентная ставка Банка России устанавливается в размере 4 %.

2. По кредитам, рефинансируемым в рамках ранее действующего лимита в 175 млрд руб., ставка Банка России снижена с 6 до 4 %, конечная ставка по кредитам для заемщика не должна превышать 8,5 %, при этом снимаются все отраслевые ограничения на кредитование МСП.

3. Банк России предоставляет кредитным и микрофинансовым организациям: о возможность до 30 сентября 2020 года не ухудшать оценку качества обслуживания долга вне зависимости от оценки финансового

положения заемщика — субъекта МСП по реструктурированным ссудам; о возможности до 30 сентября 2020 года принимать решение о неухудшении оценки финансового положения заемщика — субъекта МСП для целей формирования резервов под потери.

В банке также отметили, что несмотря на увеличение правительственной программы субсидирования процентной ставки для кредитования МСП, «в условиях резко возросшей экономической неопределенности данный инструмент будет, скорее, востребован во второй половине года, после прохождения эпидемиологического пика, нежели сейчас».

В настоящих условиях, когда малому и среднему бизнесу грозит испытание второй волной коронавирусной пандемии, роль ЦБ в поддержке и недопущении инфляции остается практически ключевой.

Поэтому малый бизнес ждет от Банка России мер поддержки, которые будут способствовать недопущению банкротства и ликвидации части данного сегмента и выводу его в «тень».

Список использованной литературы:

1. Гуляева И.А., Рогозинская О.С. Влияние теневой экономики на развитие малого предпринимательства в России // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2018. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru>
2. Седова Н.В., Назаренко А.А. Распространение теневых операций среди субъектов малого и среднего предпринимательства как угроза экономической безопасности Российской Федерации // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2018. – Т. 14, № 12. – С. 2244 – 2258.
3. Теневая экономика уходит из банков: электронный ресурс – код доступа: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10875758>

4. Эксперты предупредили о негативных эффектах вывода экономики из тени: электронный ресурс – код доступа: <https://www.rbc.ru/economics/24/09/2019/5d81ec209a7947a916d86aad>

5. Теневая экономика по данным Росстат: электронный ресурс – код доступа: <https://rosinfostat.ru/tenevaya-ekonomika/>

6. Финансовая разведка оценила в ₽20 трлн объем теневой экономики в России: электронный ресурс – код доступа: <https://www.rbc.ru/economics/22/02/2019/5c6c16d99a79477be70257ee>

7. Теневая экономика: сущностные характеристики и структурные признаки: электронный ресурс – код доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tenevaya-ekonomika-suschnostnye-harakteristiki-i-strukturnye-priznaki>

8. Банк России утвердил меры по поддержке граждан, экономики и финансового сектора в условиях пандемии коронавируса: электронный ресурс – код доступа: https://cbr.ru/press/PR/?file=20032020_133645if2020-03-20T13_36_08.htm

**ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ УПРАВЛЕНИЯ
ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК**

Егоров Валерий Александрович

Национальный исследовательский университет «Московский
государственный строительный университет», Москва

Аннотация: в данной статье рассмотрены направления развития цифровизации в управлении цепями поставок. Изучены перспективы внедрения современных технологий в транспортную логистику. Выявлены проблемы внедрения цифровых технологий в рамках управления цепями поставок. Рассмотрены эффекты от внедрения данных технологий.

Ключевые слова: цифровизация, управление цепями поставок, цифровое производство, умные фабрики, виртуальное производство.

Современный рынок значительное внимание уделяет цифровизации, в этом случае логистика – не исключение. Трансформация цепей поставок заключается в смене каналов движения товаров, смене процессов управления и форм поставки. Компании, которые применяют современные технологии быстро вырываются в лидеры и становятся устойчивее и конкурентоспособнее, чем консервативные предприятия. К сожалению, уровень цифровизации в логистике невысок, так как современные технологии достаточно дорогие.

Есть несколько направлений развития цифровых технологий. Условно их разделяют на:

– цифровое производство (цифровое проектирование, 3D моделирование и 3D печать, аддитивные технологии, цифровые двойники);

– умные фабрики (цифровизация процессов производства, цифровые двойники объектов производства и бизнес-процессов);

– виртуальное производство —цифровые цепи поставок [1].

Цифровое производство.

Процессы перевода цифрового дизайна в физический объект являются технологиями цифрового производства.

Рассмотрим аддитивные технологии в рамках цифрового производства. Аддитивные технологии это комплекс технологий, создающих 3D-объект, добавление материала производится «слой-на-слой». Объекты могут изготавливаться их металла, бетона, пластика и даже человеческой кожи.

Для Аддитивных технологий используются компьютеры и ПО для 3D-моделирования (компьютерного проектирования или САПР), печатное оборудование и слоистые материалы. По готовности эскиза в САПР, оборудование считывает данные из файла и закладывает или добавляет слои листового, порошкового, жидкого или другого материала для создания трехмерного объекта [3].



Рисунок 1 Общая схема Аддитивного производства

Логистика вышла на первое место в контексте прогнозируемых преимуществ: 56% респондентов ожидают, что 3D-печать сократит затраты на логистику и цепочки поставок уже в ближайшие три года.

«Умные» фабрики (Smart Factory) – системы комплексных технологических решений, обеспечивающие в кратчайшие сроки производство глобально конкурентоспособной продукции нового поколения от заготовки до готового изделия, отличительными чертами которого является высокий уровень автоматизации и роботизации, исключая человеческий фактор и связанные с этим ошибки, ведущие к потере качества («безлюдное производство»).

Виртуальные фабрики (Virtual Factory) – системы комплексных технологических решений, обеспечивающие в кратчайшие сроки проектирование и производство глобально конкурентоспособной продукции нового поколения за счет объединения Цифровых и (или) «Умных» фабрик в распределенную сеть. Лидером по внедрению в России является ТехНет.

Рассмотрим эффекты от внедрения цифровых фабрик:

- прибыль может возрасти до 2 раз;
- способность снизить затраты на 10-50%;
- сокращаются единицы оборудования на 7-15%;
- увеличиваются новые продукты на 50-70%;
- возможность сократить время производства до 4 раз;
- возрастает предсказуемость до 4 раз [4]. Цифровые цепи поставок

В цифровой среде у компаний появляется возможность управлять материальными и информационными потоками в режиме реального времени.

Среди основных положительных последствий цифрового управления цепями в исследовании были выделены следующие:

- повышение эффективности при принятии решений;
- повышение гибкости цепи поставок;
- снижение уровня запасов; снижение риска в цепи поставок;
- более эффективный процесс доставки в цепи поставок [2].

Проблемы внедрения цифровизации в России:

- 1) монополизация критических цифровых технологий в руках США, которые используют доступ к ним в качестве рычага политического и конкурентного воздействия;
- 2) неразвитость цифровой инфраструктуры в России, необходимость значительных временных, научных и денежных ресурсов для приведения ее в соответствие с поставленными целями;
- 3) не проработанность нормативно-регуляторной базы цифровой экономики в России;
- 4) бюрократические препятствия быстрой трансформации экономики;
- 5) сложности с привлечением частных участников национального проекта «Цифровая экономика», вызванные низкой урегулированностью деловых отношений и невысокой степенью защиты инвестиций.

Список использованной литературы

1. Бубнова Г.В. и Лёвин Б.А., «Цифровая логистика – инновационный механизм развития и эффективного функционирования транспортно-логистических систем и комплексов», 2017.
2. Сергеев В.И., Дутиков И.М. «Цифровое управление цепями поставок: взгляд в будущее», 2017.
3. Аддитивные технологии [Электронный ресурс] URL: https://top3dshop.ru/additivnyye_tehnologii.html
4. Фабрики будущего [Электронный ресурс] URL: <https://technetnti.ru/article/fabriki-buducshego>

**НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ
ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ**

Епифанов Кирилл Александрович

Национальный исследовательский технологический университет

МИСиС, Москва

Аннотация: Важнейшая роль в развитии современного общества принадлежит информатизации, особенность которой состоит в том, что одним из основных видов деятельности членов общества, являются процессы, связанные с информацией (сбором, хранением, обработкой, представлением и т.д.). Естественно, эти процессы находят свое отражение и в образовании. Происходящие в настоящее время изменения в области образования, направленные на обеспечение развития и саморазвития личности обучаемого, влекут не только появление новых предметов изучения, но и изменение подходов к изучению традиционных дисциплин. Целью обучения в таком случае становится как передача и усвоение знаний, так и выработка умений и навыков исследования информации, обмена и использования ее для получения новых знаний и создания образа окружающего мира.

Ключевые слова: Общество, информатизация, информация, учебно-методический комплекс.

При увеличении объема информации, необходимой для освоения учебных дисциплин, остро стоит вопрос об эффективности ее передачи, организации максимальной активности обучающихся при восприятии информации, способах и средствах, способствующих повышению творческого интереса к изучению дисциплин. В связи с этим особое значение приобретает

изучение различных методов представления информации в курсе информатики.

Одной из причин неосознанного воспроизведения учебного материала является недостаточно сильное управление познавательным процессом обучаемых при традиционных формах обучения. Другой причиной является слабое развитие логико- алгоритмического подхода к мыслительной деятельности. Сказанное приводит к поиску обучающих средств и методических приемов, которые способствовали бы устранению указанных пробелов в знаниях.

Решая задачи поиска средств обучения, способствующих усилению осознанности изучаемого материала, за основу примем утверждение психологов об иерархической организации мышления. Установлено, что в процессе отыскания того или иного явления, факта человек вырабатывает некоторые ориентации, которые хранятся в его долговременной памяти и с помощью которых он затем восстанавливает весь учебный материал. Это привело к созданию гипертекстовой технологии обучения.

Хорошо организованное обучение невозможно представить без выявления, установления системы связей между элементами учебного материала. Именно связи (отношения) вещей представляют главную сторону содержания познания, в том числе и того, которое совершается в процессе обучения. Установление существенных связей в учебном материале способствует целостному восприятию, многостороннему узнаванию его, а усвоение материала при этом характеризуется высоким уровнем понимания, прочностью и обобщенностью.

В настоящее время идея разработки электронных обучающих систем не является новой, но продолжает оставаться весьма актуальной.

Учитывая прогресс в области телекоммуникаций и появления новых форм обучения, возникает необходимость изменения характера учебной деятельности студентов, ориентированного главным образом на

самостоятельную работу. Внедрение технологий создания динамических гипертекстовых документов в систему образования открывает новые возможности для активизации учебно-познавательной деятельности студентов.

Создание мультимедийных приложений удовольствие крайне дорогостоящее, ибо требует труда сценаристов, дизайнеров, программистов и других высокооплачиваемых специалистов. Однако необходимость создания электронных учебников, своих мультимедиа-курсов, информационных систем или презентационных дисков встает перед очень многими фирмами. Стоимость таких разработок довольно высока при использовании классических языков программирования. Надо иметь очень сильную команду программистов либо нанимать сторонних разработчиков, что обойдется еще дороже. Поэтому оправданно применение авторских средств создания мультимедиа-приложений. Уже само название авторское средство предполагает возможность создания мультимедиа-приложений самим автором, без участия профессиональных программистов.

Таким образом, в настоящее время являются актуальными проблемы создания электронных обучающих систем, предназначенных для различных форм обучения, включая дистанционные.

Необходимость разработки электронного учебно-методического комплекса объясняется тем, что успешное внедрение электронных средств обучения позволит перестроить весь учебный процесс, сэкономит время преподавателя, повысит активность студентов на занятиях, внесет новизну в рутинный процесс обучения, усилит контроль усвоенных знаний и методически обеспечит самостоятельную работу студентов.

Высвободившееся время преподавателей и студентов можно будет направить на дальнейшее совершенствование процесса обучения и научно-исследовательскую работу.

Список использованной литературы:

1. Андреев А. А., Рубин Ю. Б. Подход к формированию учебно-методического комплекса в системе открытого образования//Система обеспечения качества в дистанционном образовании: Выпуск 4. Жуковский: МИМ ЛИНК, 2002 -с. 154-161.
2. Электронный ресурс: <http://www.bytic.ru/cue99M/cv3tna21ja.html> (Методические аспекты использования мультимедиа технологий в подготовке учителей информатики).

УДК 316

ЦЕЛИ И ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЛОГИСТИКЕ

Богданов Артем Андреевич

Национальный исследовательский технологический университет
МИСиС, Москва

Аннотация. В работе рассмотрены цели и особенности моделирования в логистике, понятие и цели применения деловых игр, возможности применения метода моделирования логистических систем в процессе подготовки менеджеров по направлению логистика управление цепями поставок.

Ключевые слова. Моделирование в логистике, деловая игра, логистическая система, цель моделирования в логистике, учебно-методический центр деловых игр и интерактивных способов обучения.

Эволюция мировой экономики и национальных экономик ряда государств привело к кардинальным изменениям в политической, производственной, хозяйственной и социальной сфере и качественно новым процессам совершенствования во взаимных связях и цивилизованному, деловому сотрудничеству на принципах «общей ответственности». Смещение основной доли мирового производства товарных продуктов в Юго-Восточную Азию потребовало в начале XXI века усиления и ускорения проектирования, разработки и внедрения инновационных технологий в логистике, что без сомнения увеличило темпы и скорости эволюции логистических цепей поставок и их элементов в международной логистике.

Формирование и распространение во времени и пространстве кластеров, хабов, логистических центров, крупных перегрузочных комплексов,

терминалов, зон, площадок, международных и национальных товаропроводящих и торговых сетей происходит в соответствии с международной логистикой пространств и границ ее миссией, целями, задачами, функциями, интегральной логикой, принципами и методами, стратегией и тактикой .

Логика интегрированного проектирования хозяйственных комплексов, в том числе и логистических предполагает сбалансированного развития и использования всех видов ресурсов, средств производства, экономических и социальных структур в условиях рыночных отношений, требует введения системного планирования от концепции поиск – перемещение сырья и комплектующих - производство продукта – доставка до мест распределения - до его реализации потребителям. В XXI веке общественное значение проблем специального профессионального обучения, защиты окружающей среды, прав и ответственности производителей и потребителей существенно возрастает. В этих условиях продолжается расширение сферы компромиссов, и, что особенно важно, она включает в себя балансирование целей получения доходов (прибыли) и решения социальных и экологических задач.

Выполнение данной концепции делает совершенно необходимым проектирование, разработку и использование специальных высокоэффективных средств управления логистическими потоками информации, финансов, материальных средств и сервисных услуг, обеспеченных соответствующей методологией, технологией и комплексом алгоритмических и программных средств.

Задача качественного управления организацией решается, с одной стороны, серьезными теоретическими работами в области логистики и экономики, экономическому и логистическому моделированию, с другой - практическими решениями, основанными на большом опыте разработчика и тщательном анализе особенностей конкретной организации. Между этими двумя направлениями находится относительно мало разработанная область

привязки теоретических работ к решению практических проблем реального производства. Среди полезных разработок в этой области следует упомянуть систему GPSS, а среди разработок отечественных авторов с учетом особенностей бизнеса в России можно отметить программы фирмы 1С an ведения основных видов учета на производстве и предложенную ей же технологию V7 для разработки экономических программ. Данные продукты больше приспособлены для ведения документооборота.

Для планирования и прогнозирования деятельности логистических компаний применяют методы моделирования.

При этом моделированием называю воссоздание системы логистики (может быть абстрактное или материальное), которое можно будет использовать вместо нее для исследования ее характеристик и возможных вариантов поведения.

Целью моделирования в логистике является построение моделей направленных на исследование различных вариантов повышения эффективности деятельности промышленных предприятий и организаций с учетом специфики отраслей промышленности, характерных для национальной экономики. Например, это могут быть модели для рыбной отрасли, фармацевтической промышленности, морского или речного перегрузочного комплекса, в логистическом управлении морского порта и многие другие.

Цель моделирования в логистике достигается путем решения, например, следующих основных задач:

- разработка модели, которая сможет описать основные вопросы деятельности конкретной организацией во взаимодействии его с природными ресурсами как источником сырья и рынком в качестве потребителя товарной продукции с точки зрения управления логистическими потоками (материальным, финансовым, информационным, сервисным), и разработка алгоритма, реализующего данную модель;

- формулировка задачи и проведения анализа возможных путей ее решения и разработка алгоритма выбора, с возможностью его изменения для достижения оптимального объекта при заданных ограничениях в случае численной оценки его параметров;
- формулировка задачи и поиск оптимального алгоритма формирования оптимального трудового коллектива (штатного персонала), работающего в условиях ограниченных внешних воздействий;
- разработка модели и алгоритма, с возможностью его изменений, описывающие основные вопросы функционирования логистической цепи поставок, анализ возможных путей решения проблем оптимизации сформированных цепей поставок;
- адаптация логистических моделей и алгоритмов с соответствующим программным и методическим обеспечением для учебного процесса в виде деловых игр в компьютерных аудиториях.

Так обычную формальную модель логистической цепи можно представить в виде упрощенной динамической модели деятельности транспортно-промышленного предприятия.

В настоящее время при реформировании системы российского высшего образования, когда осуществляется, можно специально отметить, революционный переход от подготовки специалистов к бакалаврам, уменьшение количества дисциплин, формирующих творческое, профессиональное, организационное, управленческое, экономическое, маркетинговое, логистическое мышление, уменьшение часов аудиторных занятий в учебных планах, например на специальности менеджмент по направлению логистика управление цепями поставок особенно актуальным становится использование в учебном процесс компьютерных деловых игр.

Деловые игры представляют собой форма моделирования отдельных элементов профессиональной деятельности. Деловые игры как пример

моделирования помогают увидеть систему отношений, которая характерна для конкретного вида практики.

Можно также добавить, что, деловая игра выступает не только как один из способов моделирования разного рода условий конкретной профессиональной деятельности и социального взаимодействия. Такой способ моделирования является поиском новых способов для выполнения данного задания, эффективным методом обучения, так как дает возможности для снятия противоречий между теоретическими основами изучаемого предмета и практическими особенностями данного вида деятельности».

Деловым играм свойственна высокоэффективная образовательная функция. Ее существенная роль объясняется тем, что деловая игра дает возможность моделировать реальные ситуации профессиональной деятельности, которые часто отличаются от изучаемых в традиционный способ теоретических положений.

В ходе деловой игры процесс обучения игроков идет в ходе совместной деятельности. При этом каждый игрок решает свою конкретную задачу, в соответствии с тем, какая у него роль и функции. В ходе деловой игры общение между участниками имитирует общение людей в такой же реальной ситуации. В ходе деловой игры участники приобретают профессиональные навыки, закрепляют теоретические знания, учатся сотрудничать.

В современном мире роль деловых игр постоянно растет. Переход к рыночной экономике, необходимость неформальной системы подготовки специалистов стали одними из стимулов широкого использования деловых игр в учебном процессе высших учебных заведений.

В соответствии с приказом ректора в конце 2011 года при ГУУ был создан учебно- методический центр деловых игр и интерактивных способов обучения.

Основная цель создания такого подразделения — повысить эффективность деятельности кафедр Университета, которые направлены на

разработку и внедрение в учебный процесс игровых и интерактивных методов обучения.

Одной из самых важных функций центра выступает формирование и регулярное обновление базы знаний в области игровых и интерактивных методов обучения.

Данный вид занятий в сложившихся условиях, по мнению автора, наиболее подходит к методам и видам дистанционной формы обучения, поскольку при надлежащем методическом и программном обеспечении позволяет на расстоянии через сеть интернет осуществлять преподавателем выдачу задания и необходимые инструкции на выполнение самостоятельной работы, руководство, консультации, контроль выполнения этапов и циклов, а также производить оценку и ранжирование полученных результатов практически в реальном времени и с использованием основных элементов индивидуального типа обучения, что существенно повышает качество процессов высшего образования по данной дисциплине.

Такой опыт стал приобретаться на кафедре логистики ГУУ, при работе со студентами специальности менеджмент по направлению логистика управление цепями поставок, когда студенты испытывают существенный дефицит времени, участвуя в деловых играх по дисциплине и не успевают за отведенными учебным планом нормативными сроками работы в компьютерных аудиториях.

Список использованной литературы:

1. Воронов В.И., Кривоносов Н.А. Савостьянок Г.Н., Кожанова В.В. Инновационные технологии в логистике. Научно-аналитический журнал: «Инновации и инвестиции» № 4, 2015– стр.2-4.
2. Воронов В.И., Макаркин А.Е., Рудь А.Г., Олейников М.М. Деловые игры, как составляющая электронного комплекса учебных дисциплин

специальности. Материалы РМНПК "Новые информационные технологии и совершенствование учебных планов" Владивосток: ВГУЭС – 2000г.

3. Диссертация В.А. Лазарева Методическое обеспечение совершенствования управления транспортными логистическими системами, 1998г, 163 с.

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СРЕДСТВА
ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА
КОВШЕЙ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ**

Кононов Трофим Сергеевич

Сибирский государственный индустриальный университет,
Новокузнецк

Аннотация: Для перевозки и разлива жидких металлов в металлургическом производстве используются: передвижные миксеры, чугуновозы, сталеразливочные ковши и др. При эксплуатации таких объектов уделяется значительное внимание состоянию их футеровки, поскольку этот фактор может быть причиной их разрушения, что влечет большие материальные затраты и человеческие жертвы, о чем свидетельствуют данные из источников [1-3].

Ключевые слова: Металлургическое производство, сталеразливочный ковш, автоматизированная система, мониторинг.

На практике в металлургическом производстве эксплуатация данной группы футерованного оборудования осуществляется на основе нормативного количества допустимых заливок жидкого металла. Мониторинг и диагностика состояния футеровки заключается во внешнем осмотре футеровки технологом и в случае необходимости торкретирования футеровки.

Исходя из анализа источников [4-6], можно сделать вывод о том, что данное металлургическое оборудование практически не подвергается диагностике и мониторингу объективными методами контроля, что уменьшает достоверность диагностики такого оборудования и увеличивает

риск аварий при эксплуатации ФО. Следовательно, актуальным является разработка автоматизированных средств диагностики и мониторинга таких объектов, позволяющих повысить эффективность определения их уровня готовности. В данной работе предлагается автоматизированная система мониторинга и диагностики сталеразливочных ковшей 50т, которая предоставляет возможность определения технического состояния ковшей, посредством распознавания их изображений. В состав автоматизированной системы которой входят (рис. 1):

1. Тепловизор FLIR GF309, предназначенный для получения снимков термограмм ковшей.

2. Переносной металлографический микроскоп МИКРОКОН МПМ-2У-КС, предназначенный для формирования изображений микроструктуры металла кожуха ковша.

3. Компьютер технолога, со специализированным ПО для диагностики ковшей, которое включает:

- программный анализатор изображений сталеразливочного ковша [8];
- интеллектуальная СППР.



Рисунок 1 - Компьютер технолога сталеплавильного цеха, с разработанным ПО для анализа изображений сталеразливочных ковшей

При помощи ПО был проведен эксперимент распознавания изображений термограмм ковшей, с целью выявления участков, которые нуждаются в замене футеровки. Пример распознаваемых термограмм сталеразливочного ковша приведен на рисунке 2. Кроме того, проведен ряд экспериментов по распознаванию металлографических изображений кожуха ковша 50т. Результаты анализа изображений ковшей 50т сведены в таблицу 1.

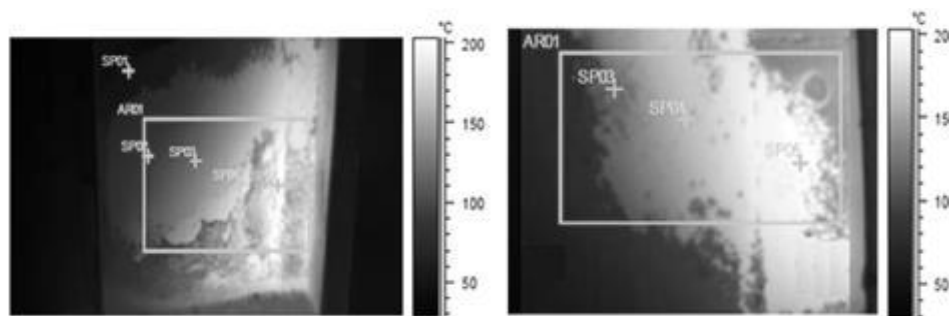


Рисунок 3. Термограммы сталеразливочного ковша (с областью прогара футеровки)

С помощью программного обеспечения была определена вероятность корректного анализа, под которой понимается степень соответствия полученного результата эталонным изображениям металлов, представленным в соответствующих действующих стандартах (ГОСТ, ASTM).

Таблица 1 – Результаты распознавания изображений ковшей 50т

<i>№</i>	<i>Общее количество металлографических изображений ковшей</i>	<i>Количество корректно распознанных металлографических изображений</i>	<i>Вероятность корректного распознавания</i>
Ковш №65	202	197	97,5 %
Ковш №66	190	179	94,2 %
Ковш №67	89	78	87,6 %

Таким образом, в работе предлагается автоматизированная система мониторинга состояния сталеразливочных ковшей, которая позволяет определять состояние ковшей посредством распознавания их изображений.

Список использованной литературы:

1. Анализ риска аварий и определение возможного материального ущерба на металлургическом предприятии / Л.Г. Тубольцев, Г.Н. Голубых, Н.И. Падун // *Фундаментальные и прикладные проблемы черной металлургии: Сб. научн. тр.* — Дніпропетровськ.: ІСМ НАН України, 2006. — Вип. 12. — С. 407-420.
2. Акинин Н.И. Анализ причин аварий и травматизма на опасных производственных объектах // *Металлург.* — 2004. — №10. — С.23–25.
3. Бойченко Б.М. Конвертерное производство стали. / Б.М. Бойченко, В.Б. Охотский, П.С. Харлашин // — Днепропетровск: РИА «Дніпро-ВАЛ», 2006. — 454 с.
4. Гусев Ю.В. Математическая модель процесса транспортирования чугуна в конвертерный цех. / Ю.В. Гусев, Д.Ю. Гусев // *Вісник Приазовського державного технічного університету: Зб. наук. пр.* — Мариуполь, 2008. - №18. — С. 230-232.
5. Головки В. Мониторить «здоровье» футеровки конвертеров будут лазерные сканеры. / В. Головки // «Металлург». — Кривой Рог, 2011. - №34. — С. 2-3.
6. Емельянов В.А. Метод обработки изображений теплового контроля футерованных объектов / В.А. Емельянов // *Научный Вестник Национального горного университета* — Днепропетровск: НГУ, 2014. — №6(144). — С. 137-143.
7. Емельянов В.А. Интеллектуальная информационная технология обработки визуальной информации для диагностики состояния металлов /

В.А. Емельянов // Научный Вестник Национального горного университета – Днепропетровск: НГУ, 2014. – №4(142). – С. 66-73.

8. Емельянова Н.Ю. Специализированное программное обеспечение для технической диагностики футерованных объектов / Н.Ю. Емельянова, В.А. Емельянов // Проблемы информационных технологий. – Херсон, 2014. – №01(015). – С. 119-123.

УДК 361

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ С
ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

Чачин Сергей Александрович

Педагогический институт ИГУ, Иркутск

Аннотация: Мы живём в такое время, когда современное образование уже нельзя представить без использования информационных технологий. Важным продуктом в получении хорошего и качественного образования становится информация, и лидируют те государства, жители которых имеют широкий доступ к информации.

Ключевые слова: Информационные технологии, образование, география, компьютерная среда.

Информационная эпоха ставит перед школьным образованием проблему подготовки ученика к взрослой жизни и профессиональной деятельности в высокоразвитой информационной среде, к возможности получения последующего образования с использованием современных информационных технологий обучения.

Одним из факторов, определяющих качество образования, является совершенствование методической подготовки учителя. Под предметно-методологической компетентностью учителя понимается совокупность знаний в области преподаваемого предмета, уровень ориентации в современных исследованиях по нему; владение методиками преподавания и умение выбирать или разрабатывать необходимую для конкретного образовательного процесса, технологию, методику.[5, с.460]

Использование компьютера на уроке разные специалисты оценивают по-своему. Полного отрицания применения компьютера в обучении ни у кого нет. Речь идет о мере, целесообразности и месте компьютера в обучении. Однако приход компьютера в школу неизбежен, он во многом способен облегчить труд учителя, особенно стандартного характера. Вводить компьютерные элементы можно на любых уроках. Меня, как будущего учителя географии, заинтересовала проблема применения информационных технологий по предмету.

Использование компьютерных технологий на уроках географии является существенным обновлением содержания географического образования. Поэтому учитель должен быть компетентным в отрасли компьютерных технологий:

- знать основы информатики,
- владеть современными операционными системами и текстовым редактором,
- учиться использовать действующие учебные компьютерные программы.

Исходя из дидактических целей и специфики географии как учебного предмета, выделяются следующие виды компьютерных программ:

1. Учебные программы - они нацелены, в основном, на усвоение новых знаний.
2. Программы-тренажеры - созданы для формирования и закрепления умений и навыков, а также для самоподготовки учащихся.
3. Контролирующие программы - предназначены для контролирования определенного уровня знаний и умений.
4. Демонстрационные программы - созданы для наглядной демонстрации учебного материала описательного характера, разнообразных наглядных пособий (картины, фотографии, видеофрагменты). Их разновидностью можно считать географические интерактивные атласы и

карты, которые применяют не только в качестве наглядности, но и позволяют “накладывать” друг на друга, компоновать, применять диалоговую и интерактивную графику. К этому так же можно отнести презентационные программы, имеющие возможности для графического редактирования.

5. Информационно-справочные программы - предназначены для вывода нужной информации с подключением к образовательным ресурсам Интернета.

6. Мультимедиа-учебники - это комплексные программы, которые сочетают в себе большинство элементов перечисленных видов программ.[6, с.5]

Задолго до появления мультимедийных технологий специалисты по маркетингу, по результатам многочисленных экспериментов, выявили зависимость между методом усвоения материала и способностью воспроизвести полученные знания через какое-то время. В том случае, если материал был подан в звуковом виде, то человек мог запомнить около 25% информации. Если информация была подана визуально – в пределах 30-35%. При комбинировании влияния (зрительного и слухового), запоминание увеличивалось до 50%, а если человек вовлекался в активные действия в процессе изучения, то усвояемость материала повышалась до 75 %. И я считаю, что использование мультимедиа значительно повышает эффективность обучения.

Применение компьютерной техники на уроке позволяет учителю сделать его интересным, ярким, насыщенным, он может предвидеть различные подходы в обучении географии и пересмотреть всевозможные способы подачи учебного материала. Компьютер на уроках при этом используют с самыми разными функциями:

- как способ диагностирования учебных возможностей учащихся;
- как средство обучения;
- как источник информации;

- как средство контролирования и оценивание качества обучения.

Возможности современного компьютера очень велики, что и определяет его место в учебной деятельности. Его можно подключать на любой стадии урока, к решению многих дидактических задач, как в коллективном, так и в индивидуальном порядке. Учитель, один раз подготовив компьютерный урок, уже не сможет от него отказаться, так как он имеет множество плюсов:

- налаживает взаимосвязь между всеми участниками образовательного процесса;
- способствует дифференциации и индивидуализации обучения;
- мотивирует учебную работу учащихся;
- освобождает от субъективных оценок;
- способствует самообразованию;
- делает учебный материал более доступным;
- упрощает решение многих дидактических задач.

Компьютерная среда дает возможность управлять учебной деятельностью ученика, его активностью.

В наше время детям дают возможность самим создавать презентации по определенной теме на уроках географии, начиная с 6 класса. Ребята, таким образом, могут реализовать свои творческие способности и показать свои возможности и умения. Также учащиеся получают определённый опыт выступления на аудиторию, что очень важно для современного молодого человека.

География – это такой предмет, где ИКТ можно использовать практически на каждом уроке.

Работа с интерактивными картами.

Любой урок географии нельзя представить без работы с географической картой. Главная функция интерактивной карты - отразить сведения о размещении географических объектов на земной поверхности. Интерактивная

карта позволяет развить познавательные способности, воображение, память, наблюдательность, развивает пространственное географическое мышление.

Какими же достоинствами обладает интерактивная карта? Рассмотрим некоторые из них. Работа со слоями карты. Самой полезной функцией электронных карт является возможность комбинирования их слоев. Это очень хорошо работает при установлении причинно-следственных связей и закономерностей размещения географических объектов.

Возможность приблизить отдельные участки карты для более подробного изучения. Это позволяет акцентировать внимание учеников на тех районах, которые необходимо более подробно изучить.

Возможность рисовать на карте и наносить на нее надписи.

Возможность наносить на карту надписи позволяет проверить знания географической номенклатуры. Также можно предложить учащимся выполнить задания по классификации или группировке объектов (например, расположить горы по высоте, реки по длине, моря по глубине и т.д.).

Наиболее часто учителям географии приходится использовать физическую карту мира. Какие приемы работы с ней можно использовать?

При изучении географического положения материков, сняв с физической карты мира слой с градусной сетью, можно попросить ребят провести важнейшие меридианы и параллели, а затем, включить нужный слой и проверить то, насколько верно была выполнена работа.

При изучении гидросферы можно не выводить на экран названия объектов гидросферы, а предложить учащимся самим их подписать.

При изучении рельефа, используя дополнительный иллюстративный материал карты, можно предложить учащимся сравнить внешний вид молодых и древних гор, например, Уральских и Скандинавских с Гималаями и Кордильерами. При изучении климата материков можно графически показать влияние на него отдельных климатообразующих факторов.

Многофункциональные возможности электронных карт позволяют применять их во всех учебных курсах, на разных стадиях урока реализовывать практический подход к обучению, активизировать познавательную деятельность учеников. [7, с.24]

Применение ИКТ во внеурочной деятельности.

Незаменимыми являются информационные технологии и во внеурочной деятельности по предмету.

Ребята могут самостоятельно подготавливать материалы в электронном виде, например, при использовании программы MS Power Point.

Компьютерные технологии дают возможность учителю сделать работу на уроке интересной и увлекательной, повысить мотивацию ученика, ускорить его подготовку к занятию. И, конечно же, такая работа приносит удовлетворение. Я считаю, в образовательном процессе применение информационных технологий необходимо. Они позволяют:

- совершенствовать практические умения и навыки;
- эффективно организовать самостоятельную работу и индивидуализировать процесс обучения;
- повысить интерес к урокам географии;
- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- сделать урок и внеклассные мероприятия современными.

Список использованной литературы:

1. Душина И.В. и др. Методика и технология обучения географии в школе. М.: Астрель, 2002. 203 с.
2. Карплюк Л.В., Екеева Э.В. Методика преподавания географии. Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010. 110 с.
3. Киселев Г.М., Бочкова Р.В. Информационные технологии в педагогическом образовании. М.: Дашков и К, 2012. 306 с.

4. Научный журнал «Молодой учёный». М.: Молодой учёный, №4(39), 2012. 541 с.
5. Новенко Д.В. Новые информационные технологии в обучении. Научно- методический журнал «География в школе». М.: «Школа-пресс», № 5, 2004. 48 с.
6. Таможняя Е.А. Компьютерные технологии: возможности использования. Научно- методический журнал «География в школе». М.: «Школа-пресс», № 4, 2004. 46 с.

ГИДРОТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ ДЛЯ ЛУЩЕНИЯ

Кудрик Дарья Александровна

Кемеровский государственный университет, Кемерово

Аннотация: В современных условиях, когда повышаются требования к качеству выпускаемой продукции, необходимо определять новые пути совершенствования технологических операций. Для выполнения этого условия требуется разработать базовые определения, позволяющие осуществлять более глубокие научные подходы в изучении тепловых процессов, которые составляют основу большинства технологических операций, связанных с древесиной. В данном случае - это тепловая обработка древесины для лущения, которая является одной из наиболее и трудоемких и затратных операций [2].

Ключевые слова: Сырье, гидротермическая обработка, лущеный шпон, древесина.

Цель исследования – разработать оптимальные режимы гидротермической обработки сырья для производства лущеного шпона.

Для достижения цели были поставлены следующие основные задачи:

- 1) Изучение и анализ качества существующей системы гидротермической обработки сырья;
- 2) Сбор данных, необходимых замеров параметров на производстве;
- 3) Расчет режимов гидротермической обработки сырья, с использованием полученных ранее данных;
- 4) Предоставление рекомендаций, разработка систем и методов, позволяющих повысить эффективность гидротермической обработки.

Для замеров температуры и влажности использовались: инфракрасный лазерный термометр «Testo 835-N1», игольчатый влагомер «Testo 606-1».

Данные замеров температуры и влажности листов шпона сразу после лущения показали, что те пробы, в которых было больше всего листов (то есть те, которые получены от чураков наибольших диаметров) имеют меньшую температуру, и меньшую влажность, причем температура (20 °С) является нижним пределом допустимой [4]. Те пробы, в которых меньше листов, наоборот, имеют наибольшую температуру, и наибольшую влажность, они находятся в пределах допустимой. Относительно оптимальную температуру и влажность имеют пробы, которые получены от кряжей со средним диаметром. Это свидетельствует о том, что качество тепловой обработки напрямую зависит от диаметра кряжа, а также что действующие режимы гидротермической обработки оптимальны лишь для сырья среднего диаметра, в то время как остальное сырье оказывается недостаточно или избыточно перегретым.

Кроме того, при визуальном осмотре была выявлена рифленая поверхность шпона, что также свидетельствует о необходимости подбора другого режима.

Расчет продолжительности тепловой обработки был осуществлен с применением методики для одномерного тела при нагревании в воде или насыщенном паре с постоянной температурой среды [3]. Для этого были вычислены: удельный расход теплоты на оттаивание древесины; диаметр оттаивания; коэффициент теплопроводности; продолжительность полного оттаивания круглых сортиментов; дополнительное время нагревания сортиментов в диапазоне положительной температуры; общее время обработки [1].

Таким образом, было получено время тепловой обработки сырья для трех температур (-10, -5, 0 °С) и 8 диаметров (18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32 см) (таблица 1).

Таблица 1 Режимы тепловой обработки сырья

Диаметр, см	Начальная температура, °С			Среднее
	-10	-5	0	
18-20	11	10	10	10
22-24	16	15	14	15
26-28	23	21	20	21
30-32	30	28	26	28

Как можно увидеть из таблицы, разница продолжительности тепловой обработки различается на 5-7 часов в зависимости от диаметра и на 1-2 часа в зависимости от начальной температуры. Это говорит о необходимости сортировки сырья по диаметрам и проведения их отдельной тепловой обработки, что улучшает качество выполнения данной операции.

Предлагаемые режимы тепловой обработки позволят избежать дефектов лущения, увеличить количество высших сортов шпона, уменьшить количество кускового и малоформатного шпона. Кроме повышения качества, уменьшения дефектов, уменьшения нормы расхода, применение предлагаемых режимов позволит повысить производительность бассейна, по проведенным расчетам, производительность увеличится на 43%.

Список использованной литературы:

1. Колосовская, Е. А. Физические основы взаимодействия древесины с водой [Текст]: учебник / Е. А. Колосовская, С. Р. Лоскутов, Б. С. Чудинов. – Новосибирск: Наука, 1989. - 216 с.
2. Расев, А. И., Косарин, А. А. Гидротермическая обработка и консервирование древесины: учебное пособие [Текст]. – М.: ФОРУМ, 2010. – 416 с.
3. Симиков, И.А., Симикова, А.А., Сергеева, Л.И. Гидротермическая обработка древесины [Текст]: учебное пособие / И.А. Симиков, А.А. Симикова, Л.И. Сергеева. – Братск: БрГУ, 2009. – 80 с.

4. Справочник по производству фанеры [Текст]. – Москва: Лесная промышленность, 1984. – 430 с.

УДК 687

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОГО
РЕАКТОРА**

Белов Андрей Артёмович

Сибирский государственный индустриальный университет,
Новокузнецк

Аннотация: Химический реактор является центральным элементом любой химико-технологической системы, поэтому моделирование с целью исследования и интенсификации его работы для последующего проектирования имеет большое практическое значение в химической технологии. Программа математического моделирования химических реакторов, используется для моделирования физико-химических и гидродинамических процессов, протекающих в реакторе. Разработанная программа может использоваться в учебном процессе студентами при выполнении ими лабораторной работы в процессе изучения дисциплины «Современные проблемы системного анализа. Методы многокритериальной оптимизации».

Ключевые слова: Химический реактор, математическое моделирование, программа.

Математическая модель реактора в наиболее общем случае представляет собой систему уравнений математического описания работы реактора, связывающую между собой входные и выходные параметры. Математическая модель тем точнее, чем глубже знание исследователя о сущности протекающих в реакторе процессов. Однако, во многих случаях оказывается,

что для описания качественных и количественных превращений, происходящих в реакторе, можно с успехом использовать упрощенные (идеализированные) модели. Одним из наиболее сложных для моделирования аспектов – описание гидродинамики потока реакционной смеси в объеме реактора, поскольку именно на гидродинамическом режиме базируется основная часть модели реактора, а, именно, система уравнений массо-энерготеноса. Идеализация модели реактора, главным образом, относится к режиму гидродинамики (модель реактора идеального вытеснения – РИВ, реактор идеального смещения – РИС, реактор с неполным продольным перемешиванием – РНПП).

Разработанная программа значительно упрощает процесс расчета характеристик реактора. Отметим, что задача математического моделирования химических реакторов относится к трудоемким задачам, так как для ее успешного решения необходимо запрограммировать достаточно сложное математическое описание выбранной модели реактора, после чего выполнить собственно сам ресурсоемкий расчет [1,3].

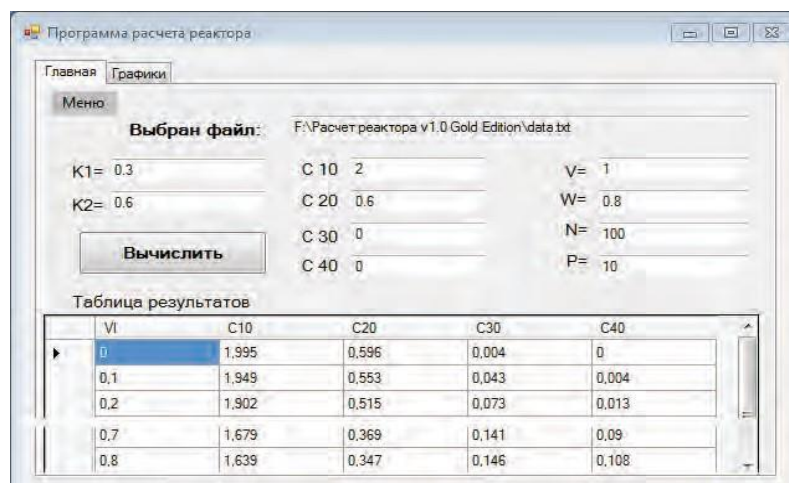


Рисунок 1 – Пользовательский интерфейс программы расчета реактора

Так как программа разрабатывалась для использования в учебном процессе высших учебных заведений, то на стадии разработки программы

были сформулированы достаточно жесткие требования к пользовательскому интерфейсу разрабатываемой программы, который должен был быть максимально простым и интуитивно понятным (главная форма программного интерфейса представлена на рис. 1).

Интерфейс программы включает в себя следующие функциональные элементы: кнопки меню – настройка, помощь, очистка, выход. Используемые для выполнения расчетов данные могут быть введены как вручную, так и из файла (используется модуль чтения данных из текстовых файлов формата txt).

В режиме ручного заполнения полей данных необходимо ввести: константы скорости реакции K_1 , K_2 , начальные концентрации C_{10} , C_{20} , C_{30} , C_{40} , объем реактора V (реактор объемом V разбивается по длине на N ячеек идеального смешивания), значение объемной скорости потока W , количество ячеек N , интервал вывода в таблицу P . После выполнения расчетов отображаются результаты работы программы: таблица с полученными значениями концентраций c_1 , c_2 , c_3 , c_4 , текущий объем ячейки v_i . В программу включен модуль проверки корректности вводимых данных, инструментарий очистки значений всех ранее введенных данных, модуль уведомления пользователя о завершении расчета, подсистема построения графиков изменения концентраций C_j веществ ($j = 1, 2, 3, 4$), как функции текущего объема V , изменяющегося от 0 до V (полный объем реактора). Программный комплекс реализован в среде Visual Studio на алгоритмическом языке программирования Visual Basic 2010.

Список использованной литературы:

1. Synthesis of dynamic flexible optimal system of heat recuperation Viktorov V.K., Sharikov Y.V. Теоретические основы химической технологии. 1992. т. 26. №3. с. 455-460.

2. Method for estimating the profitability of flexible systems of rectifying columns. Ananchenko I.V., Viktorov V.K. Theoretical Foundations of Chemical Engineering. 1997. v. 31. № 5. p. 448-450

3. Химико-технологические системы: оптимизация и ресурсосбережение. Лисицын Н.В. Учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений/ Н.В. Лисицын, В.К. Викторов, Н.В. Кузичкин, Федоров В.И. Санкт-Петербург, 2013. с. 392

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ

Устинов Вадим Витальевич

Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства, Пенза

Аннотация: Одной из важнейших проблем современности является восстановление лесных ресурсов. Решение этой проблемы во многом осложняется сложными окружающими условиями. Центральное место при решении этой проблемы отводится искусственному лесовосстановлению.

Ключевые слова: Лесные ресурсы, восстановление, подготовка почвы, посадочные места.

Большую часть лесных территорий, на которых следует проводить лесовосстановительные работы, занимают всевозможные неудобья, такие как вырубки, овражно-балочные и горные склоны. Несмотря на многолетний опыт по совершенствованию технологии лесовосстановления на данных территориях, решение этого вопроса до сих пор не решено на должном уровне. Также в последние годы стал хорошо прослеживаться еще один тип сложных для лесовосстановления территорий – многочисленные гари. Причем из-за низкого качества противопожарных мероприятий и сложных почвенно-климатических условий эти территории ежегодно растут. Так только на территории Хакасии с начала 2015 года зарегистрировано 35 лесных пожаров на площади более 18 тысяч гектаров леса, а в течение года на территории всей России от огня страдает более 2 миллионов гектаров леса [2].

В России широкое распространение получил линейный метод подготовки почвы, который заключается в предварительной раскорчевке и расчистке полос от порубочных остатков, нарезке борозд и минерализованных

полос и последующей посадке с использованием линейных сажалок. При применении этой технологии прослеживается ряд негативных особенностей: денежные затраты на предварительные операции по раскорчевке и расчистке территории значительно превышают затраты на выполнение последующих операций по посадке и уходу за высаженными лесными культурами. Кроме того, применение большого количества разнообразных агрегатов, в основном монтируемых на тяжелых гусеничных тракторах, приводит к истощению верхнего плодородного слоя почвы, значительному уплотнению, образованию подпневых ям и захламлению межполосного (кулисного) пространства выкорчеванными пнями и порубочными остатками, а рабочие органы агрегатов, работающих по линейному методу, имеют высокую вероятность встречи с препятствиями, что приводит к необходимости их периодического выглубления и повышенному риску поломок [1, 3, 5, 6].

Для повышения эффективности посадочных работ в последние годы активно внедряются новые методы предпосадочной обработки почвы. Одним из наиболее действенных является дискретный (точечный). При этом методе подготовки почвы появляется возможность работы на нерасчищенных, нераскорчеванных вырубках, без предварительной нарезки посадочных борозд, а тракторист имеет возможность производить визуальную оценку окружающей территории и выбирать оптимальный участок для формирования каждого посадочного места. За счет этого происходит резкое сокращение необходимых технологических операций для подготовки почвы, что позволяет применять меньшее количество машин, и, следовательно, приводит к снижению трудозатрат и экономических издержек [5].

Другими преимуществами использования агрегатов для подготовки точечных посадочных мест является то, что они могут монтироваться на стрелу экскаватора или заднюю навеску тракторов с колесным движителем, что позволяет безопасно работать на более крутых склонах и меньше нарушать однородность поверхности почвы, чем при работе агрегатов на базе

гусеничных тракторов. В процессе работы они формируют отдельные посадочные места, а не сплошную посадочную щель, что особенно важно на участках, где почвы подвержены эрозии [7].

Наиболее широкое распространение среди машин для подготовки дискретных посадочных мест получили ямокопатели – позиционные машины дискретного действия. Формирование посадочной лунки происходит за счет заглупления рабочего органа в виде лопастного или винтового бура с его одновременным реверсивным вращением.

Для посадки крупномерных саженцев наиболее применимы лопастные буры образующие широкие посадочные ямы, а винтовые буры применяются для посадки саженцев лесных культур. В нижней части бура устанавливают подрезные лемеха, работающие в горизонтальной плоскости, и специальные наконечники (перки), предназначенные для работы в горизонтальной плоскости. Вследствие простоты конструкции и широкой применимости при лесовосстановительных работах, ямокопатели получили огромное разнообразие модификаций, различающихся как по размеру, так и по форме бура.

Существует ряд особенностей в применении дискретных машин данного типа, а именно: сложности при работе на сухих тяжелых почвах, а также почвах с большим количеством каменистых включений без предварительной обработки почвы, а также высокая разбрасываемость почвы вокруг формируемого посадочного места.

Для снижения затрат труда, денежных средств и времени при лесовосстановлении предлагается машина для образования микроповышений в условиях временно переувлажняемых почв и площадок с удалением верхнего слоя на дренированных почвах с одновременным образованием лунок под посадку лесных культур (рис. 1). Универсальное почвообрабатывающее орудие (УПО), состоит из опорного вала, на котором при помощи обоймы и поводков закреплены три дисковых корпуса, имеющие

возможность осуществлять поворот в положение работы «всвал» (образование микроповышений) или «вразвал» (образование углублений или площадок на дренированных почвах). Причем дисковые корпуса равномерно распределены по окружности вокруг опорного вала под углом 120° , а сферические диски имеют возможность индивидуального свободного вращения вокруг собственной оси вращения, сохраняя свойства почвообрабатывающего орудия. В центральной части устанавливается дополнительный рабочий орган – съемный винтовой бур, предназначенный для образования посадочных лунок. Машина является навесной, устанавливаемой на заднюю навеску трактора класса тяги 14кН (МТЗ-80/82). Привод рабочего органа осуществляется от ВОМ трактора через карданный вал [4].



Рисунок 1 – Экспериментальный образец универсального почвообрабатывающего орудия

В ходе полевых испытаний было произведено сравнение качества работы экспериментального образца универсально почвообрабатывающего орудия и серийного ямокопателя КПЯ-80 и выявлено, что серийный ямокопатель не обеспечивает должного качества формирования посадочного места (рис. 2, в). За счет применения лопастного бура происходит разбрасывание почвы вокруг посадочного места, что приводит к необходимости использования дополнительной привозной земли или сбору ее

вокруг посадочного места, что приводит к неудобствам при посадке и дополнительным финансовым издержкам. В отличие от экспериментального образца (рис. 2, а, б) серийный ямокопатель не способен обрабатывать почву вокруг посадочной лунки, что ведет к увеличению риска забивания саженца травянистой растительностью, снижает его конкурентоспособность, и в результате приживаемость падает. Чтобы этого избежать, применяются дополнительные агротехнические уходы.

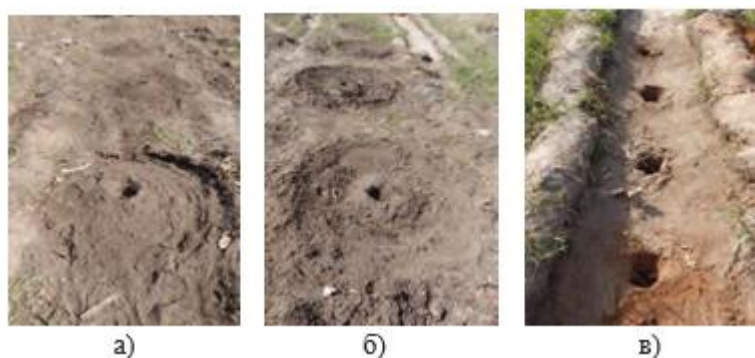


Рисунок 2 – Подготовка посадочных мест:

а) универсальным почвообрабатывающим орудием в режиме формирования микроповышений; б) универсальным почвообрабатывающим орудием в режиме формирования микропонижений; в) серийным ямокопателем КПЯ-80

В свою очередь, применение УПО помогает устранить эти особенности. В процессе работы дисковые рабочие органы обрабатывают почву вокруг посадочной лунки, в результате чего происходит образование пятна рыхлой минерализованной почвы в виде микроповышений или микропонижений в зависимости от типа почвы, которое позволяет конкурентоспособность саженцев в первое время после посадки, что позволяет увеличить процент приживаемости без дополнительных агротехнических уходов. Также за счет низкой частоты вращения рабочего органа не происходит сильное

разбрасывание почвы и объем рыхлой почвы, необходимой для заделки саженцев сохраняется в непосредственной близости от лунки.

Таким образом можно сделать вывод, что применение при лесовосстановительных работах почвообрабатывающих орудий дискретного действия является перспективным направлением, позволяющим сохранить качество посадочных мест по сравнению с линейными методами подготовки посадочных мест, за счет сокращения необходимых агрегатов для производства лесопосадочных работ сократить негативное воздействие на плодородный слой почвы, а также снизить трудозатраты и экономические издержки.

Список использованной литературы:

1. Бартенев, И.М. Экологизация технологий и машин лесного комплекса [Текст] / И. М. Бартенев, С. А. Родин. – Пушкино: ВНИЛМ, 2001. – 88 с.
2. Гончаров, П. Э. Совершенствование технологического комплекса технических средств для лесовосстановления на горельниках в центрально-черноземном регионе [Текст] / П. Э. Гончаров, П. И. Попиков, С. В. Пономарёв, М. Л. Шабанов // Лесотехнический журнал. – Воронеж, 2013. – №1 (9). – с. 116–126.
3. Конструкции и параметры машин для расчистки лесных площадей [Текст]: монография / И. М. Бартенев, М. В. Драпалюк, П. И. Попиков, Л. Д. Бухтояров. – М.: Наука: [Флинта], 2007. – 208 с.
4. Попов И.В. Математическая модель универсального почвообрабатывающего орудия / И.В. Попов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №04(88). – IDA [article ID]: 0881304038. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/38.pdf>

5. Попов, И. В. Универсальное почвообрабатывающее орудие [Текст] / И. В. Попов // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – Воронеж, 2014. – №2 ч.2 (7-2). – с. 84-88

6. Филин, А.И. Обоснование способов расчистки вырубок под лесные культуры в подзоне южной тайги [Текст]: автореф. канд. техн. наук. / А. И. Филин – М., 1987. – 20 с

7. Luoranen, J. Machine planting of Norway spruce by Bracke and Ecoplanter: an evaluation of soil preparation, planting method and seedling performance / J. Luoranen, R. Rikala, H. Smolander // Silva Fennica. - 2011. - №45(3). - p. 341-357.

**ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ
И ПИЩЕВОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ**

Лисунова Анастасия Алексеевна

Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург

Аннотация: Состояние здоровья подростков современного общества, несмотря на все предпринимаемые усилия центральных и региональных органов образования и здравоохранения, по-прежнему характеризуется тенденцией к его ухудшению [1, с.11; 3, с.47; 4, с.852; 8, с.21; 6, с.65]. Вопросы формирования здорового образа жизни, а также организации правильного рационального сбалансированного питания детей и подростков неоднократно обсуждались в материалах работ ведущих отечественных ученых гигиенистов [5, с.39]. С учетом этого были проведены сравнительные исследования по оценке адекватности образа жизни и пищевого статуса подростков, обучающихся в старших классах средних школ и в училищах начального профессионального образования.

Ключевые слова: Подростки, здоровье, образ жизни, пищевой статус.

Изучение образа жизни подростков осуществлялось по составленным вопросам методом анкетирования [2, с.39; 7, с.1605]. Оценка фактического питания проводилась общепринятым методом 24-часового воспроизведения суточного рациона в сочетании с анализом продуктового состава меню-раскладок. Сбалансированность рациона оценивались по величинам и соотношениям потребления основных и эссенциальных питательных веществ, калорийности рациона и сравнивались с «Нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» (2008).

Проведенными мною исследованиями было установлено, что в основе формирования большей части нарушений состояния здоровья подростков анализируемых групп, лежат поведенческие закономерности, характеризующиеся отсутствием соблюдения принципов здорового образа жизни. Так, при изучении суточного бюджета времени подростков, было установлено, что более половины опрошенных спали менее семи часов в сутки. Последнее в большей степени было характерно для учащихся начального профессионального образования. Они же больше (более одного часа в день) свободного времени тратили на телевизионные передачи или компьютерные игры. В то время как на подготовку домашних заданий больше (в два-три раза) времени уходило у школьников средних школ. Не одинаковой была и девиантная активность подростков. Распространенность употребления алкогольных напитков учащимися начального профессионального образования в 2,5 – 3 раза превышала таковую у учащихся старших классов средней школы. В тоже время достоверной разницы в числе курящей молодежи школ и училищ выявлено не было, процентное соотношение выглядело как 68% к 71%.

Изучение особенностей питания исследуемых групп свидетельствовало о нарушении хотя бы одного из основных принципов рационального сбалансированного питания практически у всех учащихся. Так, если нарушения режима питания присутствовали у 56%, то и правильный баланс основных питательных веществ и, тем более эссенциальных, в суточном рационе отсутствовал уже у всех респондентов.

Не лучшим образом обстояло дело и с регулярными занятиями физической культурой. На постоянной основе в спортивных секциях занимались лишь 33% учащихся начального профессионального образования и 12% школьников старших классов.

Таким образом, адекватная работа с подростками в независимости от форм организации учебной работы должна обязательно строиться на постоянном

контроле со стороны учебного заведения и родителей. При этом старшее поколение должно не только проводить разъяснительную работу, но и на личном примере убеждать молодежь в отказе от вредных привычек, внедрении элементов детоксикации в рациональном питании. Значительную эффективность в отношении формирования здорового образа жизни вносит и организация в городах спортивно-оздоровительных комплексов с бюджетным использованием секций, в том числе широко внедряемой сегодня в адаптивной физической культуре низко затратные с экономических позиций занятия скандинавской ходьбой.

Список использованной литературы:

1. Верещагин А.И. Кластеры региональных особенностей питания населения / А.И. Верещагин, А.В. Истомин, Ю.Ю. Елисеев, Ю.В. Клещина, Н.Н. Павлов // Здоровье населения и среда обитания. – 2013 . – №3(240). – С. 11-12.
2. Войтович А.А. Влияние факторов профессионального обучения на адаптационные процессы учащихся с ограниченными возможностями здоровья / А.А. Войтович, Елисеева Ю.В., Елисеев Ю.Ю. // Российский педиатрический журнал. – 2014 . – №1. – С. 38-40.
3. Елисеев Ю.Ю. Перспективы укрепления здоровья школьников на основе оптимизации питания / Ю.Ю. Елисеев, Ю.В.Клещина // Вопросы детской диетологии. – 2009. – Т.7 – № 1. – С. 46-48.
4. Елисеев Ю.Ю. К оценке функционального состояния организма подростков с различным уровнем здоровья в условиях профессионального обучения / Ю.Ю. Елисеев, А.А.Войтович, Е.А.Дубровина, Ю.В. Елисеева // Известия Самарского научного центра РАН. – 2014. – Т.16 – № 5(2). – С. 850-853.
5. Истомин А.В. Обзор научно-практических конференций, посвященных современным проблемам гигиены, профилактики и охраны

здоровья населения за 2012 год / А.В. Истомин, В.А.Кирюшин, Ю.Ю. Елисеев, В.В.Кучумов, Ю.В. Клещина, В.М. Тяптиргянова // Здоровье населения и среда обитания. – 2013 . – №3(240). – С. 38-40.

6. Истомин А.В. Гигиенические аспекты йодного дефицита у детского населения Саратовской области / А.В. Истомин, Ю.В.Елисеева, С.В.Сергеева, Ю.Ю. Елисеев // Вопросы питания. – 2014 . – Т.83 – №3. – С. 63-68.

7. Клещина Ю.В. Гигиеническая оценка и обоснование мер оптимизации образа жизни и питания подростков / Ю.В. Клещина, Ю.Ю. Елисеев // Известия Самарского научного центра РАН. – 2011. – Т.13 – № 1-7. – С. 1604-1606.

8. Клещина Ю.В. Особенности формирования нарушений питания у детей / Ю.В. Клещина, Ю.Ю. Елисеев, Н.Н.Павлов // Здоровье населения и среда обитания. – 2012 . – №8. – С. 20-22.

**СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИКО-
МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
БЕТОНА**

Волков Владислав Романович

Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства, Пенза

Аннотация: Долговечность дорожных изделий определяется тем, насколько свойства бетона соответствуют условиям работы конструкции. Цементобетонные дорожные изделия в процессе эксплуатации подвергаются внешним воздействиям – механическим (от движущегося транспорта), физическим и физико-химическим воздействиям окружающей среды и химических материалов, используемых при зимнем содержании дорог [1, 2].

Ключевые слова: Бетон, долговечность, дорожные изделия, базальтовая фибра.

Основным фактором разрушения материалов с капиллярно-пористой структурой в процессе попеременного замораживания и оттаивания являются фазовые превращения воды, находящейся в порах и капиллярах бетона. Цементобетонные изделия автомобильных дорог эксплуатируются в суровых условиях совместного воздействия мороза и антигололедных реагентов. Повышение морозостойкости бетона обусловлено комплексом структурных и технологических факторов, обеспечивающих снижение уровня внутренних разрушающих напряжений и повышение сопротивления им бетона, уменьшению внутренних напряжений способствует формирование в структуре бетона минимальной открытой пористости и системы воздушных

условно-замкнутых пор [3]. Одним из способов повышения физико-механических характеристик бетона является использование базальтовой фибры [4], однако необходимо определить оптимальные дозировки ее использования.

Были проведены исследования по выявлению оптимальных дозировок базальтового волокна, соответствующих необходимой для изготовления люка смотрового колодца морозостойкости и водонепроницаемости фибробетона.

Для исследования морозостойкости песчаного бетона использовали ускоренный метод при многократном замораживании и оттаивании в 5%-ном водном растворе хлористого натрия при температуре минус 50 ± 5 °С по ГОСТ 10060.2-95, на образцах кубах с ребром 70 мм. Испытание водонепроницаемости определяли по ГОСТ 12730.5-84 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости (с Изменением №1), по ускоренному методу определения водонепроницаемости бетона по его воздухопроницаемости. Размеры контрольных образцов - образцы-кубы с ребром длиной 150 мм. Для проведения испытаний использовали устройство типа "Агама-2Р" для определения воздухопроницаемости бетона

Составы дисперсно-армированных бетонов и результаты исследования водонепроницаемости и морозостойкости представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Водонепроницаемость и морозостойкость базальтофибробетона

№ состава	Расход компонентов бетона, кг/м ³				В/Ц	Марка по водонепроницаемости	Марка по морозостойкости, F
	Цемент	Песок	Базальтовое волокно	Пластификатор/микрокремнезем			
1	550	1550	-	5,5 / 38,5	0,35	W18	F500
2	550	1550	5,5	5,5 / 38,5	0,41	W20	F500
3	550	1550	11,0	5,5 / 38,5	0,46	W20	F600
4	550	1550	16,5	5,5 / 38,5	0,51	W20	F800
5	550	1550	22,0	5,5 / 38,5	0,57	W20	F600
6	550	1550	27,5	5,5 / 38,5	0,64	W20	F500

Как видно из табл.1, все составы с добавлением базальтового волокна показывают наивысшую марку по водонепроницаемости. Однако по скорости прохождения воздуха можно сделать вывод о наибольшей плотности образцов с 3% содержанием базальтового волокна от массы цемента. Наилучшие результаты морозостойкости показывает состав с 3% содержанием волокна от массы цемента. Количество циклов замораживания – оттаивания составило 28. Этот показатель соответствует марке по морозостойкости F800 для обычных бетонов, что соответствует марке по морозостойкости для дорожных бетонов F300. Снижение морозостойкости образцов с содержанием волокна 4 и 5% по отношению к 3% содержанию волокна от массы цемента объясняется значительным увеличением водоцементного отношения и увеличением пористости образцов. Как показано ранее, введение базальтового волокна увеличивает воздухововлечение бетонных смесей, особенно на высокоподвижных смесях. Снижение воздухововлечения позволяет получать бетоны более плотной структуры, что положительно сказывается на свойствах долговечности.

Список использованной литературы:

1. Шейнин А.М. Цементобетон для дорожных и аэродромных покрытий. – М.: Транспорт, 1991.–151 с.
2. Кузьмина В.П. Устройство сборных дорожных покрытий тротуаров и пешеходных дорожек. // Популярное бетоноведение. – 2006, № 5. – С. 70-73.
3. Якупов М.И., Морозов Н.М., Боровских И.В., Хозин В.Г. Модифицированный мелкозернистый бетон для возведения монолитных покрытий взлетно-посадочных полос аэродромов. // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2013. № 4 (26). - С. 257-261.

4. Боровских И.В., Морозов Н.М. Повышение долговечности базальтовой фибры в цементных бетонах. // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2012. № 2. - С. 160-165.

ПОСЛЕДСТВИЯ ВРОЖДЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Маланина Юлия Алексеевна

Тихоокеанский государственный медицинский университет,
Владивосток

Аннотация: В настоящее время наследственные заболевания представляют собой большую проблему. Происходит это во многом благодаря сложностям в диагностике как на пренатальном, так и на постнатальном этапе. В данной статье мы осветили клинический случай адреногенитального синдрома, разобрали как патогенетические, так и клинические аспекты. В связи с затруднением определения пола ребенка провели соответствующие исследования для получения полноценного результата.

Ключевые слова: наследственные заболевания, новорожденные, адреногенитальный синдром, врожденная дисфункция коры надпочечников, неонатальный скрининг, кариотипирование.

В современной медицине встречается большое количество наследственных заболеваний. При проведении своевременной диагностики эти заболевания можно выявить еще на начальном этапе. Однако данные патологии тяжелые: в большинстве случаев приводят к инвалидности и даже к летальным исходам.

Адреногенитальный синдром, или врожденная дисфункция коры надпочечников, — это целая группа заболеваний, для которой характерен аутосомно - рецессивный типа наследования. Самый первый случай заболевания описан в середине 19 века: при вскрытии пациента мужского

пола, который умер от рвоты и адинамии, у него были обнаружены внутренние женские половые органы. [1] В отечественной литературе О.В.Верещагиным в 1924 г. было описано 12 случаев данного заболевания. [2]

В преимущественном количестве случаев (95 %) патогенез заболевания связан с дефицитом фермента 21 - гидроксилазы, из - за чего происходит снижение синтеза кортизола. [3] По механизму обратной связи усиливается выработка АКТГ в гипофизе, и в результате кора надпочечников подвергается гиперплазии, начинают активно синтезироваться тестостерон и андрогены. Промежуточные продукты также синтезируются в большом количестве, например, 17 - гидроксипрогестерон, который превращается в дальнейшем в тестостерон. Синтез альдостерона и кортизола остается на низком уровне. [4,5]

В итоге, в организме происходит большая выработка тестостерона и АКТГ и низкая выработка альдостерона и кортизола.

Клиника у данных пациентов обусловлена электролитными нарушениями: усиливается выведение натрия и хлоридов, в крови наблюдается увеличение содержания калия. У девочек происходит вирилизация наружных половых органов. У пациенток женского пола менструации могут быть нерегулярными или отсутствуют вовсе. Это отражается на самочувствии, качестве жизни пациенток, нарушается процесс адаптации. [3,4,5]

При поздней постановке диагноза у пациентов развивается обезвоживание, коллапс, надпочечниковая недостаточность и кардиогенный шок. [4]

Гормональная терапия должна проводиться с постоянным контролем, что позволит проводить при необходимости коррекцию дозы препарата. Тогда репродуктивные нарушения обойдут пациенток стороной, и адаптация в женском поле пройдет мягко, безболезненно и полноценно. В будущем специалистам остается надеяться на появление ранней генотерапии, что приведет к полному излечению от этого тяжелого заболевания. [6]

Всем пациентам с подозрением на адреногенитальный синдром жизненно необходимо своевременно устанавливать диагноз и назначать пожизненную гормональную терапию.

Под наблюдением находился ребенок, рожденный 15 декабря 2019 года от 3 беременности, 2 срочных родов. 1 период длился 3 часа, 2 период - 15 минут. Околоплодные воды светлые, послед без особенностей. Масса при рождении 3510 г, рост 54 см, голова 34 см, грудь 33 см. По шкале Апгар 8 / 9 баллов. К груди приложен сразу после рождения, сосал активно.

Анамнез матери: Мать состояла на учете в женской консультации с 11 нед. Сопутствующая патология у матери: отягощенный акушерско - гинекологический анамнез (1 медицинский аборт), ОРВИ в 16 нед., железодефицитная анемия 1 ст., хронический холецистит (вне обострения), по УЗИ - ВПР плода (адреногенитальный синдром под вопросом). Обследование на TORCH - без патологии.

Первичный осмотр: состояние удовлетворительное, наружные половые органы сформированы неправильно: клитор трансформирован в пенис, уретра открывается под пенисом, гипертрофированные большие половые губы, яички не пальпируются. Установлен катетер, канал проходим, получена светло - желтая моча 2 мл. Влагалища нет. Определение пола затруднено.

Данные лабораторных и инструментальных обследований: Общий анализ крови (16.12.2019 г.): эритроциты $4,6 \times 10^{12}$, гемоглобин 162 г / л, гематокрит 50 % , лейкоциты $28,1 \times 10^9$, эозинофилы 1 % , ретикулоциты 4,3 % , палочкоядерные нейтрофилы 5 % , сегментоядерные нейтрофилы 72 % , лимфоциты 19 % , моноциты 3 % , тромбоциты 277×10^9 , глюкоза 2,7 ммоль /л.

Общий анализ крови (17.12.2019 г.): эритроциты $5,2 \times 10^{12}$, гемоглобин 182 г / л, гематокрит 56 % , лейкоциты $16,7 \times 10^9$, эозинофилы 5 % , палочкоядерные нейтрофилы 1 % , сегментоядерные нейтрофилы 73 % , лимфоциты 19 % , моноциты 2 % , тромбоциты 328×10^9 , глюкоза 2,6 ммоль /л.

Биохимический анализ крови (16.12.2019 г.): общий белок 66 г / л, мочевины 5,2 ммоль / л, креатинин 88 мкмоль / л, билирубин общий 142,4 мкмоль / л, билирубин непрямой 118,3 мкмоль / л, билирубин прямой 24,1 мкмоль / л, АЛТ 23 Ед / л, АСТ 78 Ед / л, калий 4,4 ммоль / л, натрий 151 ммоль/л, лактат 4,7 мкмоль / л.

Билирубин пуповины (15.12.2019 г.): 19 мкмоль / л; билирубин общий (17.12.2019 г.): 244 мкмоль / л, в 20 часов: 268 мкмоль / л. Неонатальный скрининг (18.12.2019 г.): взят. Аудиоскрининг (17.12.2019 г.): без патологии.

НСГ (17.12.2019 г.): признаки лентикулостриарной ангиопатии. УЗИ органов МВС (17.12.2019 г.): патологии не выявлено. УЗИ эндокринных органов (17.12.2019 г.): гиперплазия надпочечников.

Для обследования и лечения ребенок был переведен в отделение патологии новорожденных с диагнозом: Врожденный порок развития (врожденная дисфункция коры надпочечников).

Сопутствующее заболевание: Неонатальная желтуха.

Ребенку было сделано кариотипирование с определением полового хроматина. Результат исследования доказал, что ребенок женского пола.

В дальнейшем ребенку потребуются пожизненная гормональная терапия и косметическая коррекция дефектов половых органов.

Выводы: Аденогенитальный синдром - серьезная патология, требующая своевременного пренатального выявления. Методом верификации пола является исследование кариотипа. Данный клинический случай интересен своей редкостью и значимостью в данном регионе. С помощью неонатального скрининга диагностика аденогенитального синдрома проводится быстро и своевременно. В недалеком будущем список наследственных заболеваний для неонатального скрининга будет расширен, и тогда диагностика наследственных заболеваний больше не будет вызывать споров, а диагноз - сомнений.

Список использованной литературы:

1. Bongiovanni A.M., Root A.W. The adrenogenital syndrome. *N Engl J Med* 1963; 268: 1283—1399.
2. Карева М.А., Орлова Е.М. Аденогенитальный синдром: прошлое, настоящее и будущее. *Проблемы эндокринологии*. 1, 2011. 66 - 70.
3. Петеркова В.А., Семичева Т.В., Тюльпаков А.Н. и др. Программа по организации диагностики и лечения аденогенитального синдрома при массовом обследовании новорожденных (неонатальный скрининг), методические рекомендации, утвержденные Минздравсоцразвития. М 2006; 22.
4. Ставцева С.Н., Колесникова Ю.Г., Зубцова Т.И., Кирсанова В.А., Андреева Н.И. Аденогенитальный синдром. 10 лет скрининга в Орловской области. *Итоги. Здоровье и образование в XXI веке*, 2018. 84 - 88.
5. Steigert M., Schoenle E.J., Biason - Lauber A., Torresani T. High Reliability of Neonatal Screening for Congenital Adrenal Hyperplasia in Switzerland. *The J of Clin Endocrinol Metabol* 2002; 87:4106 - 4110.
6. Л.В. Адамян, Е.А. Богданова, Е.В. Сибирская, Т.М. Глыбина, М.Б. Гарунова. Репродуктивное здоровье девочек с врожденной гиперплазией коры надпочечников. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2, 2014. 43 - 47.

**ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ И
КВАЛИФИКАЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВЗЯТКИ**

Павлов Роман Павлович

Оренбургский государственный университет, Оренбург

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы установления и квалификации получения взятки. Субъективная сторона получения взятки состоит из умысла, мотива и цели.

Ключевые слова: взяточничество, получение взятки, умысел, мотив, цель.

Квалификация взяточничества сопряжена с рядом как теоретических, так и практических проблем [2, с. 98]. Получение взятки (ст. 290 УК РФ) является основным составом взяточничества. Характеристика субъективной стороны данного преступления начинается с умысла. Это умышленное преступление, получить взятку по неосторожности нельзя.

Умысел при получении взятки прямой, то есть взятополучатель осознает, понимает незаконность получения предмета взятки, для совершения в пользу лица, давшего его каких-либо действий.

Получение взятки является корыстным преступлением, поэтому обязательный элемент в его составе является корыстный мотив – материальная выгода личная или для своих близких.

Цель получения взятки составляет направленность действий субъекта – незаконное обогащение.

Интересно как будет квалифицироваться получение взятки не для себя, а в благотворительных целях, для оказания помощи другим не знакомым людям. Когда предмет взятки, например, передается государству,

благотворительным организациям или используется в других не связанных с личностью получателя целях.

В одном деле это послужило смягчающим обстоятельством для назначения наказания. Так, М., К.А., С.Е., П.А.С., П.В.И., Б.А., К.Т. из полученных средств в виде взяток оказывали благотворительную помощь, суд назначил им наказание с применением положений ст. 64 УК РФ [5]. В данном деле на благотворительную помощь тратилась лишь часть полученных средств от взяток.

В другом деле обвиняемый утверждал, что полученные средства имели благотворительные цели и не были взяткой. Средства, которые ему переводил М., направлялись на благотворительные цели. Потерпевшая Г. в своих возражениях указывает, что давала Н. деньги на благотворительные цели. Доводы стороны защиты о том, что денежные средства были получены Н. в качестве благотворительных взносов, были обоснованно отвергнуты как несостоятельные. Благотворительная и спонсорская помощь могла быть оказана только путем оплаты выставленных счетов либо в натуральном виде [9].

Подсудимые пытаются уйти от ответственности, указывая что взятка получена не для себя. Так, согласно показаниям осужденного инициатива совершить преступление исходила от И.С.АА., последний после получения взятки пояснил, что денежные средства предназначены для благотворительных целей [8]. Но суд отверг данные показания и признал виновным. Поэтому необходимо иметь доказательства что средства использовались исключительно в благотворительных целях.

Существует также практика, когда государственные служащие или другие лица деньги собирают в благотворительных целях. В детских садах необходим благотворительный взнос при поступлении ребенка в садик, деньги собирают для различных целей и в школах (на шторы, на ремонт, на учебники). Являются ли данные действия получением взятки или нет,

поскольку если родители не делают благотворительный взнос или не сдают деньги на ремонт, то им создаются препятствия различного рода. Является ли данная практика вымогательством взятки или нет.

Агафонова Г.Л., являясь должностным лицом - директором Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы приняла на прием Б.Н.В., которая поинтересовалась у Агафоновой Г.Л. о порядке приема ее несовершеннолетней дочери на обучение в первый класс, на что Агафонова Г.Л. заявила, что примет Б.Л.Д. на обучение в том случае, если Б.Н.В. окажет спонсорскую (благотворительную) помощь.

В МБОУ СОШ внебюджетные (благотворительные) средства, за время ее работы официально не поступали. В школах имеется определенный порядок приема благотворительных средств: прием благотворительных средств на основании письменного заявления благотворителя на имя руководителя образовательного учреждения либо договора пожертвования. Оплата добровольных взносов и пожертвований должна приниматься посредством безналичных расчетов через лицевой счет муниципального образовательного учреждения или через кассу образовательного учреждения. Суд признал Агафонову Г.Л. в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 290 УК РФ [7].

Получение взятки всегда является корыстным преступлением, мотив которого - получение материальной выгоды [3, с. 119].

В следующем деле корыстный мотив не был установлен: Танюкова Н.И. были признана виновной в получении взятки, хотя личной выгоды установлено не было. При приеме в детский сад малолетнего Ш.Н.А. она действовала в пределах своих полномочий, принятие от родителей Ш.Н.А. телевизора, DVD - плеера и кронштейна в качестве добровольного благотворительного пожертвования для нужд детского сада является правомерным. Ш.А.Н. сам был инициатором оказания добровольной

благотворительной помощи детскому саду. Судом не установлено наличие у нее корыстной или иной личной заинтересованности при приеме в детский сад малолетнего Ш.Н.А. Ш. воспринимали Танюкову Н.И. как должностное лицо, в компетенцию которого входило зачисление и прием детей в детский садик. Телевизор, DVD - плеер ей передавались в качестве благодарности за прием их ребенка в дошкольное учреждение, то есть за те действия, которые непосредственно входили в круг ее служебных полномочий [6].

В данном случае суд использовал широкую трактовку корыстной заинтересованности, Танюкова Н.И. получила имущественную выгоду не лично для себя, а для детского сада. Так, конечно, можно трактовать, когда получатель взятки получает ее не сам, а предмет взятки передается юридическому лицу, которое связано с ним. Но в данном деле самого состава взятки нет, в деле Н.И. Танюковой не было противоправных действий, не было умысла и договоренности на совершение преступления, вызывает сомнение законность вынесенного приговора в отношении осужденной.

При взяточничестве было бы правильнее использовать широкую трактовку корыстной заинтересованности, но также хотелось бы разграничить спонсорскую, благотворительную помощь от дачи взятки и сделать это в Постановлении Пленума ВС РФ.

Список использованной литературы

1. Уголовный кодекс РФ от 13 июня 1996 г. № 63 - ФЗ // Собрание законодательства РФ – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
2. Денисенко, К.А. Некоторые проблемы квалификации получения взятки / К.А. Денисенко // В сборнике: Право. Общество. Государство сборник научных трудов студентов и аспирантов. Ответственный редактор Е. В. Трофимов. Санкт - Петербург, 2018. – С. 98 - 101.
3. Карипова, А.И. Уголовно - правовая характеристика и основные признаки коррупционных правонарушений / А.И. Карипова, Р.А. Барсукова,

Н.У. Егизбаев // Международный журнал экспериментального образования. – 2019. – № 6. – С. 118 - 122.

4. Прозоров, А.М. Многоэпизодное получение взятки. Разграничение от продолжаемого преступления / А.М. Прозоров // Бюллетень науки и практики. – 2019. Т. 5. – № 9. – С. 342 - 344.

5. Определение Верховного Суда РФ от 29.05.2008 N 35 - О08 - 15сп // СПС Консультант плюс.

6. Кассационное определение от 27 сентября 2012 г. Саратовского областного суда // Sudakt.ru

7. Приговор № 1 - 315 / 2013 1 - 21 / 2014 1 - 21 / 2014(1 - 315 / 2013) от 23 января 2014 г. Ессентукского городского суда Ставропольского края // Sudakt.ru

8. Апелляционное определение Свердловского областного суда от 18.08.2017 по делу N 22 - 5969 / 2017 // СПС Консультант плюс.

9. Апелляционное определение Свердловского областного суда от 24.04.2019 по делу N 22 - 2866 / 2019 // СПС Консультант плюс.

БУЛЛЕЗНЫЙ ПЕМФИГОИД БЕРЕМЕННЫХ

Танцюра Карина Николаевна

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар

Аннотация: Большой интерес в современной практике врача акушера - гинеколога представляет – буллезный пемфигоид беременных (БПБ). Относится к группе редких аутоиммунных заболеваний, этиопатогенез которого до сих пор не изучен. Данное заболевание представляет угрозу для пациентки вплоть до летального исхода. Основная причина может заключаться в развитии вторичной бактериальной инфекции.

Ключевые слова: Буллезный пемфигоид, беременность, субэпидермальные пузыри.

В группу достоверных факторов риска летального исхода у беременных с данной патологией входит: менее 60 баллов по шкале Карновского, высокие показатели индекса коморбидности Charlson (для оценки прогноза больных с длительными сроками наблюдения, банальная система оценки возраста и наличия сопутствующих заболеваний) – менее 6 баллов и наличие деменции. Со стороны новорождённого могут быть такие осложнения как преходящая уртикарная или везикулярная сыпь. У матери в дальнейшем может развиваться другое аутоиммунное заболевание.

БПБ характеризуется ярко выраженными субэпидермальными пузырями на коже, которые наблюдаются в течение беременности и в послеродовом периоде. Дж. Милтон был первым, кто в 1872 году описал данное заболевание как гестационный герпес. Несмотря на то, что буллезный пемфигоид не имеет отношения к генетической инфекции, отечественные авторы описывали его как “герпес беременных”.

Буллезный пемфигоид встречается как 1 случай на 40000 - 60000 беременностей вне зависимости от расы пациентки. Достоверно известно, что у беременных с лейкоцитарными антигенами HLA - DR3 и HLA - DR4, патология встречается чаще.

По одной из версий механизм развития данного заболевания связан с образованием IgG - аутоантител к молекулами (белкам) BP180, он же коллаген XVII типа и BP230, они являются компонентом полудесмосом, которые являются структурным компонентом базальной мембраны кожи.

Буллезный пемфигоид чаще всего возникает во 2 и 3 триместре, однако может развиваться на любом сроке, начиная с 9 - й недели, в том числе в течение 1 - й недели послеродового периода. Рецидивы БПБ встречаются часто и характеризуются более неблагоприятным течением, клинические проявления наиболее выражены. Также причиной развития данного заболевания может быть дублирование отцовского народного генома, что проявляется опухолью трофобласта (пузырный занос и хориокарцинома).

Начало заболевания характеризуется образованием будущих эритематозно - уртикарных элементов с кольцевидными или полициклическими границами в области пупка и остальных отделов конечностей. На протяжении двух дней происходит образование сгруппированной везикулы на поверхности элементов, далее они сливаются в большие пузыри с различным содержимым (серозным, иногда гнойным). В дальнейшем сыпь распространяется на кожу груди, бёдер, живота. Реже всего на слизистой оболочке полости рта и коже лица. К концу беременности может наблюдаться регрессия признаков, улучшение состояния пациентки, но потом вновь ближе к родам появляются пузыри. В 50 - 75 % случаев высыпания проявляются в послеродовом периоде, в течение 24 - 48 часов после родов чаще всего. Со временем рецидивы заболевания появляются перед менструации. В 20 - 50 % случаев возникновение рецидивов связывают с приёмом оральных контрацептивов.

Что касательно появления сыпи у новорожденных, которая может спонтанно исчезать в течение трёх недель, согласно некоторым исследованиям, она может быть связана с материнскими аутоантителами класса IgG к базальной мембране и их дальнейшем разрушении, которые пассивно переносятся через плаценту к плоду.

Клинические признаки заболевания, а также обнаружение IgG - антител к белковым молекулами, компонентам базальной мембраны кожи – это основные диагностические критерии буллезного пемфигоида. При гистологическом исследовании биоптата кожи со свежим пузырем выявляют субэпидермальную полость с поверхностным инфильтратом в дерме, состоящим из лимфоцитов, гистиоцитов и эозинофилов, что не всегда позволяет отличить буллезный пемфигоид от других заболеваний с субэпидермальным расположением пузыря (герпетиформный дерматит Дюринга, приобретенный буллезный эпидермолиз). Для выявления IgG - антител к белкам компонентов базальной мембраны кожи проводится иммуногистохимическое исследование биоптата видимо непораженной кожи больного, при котором обнаруживают линейное отложение IgG и / или C3 компонента комплемента в области базальной мембраны.

В основном дифференциальную диагностику проводят с другими буллезными дерматозами, в частности с полиморфной сыпью беременных.

Лечение БПБ включает в себя системную терапию глюкокортикостероидами: преднизолон (40 мг в день) [1]. При легком течении БПБ можно ограничиться местным применением ГКС в сочетании со смягчающими средствами и антигистаминными препаратами. Если матери во время беременности проводили системную терапию ГКС, то ребенок нуждается в наблюдении неонатологом в связи с возможностью надпочечниковой недостаточности.

Буллезный пемфигоид беременных - заболевание, протекающее с частыми рецидивами и встречающееся с частотой 1:60000. В основе

патогенеза лежит образование аутоантител к белкам структурных компонентов базальной мембраны кожи. Клинически протекает с образованием напряженных везикул или булл на внешне нормальной или эритематозной коже, фоновой экзематозной или уртикарной сыпи. Дифференциальная диагностика проводится с полиморфной сыпью беременных и другими буллезными дерматозами. Высока вероятность рецидива при последующих беременностях. Летальность связана с возникновением осложнения в виде вторичной бактериальной инфекции.

Список использованной литературы

1. Блак М., Макай М., Брауде П., Вон Джоунз С., Маргессон Л. Кожные болезни в акушерской и гинекологической практике. Пер. с англ. М.: ГЭОТАР - Медиа; 2018: 37 - 46.
2. Лукьянов А.М., Колос Ю.В., Малютин В.А., Левченя М.В., Титов Л.П. Дифференциальная диагностика пузырных дерматозов. Здравоохранение. 2015; 8: 29 - 38.
3. European Academy of Dermatology and Venerology; British Association of Dermatologist. In: Patient information leaflet. Pemphigoid (herpes) gestationis. Available at <http://www.eadv.org/patient-corner/leaflets/eadv-leaflets/pemphigoid-herpes-gestationis-pg>. Updated July 2013
4. Rassai S., Pazyar N., Alavi S.M., Kazerouni A., Feily A. Pemphigoid gestationis: a retrospective study in Southwest Iran. Acta Med. Iran. 2013, 51(6): 408 - 10.

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ РЕСТАВРАЦИЯ ЗУБОВ

Овчар Сергей Романович

Тихоокеанский государственный медицинский университет,

Владивосток

Аннотация: Все больше пациентов, которых не устраивает уровень изготовления протезов «похожих на свои зубы». Они предъявляют более высокие эстетические требования к протезам. Естественно их желание, чтобы протезы ничем не отличались от своих естественных зубов.

Ключевые слова: Протезы, естественные зубы, эстетическая реставрация, светодинамика.

В понятие «ничем не отличались», до недавнего времени укладывались требования следующего порядка (характера):

1. Правильная анатомическая форма, т.е. морфологически грамотное оформление контуров коронок, в соответствии с природным образцом.
2. Максимально точное соответствие цветовых оттенков с выбранным цветом зуба.

Этим, собственно, и ограничивалось требование – «ничем не отличались», и в большинстве клинических случаев этого было более чем достаточно.

Однако есть немало пациентов, предъявляющих очень высокие требования к реставрациям из керамики, особенно для фронтальной группы зубов. В их понятие термина «ничем не отличаются» входят такие оптические свойства, как светопроницаемость, точное цветовое соответствие реставраций естественным зубам при любом освещении.

Внешний вид естественных зубов определяется не только формой, цветом и светопрозрачностью, но и динамическим взаимодействием таких природных свойств, как опалесценция и флюоресценция. Поскольку свет является источником такого динамического взаимодействия, это явление получило название светодинамика.

Светодинамика – это свойство любого полупрозрачного светопрозрачного материала реагировать на изменяющиеся условия освещения. Естественная живая зубная ткань неспособна вести себя как застывшее изваяние, как элемент природы, не реагирующий на световое воздействие. Это живая субстанция, обладающая определенными светооптическими показателями и реагирующая на свет определенным образом.

Светлый зуб или темный, теплый у него оттенок или холодный зависит еще и от условий освещения, которые непрерывно изменяются.

Яркий солнечный свет или искусственный заставляют натуральные зубы реагировать соответствующим образом, меняя их цветовое и световое восприятие и придающее им «живой» естественный вид.

Естественность – это ощущение, а не четко очерченные параметры. Естественно выглядящие реставрации из керамики, это не только форма и цвет, это еще и светопрозрачность, светооптические свойства, аналогичные свойствам естественных зубов. Яркость, цвет, светопрозрачность, опалесценция и флюоресценция – эти оптические свойства зависят от структуры зуба, а в реставрации из керамики – от свойств керамики.

Если бы удалось пользоваться керамикой, которая отвечала бы всем этим критериям, большинство работ зубного техника, при умелом использовании, было бы неотличимо от натуральных зубов.

Одним из элементов светодинамики обладает природный камень опал (отсюда термин опалесценция).

Свет, попадающий на камень, не отражается одинаково, а в зависимости от направления светового потока камень отражает либо коротковолновую составляющую (синий свет), либо, пропуская длинноволновой спектр, приобретает янтарный оттенок.

Полупрозрачная, естественная зубная эмаль реагирует на освещение таким же образом. Структура призм зубной эмали приводит к динамической игре цвета между светло-синим и янтарным, при этом собственный цвет зуба уходит на второй план. Особо прозрачный режущий край кажется голубоватым при отраженном свете и желтовато-оранжевым при проникающем.

Флюоресценция – другая составляющая светодинамики, которая характеризуется отражением невидимого ультрафиолетового спектра светового потока. Материал, обладающий флюоресценцией, реагирует на невидимое глазу воздействие ультрафиолета увеличением степени яркости. Именно ультрафиолет повышает белизну флюоресцирующего материала, который становится тем ярче, чем больше составляющая ультрафиолета в световом потоке.

Это явление, хорошо заметно там, где преобладает ультрафиолетовое освещение (дискотеки, клубы и т.д.). Предметы, обладающие флюоресценцией, светятся очень ярко, а все остальное остается темным.

Ткани естественных зубов также обладают флюоресценцией и реагируют на ультрафиолет повышением степени яркости. Поэтому при ярком солнечном свете, в ультрафиолете они всегда ярче, светлее, чем реставрация из керамики или композита прошлого поколения, не обладающая флюоресценцией.

Зубному технику, применяющему стандартную, а точнее, примитивную технику послойного нанесения керамики, вряд ли стоит утруждать себя выбором керамического материала. Из того ассортимента керамических масс,

предлагаемых сегодня на рынке, практически любая подходит для простейшего использования.

Если же, техник ориентирован на возможность, достигать очень хороших эстетических результатов, то вопрос выбора керамики требует другого подхода.

На мой взгляд, в этой сфере следует доверять фирмам-производителям, имеющим богатый опыт в производстве керамических масс, которые стали брэндами, указывающими на компетентность в сфере производства керамических масс, и по праву заслужили признание и авторитет в клиниках и лабораториях всего мира.

Благодаря наличию уникальных специфических компонентов с помощью керамических масс возможно эффективно создавать глубину и многомерность восприятия, насыщенности цвета и т.д. Только у этих керамик флюоресценция начинается уже с опалового слоя.

Решающую роль в успехе реставрации приносят элементы светодинамики. Они придают керамике свойства опалесценции, флюоресценции, прозрачность и игру цвета, аналогичные естественным зубам, выполняя тем самым самые высокие эстетические требования.

Массы светодинамики разработаны для таких систем керамики как Duceragold, Symbio, Allceram, Duceratin Plus, Cercon Ceram и позволяют достигать превосходных результатов в широком спектре показаний.

Работа с керамическими системами, не является сложной.

Принципы послойного нанесения, дающие возможность достигать хороших эстетических результатов, типичны для всех этих систем (8 видов керамики на сегодняшний день).

Флюоресценция и опаловый эффект придают керамическим реставрациям живой и естественный вид.

Это обеспечивает довольных пациентов и экономический успех, поэтому у зубных техников, умело работающих с массами, есть все шансы добиваться хороших результатов.

Список использованной литературы

1. Интернет-ресурс: <https://drbreket.ru/esteticheskaya-restavratsiya-zubov/>
2. Интернет-ресурс: <https://orbital-dent.ru/blog/restavracziya-zubov/>
3. Интернет-ресурс: https://sp12.mos.ru/content/goody_28/

**ВИДЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРИ
ПРОВЕДЕНИИ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ
РАССЛЕДОВАНИЙ**

Афанасьев Максим Олегович

Ставропольский государственный педагогический институт,
Ставрополь

Аннотация: Изымаемые при проведении следственных действий материальные следы преступления содержат значительную по объему и весьма разнообразную криминалистическую информацию о лицах, его совершивших, способах и средствах их действий и обстоятельствах. Зачастую носителями информации являются микрообъекты. В таких случаях «увидеть невидимое», установить его связь с событием преступления, идентифицировать объект по его следу возможно только с использованием технических средств и естественнонаучных методов. По мере развития науки и техники средства и методы совершенствуются, разрабатываются новые. По источникам происхождения, по своим функциональным возможностям они так же разнообразны, как и исследуемые с их помощью следы преступления.

Ключевые слова: Материальные следы, преступление, экспертиза, криминалистическая информация, микрообъекты.

Для производства судебных экспертиз применяют те же средства и методы, которые используются специалистом для обнаружения, фиксации, изъятия, предварительного исследования и упаковки различных следов преступления. Например, средства исследовательской фотографии, осветительные приборы, лупы, дактопорошки – для визуализации латентных

следов пальцев рук на различных поверхностях, установления наличия в изъятых веществах наркотических компонентов и др. В лабораторных условиях экспертно-криминалистических подразделений МВД.

Основой технико-криминалистического обеспечения деятельности полиции являются достижения науки и техники, современные технологии и информационные системы, воплощенные в хроматографическом, спектральном оборудовании, позволяющем изучать объект (определять его качественный и количественный состав, его признаки) нередко на молекулярном, атомарном и наноуровнях. Судебные эксперты активно используют современные оптические микроскопы, хроматографы, масс-спектрометры, спектрографы, рентгеновские, лазерные установки, электронно-оптические преобразователи и т.п. Техничко-криминалистические средства и методы классифицируются по природе или источнику их происхождения, объектам, роду и виду экспертизы и решаемым ими задаче. Средства и методы можно разделить на: измерение, наблюдение оптического изображения, наблюдение в невидимой зоне спектра, фото-, видеосъемка. Измерение осуществляют с помощью измерительных приборов в целях получения количественных характеристик объектов. Наблюдение оптического изображения производится путем изменения его размеров, спектра, копирования, наложения. Наблюдение проводят с помощью оптических приборов. Наблюдение в невидимой зоне спектра применяют для получения информации о свойствах объектов судебной экспертизы в инфракрасном, ультрафиолетовом и рентгеновском диапазонах. В инфракрасных лучах можно прочесть смытые, выцветшие, вытравленные, обугленные, залитые кровью или чернилами тексты; выявить дописки, исправления, заклеенные бумагой фрагменты, следы предварительной обработки при подделке подписи, обнаружить следы копоти, несгоревших порошинок на преградах, установить родовую принадлежность горючесмазочных материалов. С помощью ультрафиолетовых лучах можно

дифференцировать вещества, различные по составу, но одинаковые по внешнему виду, определить видовую принадлежность стекла, его частиц, обнаружить следы биологического происхождения и ГСМ. Рентгеновские лучи отличаются значительной проникающей способностью. Это свойство реализуется в методах экспертных исследований: рентгенография, рентгеновский структурный анализ, рентгеновский спектральный анализ.

Список использованной литературы:

1. Кайргалиев Д.В., Васильев Д.В., Мельников И.Н. Использование специальных знаний при исследовании автомобильных пластичных смазок на месте дорожно-транспортных происшествий //Проблемы и перспективы современного права: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. Отв. ред. А. А. Сукиасян. Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – С. 19–22.
2. Криминалистическое исследование моющих присадок светлых нефтепродуктов и ГСМ: учеб. пособие /Ю.В. Гудзенко [и др.]. Саратов: СЮИ МВД России, 2009. – 128 с.
3. Методика предварительного исследования бензинов на месте происшествия /Д.В. Кайргалиев [и др.] //Акме: сб. тр. молодых ученых. Под ред. Л. И. Покатаева. Вып. 5. Саратов: СЮИ МВД России, 2008. – С. 151–154.
4. Афанасьев А.В., Кайргалиев Д.В., Васильев Д.В., Мельников И.Н. Особенности определения тетраэтилсвинца в бензине на месте происшествия // Тенденции формирования науки нового времени: материалы Междунар. науч.-практ. конф., 27-28 декабря 2013 г. В 4 ч. Ч. 2. Отв. ред. А. А. Сукиасян. Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – С. 230–234.
5. Хрусталева В.Н., Райгородский В.М. Криминалистическое исследование веществ, материалов и изделий: курс лекций. Саратов, 2005.

СИНКВЕЙН КАК МЕТОД РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Гегкиева Милана Хетаговна

Северо-Осетинский государственный университет имени

К. Л. Хетагурова, Владикавказ

Аннотация: Критическое мышление – это один из видов интеллектуальной деятельности человека, который характеризуется высоким уровнем восприятия, понимания, объективности подхода к окружающему его информационному полю.

Ключевые слова: Учащиеся, критическое мышление, синквейн, урок химии.

Развитие критического мышления учащихся основано на соотнесении знаний, полученных во время учебного процесса с уже имеющимися и их сопоставлении с информацией, полученной из других источников. К достоинствам развитого критического мышления является то, что учащийся учится не доверять полученной информации, проверять её достоверность и логику доказательств, а также рассматривать иные возможности решения тех проблем, с которыми он сталкивается ежедневно в учебном процессе.

Технологию развития критического мышления можно представить как систему, которая формирует навыки работы с информацией в процессе обучения. Эта технология направлена на освоение важнейших навыков современного информационного пространства, развитие приоритетных качеств гражданина современного общества, включенного в межкультурное взаимодействие.

Технология развития критического мышления использует в своей практике множество оригинальных приемов развития критического мышления, среди которых самым перспективным для использования на уроках химии, на наш взгляд, является прием составления синквейнов по изучаемому материалу.

Синквейн — это специфическое стихотворение, состоящее из пяти строк, составляемых учащимися по заданному алгоритму, который заставляет детей систематизировать и обобщить изученный учебный материал на определенную тему. Синквейн впервые начал использоваться в практике французской школы («Синквейн» от франц. сл. «пять»), причем слова в строчках подбирались по количеству слогов. В отечественной практике, в связи с различием грамматики французского и русского языков, требование изменилось, и речь стала идти только о заданном количестве слов в строке.

Синквейн строится по определенным правилам:

- Первая строка — тема синквейна, включает в себе одно местоимение или существительное, которое обозначает объект или предмет, о котором пойдет речь.
- Вторая строка — два прилагательных, они дают описание признаков и свойств выбранного в синквейне предмета или объекта.
- Третья строка — образована тремя словами (могут быть глаголы или деепричастия), описывающими характерные действия объекта.
- Четвертая строка — состоит из четырёх слов, выражающая субъективное отношение автора синквейна к описываемому предмету, явлению или объекту.
- Пятая строка — одно слово-резюме, выражающее суть предмета, явления или объекта.

Написание синквейнов является своеобразным способом для обобщения, анализа и рассмотрения полученной информации. При работе с

синквейном учитель решает сразу множество главных задач учебного процесса:

- изучаемый материал наделяется эмоциональной окраской.
- значительно расширяется словарный запас учащихся,
- совершенствуется навык использования в речи синонимов, антонимов,
- активизируется и совершенствуется мыслительная деятельность,
- развивается умение высказывать собственное отношение к чему-либо.

Простота построения синквейна делает его одним из эффективных методов развития детей школьного возраста, который позволяет быстро получить хороший результат. А именно, знакомство с самим понятием слова и расширение словарного запаса для более эффективного и образного выражения своей мысли.

Приведём пример синквейна на тему “Высокомолекулярные соединения”, составленного учеником 10 класса:

1. Полимеры
2. Эластичные, вязкие
3. Горят, разлагаются, тягучие
4. Широко применяются в наше время
5. Макромолекулы

Итак, процесс составления синквейна является эффективным инновационным приемом и позволяет гармонично сочетать элементы всех трех основных образовательных систем: информационной, деятельностной и личностно ориентированной, и может быть использован при изучении любого предмета, как на уроках химии, так и на других предметах.

Список использованной литературы:

1. Баннов А. Учимся думать вместе: Материалы для тренинга учителей. — М.: ИНТУИТ. РУ, 2007. — С. 105.
2. Бахман Е.В. Синквейны на уроках химии. Школа: день за днем. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=410>

**ВЛИЯНИЕ КСЕНОБИОТИКОВ НА
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И РАБОТУ
БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ОРГАНИЗМЕ**

Черненко Александра Олеговна

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

Аннотация: В работе рассмотрена одна из актуальных тем в современной медицине, представляющая интерес не только для практических врачей, но и для каждого человека, живущего в современном мире. Быстрое изменение среды обитания современного человека, его жизнь и здоровье стали во многом зависеть от большого количества опасных и часто реакционно направленных против здоровья человека веществ (ксенобиотиков), которые стали приобретать негативное влияние на жизнедеятельность и работу многих биологических систем в организме. Обезвреживание ксенобиотиков процессом микросомального окисления, а также пути исключения их попадания в организм является темой настоящего обзора. В работе показаны источники токсинов и пути их попадания в организм. Изложен механизм обезвреживания ксенобиотиков в организме путем сложных биохимических реакций МСО и указаны пути выведения их метаболитов. На примере метаболизма лекарственных средств показано значение правильного выбора лекарственных средств и форм введения лекарственного препарата, а также обезвреживания его метаболитов.

Ключевые слова: Ксенобиотики, микросомальное окисление, ферменты, ФАФ – 3-фосфоаденозин-5-фосфат, глутатион, конъюгация.

Ксенобиотики(от греч. ξένος — чуждый и βίος — жизнь) – вещества, являются чужеродными для организма, обладающие высокой токсичностью. Поступая из вне, они оказывают большое влияние на жизненные системы организма и могут подвергать их отрицательным изменениям. Со временем накопление чужеродного вещества в клетках тканей может привести к нарушению их функций. Вот почему подробное изучение последствий воздействия ксенобиотиков на организм человека является одной из задач современной медицины. Большое количество открытий в областях влияющих на повседневную жизнь человека таких как химия, технология питания, сельское хозяйство, медицина и фармация сделали человека некоторым образом заложником современного прогресса. Благодаря этим открытиям изменилось производство продукции легкой и тяжелой промышленности, активно ведется разработка проблемы ликвидации голода, от которого страдает более трети населения Земли, что заставляет искать новые пути селекции, консервации продукции и, даже, производства продуктов питания искусственным путем. Проще говоря, человечество встало на рельсы прогресса и в тоже время окружило свою жизнь предметами и продуктами питания, несущих все возрастающую опасность самому человечеству. Возросшее влияние внешней среды на человека во многом затронуло его внутреннюю среду. Наш организм каждый день получает определенную дозу токсинов, как с продуктами питания, предметами личной гигиены, косметикой, лекарствами, так и с вдыхаемым воздухом, и, в принципе, уже выработал определенную схему борьбы с ними, но, к сожалению, не очень совершенную для их обезвреживания. Существует мнение, что механизмы обезвреживания токсинов выработались в процессе эволюции, то есть идет речь о том, что это адаптивный процесс. И эту точку зрения поддерживают многие биохимики. Эволюция создавала живые организмы миллионы лет и впервые столкнулась с веществами, которые организм стал потреблять сравнительно недавно, поэтому механизм их полной «переработки» за столь

короткое время природой еще не создан. Появление новых форм вирусов, микробактерий, модификация старых штаммов микроорганизмов, нарушение правил питания и остающиеся актуальными проблемы онкологии и сердечно-сосудистых заболеваний заставили ученых искать новые более совершенные, но, к сожалению, и токсичные лекарственные препараты. Появление БАДов, их активное продвижение в рекламных целях без проведения необходимых клинических исследований добавляет проблем организму с детоксикацией ксенобиотиков. Консерванты, пищевые красители и химические наполнители для приготовления пищи, порой бесконтрольное применение пестицидов и гербицидов в селекции при производстве пищевого растительного сырья, продукты бытовой химии, различные лаки, краски, шампуни – все это может проникать в организм и служить причиной его отравления. Поэтому одной из задач биологической химии и фармакологии является проблема изучения влияния на биохимические процессы ксенобиотиков и их обезвреживание в организме, а также дать необходимые рекомендации для профилактики преграждающей попадание в организм чужеродных веществ и способах их выведения. Но пока не созданы еще совершенные механизмы, исключая попадания в организм вредных веществ и их утилизации силами организма важным моментом остается пропаганда врачом здорового образа жизни, рационального питания, а также активной борьбы с такими уже имеющимися факторами как наркомания, курение, употребление спиртных напитков.

Метаболизм ксенобиотиков – генетически детерминированный процесс, соответственно, индивидуальная переносимость организмом тех или иных токсинов колеблется у отдельных индивидов в довольно широких пределах. Трудность дезактивации заключается в том, что большинство ксенобиотиков не растворимы или плохо растворимы в воде, что сразу затрудняет их выход из организма через мочеполовую систему. Суть процесса детоксикации таких веществ с последующим их выведением либо с мочой, либо в составе желчи в просвет кишечника и далее через толстый кишечник

наружу с каловыми массами, состоит в химической модификации превращения вещества из гидрофобного состояния в гидрофильное. И тут могут возникнуть первые проблемы, т.к. в попытке сделать токсин более гидрофильным, чтобы в дальнейшем быстрее его вывести из организма, ряд токсинов наоборот становятся более токсичными, чем исходный продукт. В этом случае имеет место токсификация метаболитов, которую также необходимо учитывать при рассмотрении этого процесса.

Система обезвреживания ксенобиотиков в организме получившая название микросомального (монооксигеназного) окисления (МСО) представляет собой сложный биохимический процесс, в котором участвуют мультиферментные комплексы печени и в некоторой степени ферменты других органов – легких, почек, кожи и ЖКТ, которые также обеспечивают поддержание, регулирование и осуществление этого процесса. К группе микросомальных ферментов относят специфические оксидазы, различные гидролазы и ферменты конъюгации.

Процесс микросомального окисления осуществляется в мембранах гепатоцитов клеток печени. и включает две фазы химической модификации вещества, в результате чего ксенобиотик становится более гидрофильным.

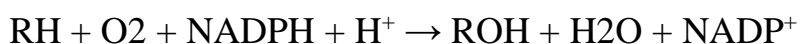
Условно различают 2 стадии:

1. Модификация вещества (присоединение к молекуле или выборка уже присутствующих функциональных групп). При выделении эндоплазматического ретикула из клеток мембрана распадается на части, каждая из которых образует замкнутый пузырек – микросому.

2. Реакция конъюгация (к образовавшимся в первой фазе веществам присоединяются группы или молекулы конъюгатов при участии ферментов – трансфераз). В результате этого чужеродное вещество, модифицированное ферментными системами эндоплазматического ретикула связывается с эндогенными субстратами – глюкуроновой кислотой, серной кислотой, глицином, глутатионом. Образовавшийся конъюгат удаляется из организма.

Некоторые авторы выделяют третью стадию –стадию определения «судьбы» молекул ксенобиотиков, которые, пройдя первые две фазы, объединяются в группы и выводятся из организма. Но такая схема принципиального значения для механизма обезвреживания не имеет. Описанные две стадии полностью дают представление о происходящем процессе на мембране эндоплазматического ретикулума клетки. Но для понимания этого процесса, стоит разобрать его несколько подробнее.

Первая стадия - Непосредственно микросомальное окисление. Ферменты, участвующие в первой стадии детоксикации, являются мембранными белками ЭР. Некоторые из них также участвуют в цепи переноса электронов. На данный момент, известно 2 системы, расположенные на ЭР: ферментативная система, состоящая из NADP-цитохром-P450 редуктазы и цитохрома P450, ферментативная система, состоящая из NADP-цитохром-b5 редуктазы, цитохрома b5 и стеароил-КоА-десатуразы. Механизм первой стадии на примере первой ферментативной системы, является основным. Липофильное вещество (R-H) связывается с молекулой кислорода в активном центре цитохрома P450, повышая таким образом активность фермента. Затем NADP окисляется NADP-цитохром P450 редуктазой, акцептором 2 электронов будет один из атомов кислорода, который переходит в форму супероксида O₂⁻. Второй атом включается в R-H, образуется гидроксильная группа R-OH. Суммарное уравнение реакции гидроксилирования выглядит следующим образом:

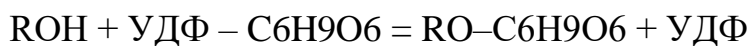


Образование различных изоформ цитохрома контролируется соответствующими генами и, следовательно, регуляция системы идет на уровне транскрипции/трансляции. Индукторами микросомальных ферментов выступают сами же субстраты (спирты, стероиды, алифатические соединения, барбитураты и т.д.).

Вторая стадия: это этап биологической конъюгации или исходного вещества (если он прошел стадию микросомального окисления), или промежуточных метаболитов (если они прошли первую стадию) с молекулами эндогенного происхождения (различного рода лигандами), которые еще больше увеличивают гидрофильные характеристики субстрата. Эти реакции идут под контролем ферментов-трансфераз, таких как сульфотрансферазы. Для конъюгации используется сульфат активной формы метаболита ФАФС. Реакции в общем виде с их участием выглядят следующим образом:

$\text{ROH} + \text{ФАФ-SO}_3\text{H} = \text{RO-SO}_3\text{H} + \text{ФАФ}$. С использованием фермента УДФ-глюкоронилтрансферазы. Для конъюгации используется глюкоронат.

Реакция в общем виде выглядит в следующем виде:



с участием глутатионтрансферазы, эпоксигидролазы, метилтрансферазы и др.

Особое место в инактивации большого спектра веществ принадлежит глутатионтрансферазам. Глутатион (GSH) обладает широкой субстратной специфичностью, количество его субстратов превышает 3000 (только известных). Важным моментом является то, что все субстраты GSH имеют в своем строении полярную молекулу.

В соответствии с этим возможны три способа химической модификации:

Субстрат (R) конъюгирует с GSH: $\text{R} + \text{GSH} \rightarrow \text{RGSN}$

Происходит нуклеофильное замещение: $\text{R-X} + \text{GSH} \rightarrow \text{GSR} + \text{X}$

Органические пероксиды восстанавливаются до спиртов:



(Примечания: OOH – гидроперикисная группа, GSSG – окисленный глутатион).

Глутатионовая система в организме обеспечивает механизмы антиоксидантной защиты, конъюгационные и элиминационные функции.

Основные ферменты, обеспечивающие защиту от активных форм кислорода (АФК) являются супероксиддисмутаза, каталаза и глутатионпероксидаза

Существуют две методики определения скорости биотрансформации: либо генотипически (выявление мутантных аллелей, контролирующих синтез нужных ферментов для обезвреживания), либо фенотипически (исследования направлены на определение активности выбранных ферментов). Интересный эффект представляет сопоставление результатов обеих методик: первая представляет собой слишком сложную и затратную операцию, а вторая не позволяет полностью оценить картину, что дает основание специалистам считать этот механизм не совсем совершенным.

Известно, что реакция на различные чужеродные агенты у представителей одного и того же вида, и уж тем более разных может довольно сильно колеблется. Последствия могут быть весьма различными, например, у лиц, организмы которых испытывают проблемы при ацетилировании ароматических агентов, будут выявляться частые аллергические реакции, если сравнивать с нормальными индивидуумами.

Все организмы по-разному реагируют на одни и те же группы токсинов, в частности, по этому принципу разрабатываются многие антибиотики (уровень токсичности для одних видов превосходит таковой уровень для других). Необходимо иметь в виду, что внутри вида отдельные организмы тоже будут реагировать по-разному, что создает сложности в борьбе с некоторыми заболеваниями. В этом случае определенную роль могут играть сразу несколько факторов: во-первых, это наследственные особенности организма, ответственные за реакцию на токсин; во-вторых, клетки разных систем (если говорить о многоклеточном организме) тоже будут реагировать по-разному, т.к. реакция определена генетически для каждой отдельной клетки. Определенная роль в реагировании организма лежит на факторах внутренней среды, таких как интенсивность метаболизма и гормональный фон. На выявление таких существенных различий генетических особенностей

направлены токсикогенетические исследования. Качественные и количественные колебания в пропорциональном соотношении ферментов могут изменяться либо за счет генетических особенностей носителя, либо в следствии непосредственного действия ксенобиотиков.

Наиболее интересные вопросы связаны с исследованием и метаболизмом лекарственных препаратов, используемых пациентом по рекомендации врача. В связи с этим остается актуальным вопрос обезвреживания в организме больного метаболитов лекарственных средств, которые могут нанести дополнительный вред уже ослабленному болезнью организму. Этот вопрос, на наш взгляд, представляет определенный интерес как для разработчиков новых лекарств, так и для современной клинической медицины. Пациент должен получить для своего выздоровления продукт в виде лекарства, который для организма является чужеродным и, с метаболитами которого в дальнейшем необходимо бороться, чтобы вывести их из организма. Основная цель любого лекарственного средства (ЛС) попасть в конкретную клетку определенного органа, подвергнувшемуся воспалительному процессу, или воздействовать на метаболический процесс, в котором произошел сбой нормального функционирования какой-либо жизненной системы. В целом, все процессы метаболизма лекарств могут проходить по известным схемам с некоторыми модификациями. Это проникновение препарата в организм определенными путями в зависимости от его лекарственной формы, попадания в кровь, доставка активного вещества в нужный орган в организме, распад и выведение. Этот путь зависит от конкретного препарата и конкретных условий его применения. В организме ЛС либо метаболизируются частично, либо полностью. Также существует вариант, что активный компонент выйдет в неизменном виде, т.е. не метаболизируется (из известных препаратов это могут быть некоторые ноотропные препараты, например, Фенотропил). В этом случае интересны два момента. Первый – чем выше водорастворимость активного компонента, тем

лучше проходит его ионизация в жидкой среде при физиологических значениях кислотности среды (рН), следовательно – тем в меньшей степени этот активный компонент способен к конструктивным изменениям. Второй – существует взаимосвязь между коэффициентом распределения вещества в среде «неполярный растворитель – вода» и степенью биотрансформации. Чем ниже коэффициент распределения, тем меньше вероятность найти в экскрементах метаболиты.

Многие ЛС способны влиять на активность ферментов, ответственных за метаболизм, и при этом возможна индукция активности этих ферментов, из-за чего снизится активность самого препарата, или снизится активность ферментов, что вызовет замедление процессов биотрансформации и накопление препарата в организме. Оба варианта крайне нежелательны. Например, барбитураты влияют на превращение гидрокортизона, левомицетина, циклофосфана, антикоагулянтов кумаринового ряда и многих других. Индукторами могут выступать и антибиотики, длительное введение которых будет приводить к уменьшению собственной концентрации. Такая проблема может встречаться при лечении больных туберкулезом. Фенобарбитал увеличивает метаболизм большого спектра веществ, вызывая гипертрофию эндоплазматического ретикулума, а, например, 3-метилхолантрен затрагивает механизмы преобразования единичных препаратов, не вызывая эффектов, сопутствующих приему фенобарбитала. Также огромное количество веществ (моноаминоксидазы, фенипразин, рутин, морфин и т.д.) способны угнетать активность ферментов, снижая тем самым механизм обезвреживания метаболитов ЛС. В связи с этим, перед разработчиками новых ЛС и форм их введения, стоит задача в выявлении этих нежелательных (или наоборот, желательных) взаимодействий. Задачей же клиницистов является правильное использование и внедрение этих знаний в своей работе, чтобы постараться снизить вероятность побочных эффектов.

Список использованной литературы:

1. Гуляева Л.Ф., Вавилин В.А., Ляхович В.В. «Ферменты биотрансформации ксенобиотиков в химическом канцерогенезе». Новосибирск, 2000. 90 с.
2. Куценко С.А. «Основы токсикологии». СПб., 2004. 720 с.
3. Учебно-метод. пособие «Введение в обмен веществ», Т.П.Вавилова, А.Е.Медведев, О.Л.Евстафьева, И.Г.Островская, М., МГМСУ, кафедра биохимии, 2012, с. 21-23.
4. Лоуренс Д.Р., Бенитт П.Н. «Клиническая фармакология», М.:Медицина, 1991. 704 с.
5. Лакин К.М., Крылов Ю.Ф. «Биотрансформация лекарственных веществ», М.:Медицина, 1981. 344 с.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОЙ НАУКИ

Магомедов Магомед Урдашович

Дагестанский государственный аграрный университет имени

М.М. Джамбулатова, Махачкала

Аннотация: Термин «Анализ» (от греч. ἀνάλυσις – разложение, расчленение), означает метод научного исследования путем рассмотрения отдельных сторон, свойств, составных частей проблемной области. Финансовый анализ в его сегодняшнем проявлении является основой тех знаний, которые сформировались столетия тому назад. Некоторые аспекты развития финансовой науки и рассматривает данная статья.

Ключевые слова: Экономический и финансовый анализ, история развития финансового анализа.

Начало зарождения финансового анализа можно связать с датой зарождения экономического анализа, как его составной части, которое имело очень насыщенную историю, его методы и инструменты переходили в постепенное развитие и множество, раз переосмысливались, пройдя трудный и неоднозначный путь своего становления. Объективным началом становления экономического (финансового) анализа как отдельной направления расчетов можно считать XVII век, когда французский экономист 17 - го века Жак Савари ввел понятие «аналитического учета», хотя многие ученые отождествляли это понятие с понятием бухгалтерского учета, начало которого было дано еще в Древнем Египте, более 4000 лет до н.э. Исследование Жака Савари были продолжены в XIX веке итальянским

счетоводом Дж. Чербони (1827 - 1917). В конце XIX – на заре XX века учет получил новый термин «Ведение баланса».

Финансовый анализ как отдельная категория научных знаний имеет относительно недавний период зарождения. Применительно к бухгалтерскому учету финансовый анализ очень молодая наука, разница между которыми составляет века. История бухгалтерского учета и статистики имеет на сегодняшний момент колоссальный запас накопленных человечеством знаний, в свою очередь финансовый анализ на раннем этапе развитие системы собственных показателей и будет меняться параллельно изменению мировой экономики и направления отдельных национальных экономик.

Историю развития финансового анализа в России анализа можно выделить в три этапа [1]:

1. Период при царской России до 1917 года.
2. Период социализма после 1917 года до периода перестройки в России (начало 90 - х годов).
3. Современный период с начала 90 - х годов до наших дней.

На первом этапе формирования теории управления финансами при царской России до 1917 года имели место два направления, положенные в основу современной науки по управлению финансами:

1. Финансовые вычисления.
2. Анализ баланса.

Анализ финансов в дореволюционный период в России, наряду с другими западноевропейскими державами был направлен на оценку финансового состояния промысловых предприятий, которые функционировали в виде фабрик и мануфактур того времени. Владельцы капитала, как на государственных, так и на частных предприятиях старались получить максимальную выгоду, используя, финансовый анализ, как инструмент управления. В первую очередь ставился вопрос по анализу

ликвидности капитала, а также вопросы по оценке статей активных средств и обязательств крупных частных капиталистических союзов и монополий.

В то же время для России того периода характерна концентрация капитала из западноевропейских стран, что приводило к разным подходам в ведении учета на немецкий, английский, французский манер, а также и на национальных языках вышеперечисленных государств, в которых уже с годами закрепились своя национальная практика ведения бухгалтерского и финансового учета.

Полномасштабных исторически зафиксированных трудов в части осуществления финансового учета и проведения финансового анализа в России царской эпохи не зафиксировано. Однако, есть небольшое исключение – работы И. Аринушкина, в которых отдельные разделы по анализу и разборке статей баланса представлены. Также вопросы анализа финансов предприятий и мануфактур были затронуты в работе «Курс счетоводства» Р. Я. Вейцмана. Также, имелось несколько статей по вопросам анализа баланса, счета прибылей и убытков, которые были опубликованы в журнале «Счетоводство». Однако отмечается, что в тот период был существенно отмечен махинациями и ошибками в ведении учета на коммерческих предприятиях, а также в банковской сфере. В то же время именно в коммерческих банках уже печатались небольшие материалы в виде инструкционных, в которых представлялся подход к анализу платежеспособности клиентов.

На границах 19 - 20 века анализ баланса и коммерческие вычисления в конечном итоге сформировали структуру финансового анализа. На рассвете современного этапа финансового анализа стояли ряд реформ проведенных в начале 90 - х годов правительством страны, имевших эффект разорвавшейся гранаты для экономической системы страны и которые являются ключом к пониманию момента становления современного финансового анализа в России.

Реформы правительства Ельцина - Гайдара — преобразования в экономике и системе государственного управления, совершённые правительством России под руководством Бориса Ельцина и Егора Гайдара в период с 6 ноября 1991 года по 14 декабря 1992 года.

Правительством были проведены либерализация розничных цен, либерализация внешней торговли, реорганизация налоговой системы и другие преобразования, радикально изменившие экономическую ситуацию в стране. Результат реформ знаменовал собой переход России к рыночной экономике [2]. Работы В.Н.Лившица, Г.В. Савицкой, А.Д. Шеремета стали поистине фундаментальными исследованиями в области современного отечественного анализа.

В настоящее время масштаб осуществления финансового анализа полностью перешел в цифровое поле. В интернете представлено множество платформ, позволяющих оценить платежеспособность, ликвидность и рентабельность хозяйствующих субъектов в основном по их ИНН.

Таким образом, финансовый анализ из прикладной науки связанной с хозяйственной деятельностью и ведением учета различных производственных операций теперь стал наукой позволяющей более трезво оценивать контрагентов и принимать инвестиционные решения в открытом информационном пространстве финансовой отчетности.

Список использованной литературы:

1. Климова Н.В. Экономический анализ: история и перспективы развития // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskiy-analiz-istoriya-i-perspektivy-razvitiya/viewer>
2. Казакова Н.А. Наседкина Т.И. Из история развития экономического анализа // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/iz-istorii-razvitiya-ekonomicheskogo-analiza/viewer>

**ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ
ПРАВИЛЬНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ
ДОШКОЛЬНИКА**

Жамойдик Арина Максимовна

Крымский инженерно-педагогический университет
имени Февзи Якубова, Симферополь

Аннотация: Актуальность выбранной темы заключается в том, что эстетическое воспитание дошкольника на сегодняшний день является одной из наиболее важных составляющих разностороннего воспитания дошкольника и особенно важно воспитывать чувство прекрасного не ограничиваясь при этом лишь художественно - музыкальным восприятием.

Из этого следует, что развитие эстетического воспитания дошкольника связано с формировании основ гармоничного вкуса, развитии творческих, художественных способностей детей, их эстетических чувств и представлений. Вместе с тем меняется и организация жизни ребёнка, он осваивает новые виды деятельности, например такую, как художественную.

Целью данной статьи является проведение анализа развития творческих способностей у детей дошкольного возраста через творческую деятельность, а также применения здоровьесберегающих технологий для поддержания и воспитания у ребенка правильного образа жизни.

В соответствии с поставленной целью в данной работе использовались следующие методы данного исследования: теоретический анализ научной литературы по рассматриваемой проблеме; сопоставительный анализ концепций по данной проблеме, обобщение опыта.

Результатом данного исследования является тот факт, что изученные нами данные свидетельствуют о том, что эстетическое воспитание через

творческую деятельность у дошкольников, способствует всестороннему развитию дошкольника.

Ключевые слова: Здоровье, творческая деятельность, дошкольник, здоровьесберегающие технологии, сказкотерапия.

По мнению ВОЗ: здоровье — это состояние абсолютного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие заболеваний или физических недостатков [1].

Исходя из полученных данных ВОЗ только 10 % детей, ежегодно идущих в общеобразовательное учреждение, являются здоровыми, другие же имеют какие - либо недостатки в состоянии здоровья. Исходя из этого, основополагающей целью у воспитателей по развитию у дошколят навыков здорового образа жизни постоянно встает во главу угла.

Дошкольный возраст является важным в становлении базиса физического и психического состояния. До 7 лет происходит усиленное развитие органов и формирование функциональных систем человека, зарождаются значимые черты ребенка, формируется характер, отношение к себе и другим людям. Детский сад обязан всегда изучать систему мер, направленных на сбережение здоровья ребёнка на всех этапах его жизни и становления. Различные формы и виды деятельности, направленные на сбережение и укрепление здоровья дошкольников – это и будет «здоровьесберегающие технологии».

Здоровьесберегающая технология – это комплексная система воспитательно - оздоровительных, профилактических мероприятий, которые происходят в процессе кооперации дошкольника и воспитателя, дошкольника и родителей, дошкольника и врача. [2]. Целями здоровьесберегающих технологий в области образования считаются:

- обеспечение ребенку возможности сбережения здоровья,

- становление у дошкольника важных знаний, умений и навыков по правильному образу жизни,

- умение применять полученные знания, умения и навыки в будничной жизни.

Сказкотерапия, является одной из главных тенденций арт - терапии. Сказкотерапия представляет собой «лечение сказкой». Понятие «сказкотерапия» возникло относительно недавно, но по правде говоря, воспитание дошкольников посредством сказки применяется с давних пор. Издавна народная мудрость передавалась через сказки, их передавали на протяжении многих поколений. Сказки — это кладезь житейский советов и мудростей, доброты и выходов из тяжелых жизненных обстоятельств. Данный способ формирует творческие задатки дошкольника, расширяет кругозор, отшлифовывает координацию с другими людьми. Дошкольники обожают сказки и цитируя популярного итальянского психолога А. Манегетти, «сказка для детей – это естественное пространство их безграничного потенциала, потому что в них компенсируется недостаток действия в реальной жизни, потому что в них запрограммирована их взрослая жизнь».

Выделяют следующие типы сказок:

Дидактические (в виде учебного задания, т. е. дошкольнику рассказывают о новых определениях (дом, окружающая среда, семья, как правильно вести себя на людях).

Медитативные (для снятия психологического и эмоционального напряжения), дети рисуют, пишут, играют, слушают звуки окружающей среды, лежат на половике и воображают.

Психотерапевтические (для лечения души, с имиджем основного героя “Я”, доброго сказочника), дошкольники изображают иллюстрации, делают кукол и организуют спектакли.

Психокоррекционные (для ненавязчивого воздействия на поведение дошкольника), читаем проблемную сказку не обговаривая, предоставляем

возможность остаться дошкольнику одному со своими мыслями и поразмышлять.

Художественные (авторские истории, мудрые старые добрые сказки, т.е. знакомство дошкольника с эстетическими правилами, традициями цивилизации).

Диагностические (в случае, если дошкольник обозначил себе любимую сказку и персонажа, то в этом случае герой представляется прообразом самого дошкольника, каким бы он хотел выглядеть в глазах окружающих).

Как может осуществляться лечение сказкой в группе детского сада? Ведущий выбирает сказки на всевозможные темы. В качестве примера, могут служить сказки о страхе и смелости, о хороших и плохих поступках, о жадности и щедрости т.д. Сказки необходимо просто рассказывать и обговаривать с ребятами, сочинять свои. Неплохо использовать при этом пальчиковые и другие виды игр. Данный способ дает выяснить о дошкольнике много интересного. Передавая свои личные переживания посредством сказочного персонажа, дошкольник (отчасти сами о том не задумываясь) может найти вам решение определенной проблемы. Сказочное действие можно представить в виде спектакля, где воспитатель выступит в роли режиссера, а ребята – актеров. «Сказочный тренинг» очень им близок, и это дает возможность обыграть возникшие проблемы легко, играючи. В данный тренинг при возможности можно добавить разнообразные физические и логопедические упражнения, а также вспомогательные развивающие и терапевтические задания. Для лицедейства по способу сказкотерапии не мешало, применять сказочные декорации и костюмы, музыкальное сопровождение.

Детям очень нравятся ритуалы, с которых занятие начинается и заканчивается. Кроме того, в процессе рассказывания сказки эффективно использование пауз, смены интонации, громкости произношения текста.

Специалисты по возрастной психологии считают, что лечение сказками можно использовать в любом количестве и для детей любого возраста.

Играть в сказку – это не только развлечение. На основе волшебных сюжетов, бытовых и литературных сказок сказкотерапевты составляют серьезные методики. Итак, через сказки ребенок получает знания о мире, о взаимоотношениях людей, о проблемах и препятствиях, возникающих у человека в жизни. Через сказки ребенок учится преодолевать барьеры, находить выход из трудных ситуаций, верить в силу добра, любви и справедливости. Сказкотерапия – процесс улучшения внутренней природы и мира вокруг. Это еще и терапия средой, особой сказочной обстановкой, в которой могут проявиться потенциальные части личности, нечто нереализованное, может материализоваться мечта.

Список использованной литературы

1. Всемирная организация здравоохранения. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru>
2. Сластенин, В. А. Педагогика [Текст]: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб.заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Сластенина. – М.: Академия, 2002. – 576 с.

РЕФЛЕКСИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Баёв Даниил Андреевич

Новосибирский государственный университет, Новосибирск

Аннотация: Всякий человек, а тем более представитель государственного и муниципального управления, лично или профессионально, но обязательно заинтересован в овладении всеми основными видами управления. Среди основных видов такового существует управление материальное и управление духовное, воздействующее информационно на носителей сознания, чувства, мышления, на «внутренние миры» людей. Последнее осуществляется в мышлении и посредством мышления, конструкты которого (образы, представления, понятия, идеи) бывают разного масштаба, вплоть до масштаба предельного, абсолютного.

Ключевые слова: Рефлексивное управление, мысль абсолютного масштаба, теоретико-мировоззренческий уровень.

Мысль абсолютного масштаба – мысль об универсуме, мысль в виде идеи «мира в целом». Универсум, или мир в целом можно считать объектом любого мировоззрения, а именно: и мировоззрения внетеоретического, например, мировоззрения мифо – религиозно - художественного, а также обыденного, так и мировоззрения теоретического, например, мировоззрения научно - философского. Теоретическое мировоззрение существует в виде отрефлексированного и критического воззрения человека на мир в целом, значит, на все имеющееся в мире, включая и самого субъекта такой рефлексии, какого угодно другого субъекта [1]. И как было показано, например, разработчиком теории рефлексии и рефлексивного управления В.А.

Лефевром, разные люди мыслят универсум типически по - разному и этим можно и нужно уметь управлять [2].

В.А. Лефевр и представители его направления мысли (Ю.А. Шрейдер, В.Е. Лепский) показали, что есть рефлексивное управление в его предельном мировоззренческом масштабировании. Это управление духовными процессами, протекающими во внутренних мирах людей и отражающимися в жизнедеятельности людей на уровне мировоззренческих моделей, т.е. моделей универсума, центрированных человеческими отношениями ко всему: как внешнему окружению, так и к самим себе. И если кто - то создает модель универсума, управляя при этом своей собственной моделью мышления, своим внутренним миром, т.е. управляя рефлексивно, с осознанием, и более того, уже в количественном, математическом или научном ключе, то это будет высший теоретико - мировоззренческий уровень рефлексивного управления. На этом уровне и находится современная философия и, собственно, наука в ее фундаментальных проявлениях. Философия не может существовать без науки, и наоборот, наука не может существовать без философии, т.к. это две стороны одной медали. Философия – это отрефлексированный синтез фундаментальных научных знаний и таковых же мировоззренческих исканий, или «синтез - рефлексия» [3, с. 58].

Рефлексивное управление вообще – это передача воздействия на всю систему ценностей, целей и образа мышления тех, кем приходится управлять. Рефлексивное управление на теоретико - мировоззренческом уровне – это собственно философское управление общественным и индивидуальным сознанием через выраженную в системе идей модель универсума. В связи с чем философия с необходимостью имеет наряду с многими другими функциями особую идеологическую функцию, функцию управления идеями, играющими роль фундаментальных психо - семантических паттернов мышления любого субъекта. При этом «даже ... хорошо выработанные условные рефлексы, например, высоко значимые семантические конструкции

(идеи), могут быть разрушены конкуренцией других семантических символов», отсюда «информационное оружие – это, прежде всего, системы идей» [4, с. 9, 14], отрефлексированное и предельно масштабированное владение которым и есть теоретико - мировоззренческое владение. Поэтому, например, идеалистические и материалистические модели универсума, их различные культурные и исторические разновидности всегда присутствовали, присутствуют и будут присутствовать с необходимостью в идеологическом слое управления социально - экономическими, политическими и т.д. процессами. Естественно, что субъекты корпоративного, общественного, государственного и складывающегося теперь глобального управления знают, о чем они говорят, упоминая именно о философии своих мыслей и действий. В качестве примеров можно взять некоторые высказывания национальных лидеров Российской Федерации. Например, как высказался В.В. Путин: «Сто лет назад один наш великий соотечественник, философ [Г. Федотов] написал: «У всякого народа есть родина, но только у нас – Россия». Это ко многому обязывает всех нас, всех без исключения» [5]; «Как политически, идейно, концептуально будет оформлена идеология национального развития – предмет для широких дискуссий. Но глубоко убежден в том, что в сердце нашей философии должно быть развитие человека, развитие моральное, интеллектуальное и физическое» [6].

Как известно, многие древние мыслители полагали, что максимально адекватно управлять обществом могут только мудрецы (у древних греков так думали, например, Пифагор, Платон). Поскольку философия – это любовь к мудрости, значит, управлять обществом вроде бы как должны лучшие из именно тех мудрецов, что относятся к мудрости именно с любовью. Но мудрый может быть и не любящим. К тому же следует различать профессионального философа и философа в качестве мудреца. Кто, действительно, более причастен к мудрости и любви к ней – сложный вопрос.

Список использованной литературы:

1. Скачков А.С. «Космическая ответственность духа»: субъекты и типы рефлексии Универсума // Полигнозис. – № 1(41). – 2011. – С. 69 - 75.
URL: <http://www.polygnosis.ru/default.asp?num=6&num2=537>
2. Лефевр В.А. Рефлексия. – М.: «Когито - Центр», 2003. – 496 с.
3. Скачков А.С. Утверждающий смысл философии жизни // Этносоциум и межнациональная культура. – 2015. – № 2 (80). – С. 57 - 62.
4. Смирнов И.В. Психозкология. – М.: ООО «Издательский Дом «Холодильное дело» при техническом содействии ООО «Спецмонтажстрой - СТ». – 336 с.
5. Заседание Совета по развитию гражданского общества и правам человека 1 октября 2015 года. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/50411>
6. Заседание международного дискуссионного клуба «Валдай» 19 сентября 2013 года. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/19243>

**ЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ В УЧЕТЕ ТРУДА
И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ**

Ефимов Данил Анатольевич

Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
Хабаровск

Аннотация: данная статья посвящена изучению значения документов в учете труда и заработной платы в условиях формирования рыночной экономики, а также учета численности работников организации и отработанного ими времени.

Ключевые слова: труд, работник, заработная плата, документы, средняя зарплата

Для эффективного управления организацией необходим оперативный учет численности ее работников и отработанного времени. Составление отчетности по труду производится в разрезе численности работников, их состав по профессиям, должностям, образованию, полу, стажу работы и других показателей.

Сведения о приеме работников, их перемещении и увольнении, представлении отпусков, отработанном времени и другие данные должны представляться в бухгалтерию предприятия для начисления им заработной платы и других выплат. Для этой цели ведется учет личного состава предприятия и рабочего времени.

Численность на определенную дату — это показатель численности работников списочного состава предприятия на определенное число отчетного периода, например на первое или последнее число месяца, включая принятых и исключая выбывших в этот день работников. В организациях ведется

ежедневный учет численности работников списочного состава, который уточняется на основании приказов (распоряжений) о приеме, переводе работников на другую работу и прекращении трудового договора, контракта. Численность работников списочного состава за каждый день соответствует данным табеля учета использования рабочего времени работников, на основании которого устанавливается численность рабочих и служащих, явившихся и не явившихся на работу в структурном подразделении и в организации в целом.

Совокупность начисленной заработной платы всем работникам организации в соответствии с количеством и качеством произведенной продукции, работ, услуг, а также компенсационных и стимулирующих выплат в течение определенного временного периода (месяца, квартала, года) составляет фонд оплаты труда [5, с.20]

При приеме на работу наниматель обязан:

- 1) потребовать от работника документы, необходимые для заключения трудового договора в соответствии с законодательством;
- 2) ознакомить работника под роспись с порученной работой, условиями и оплатой труда и разъяснить его права и обязанности;
- 3) ознакомить работника под роспись с коллективным договором, соглашением и документами, регламентирующими внутренний трудовой распорядок;
- 4) провести вводный инструктаж по охране труда;
- 5) оформить заключение трудового договора приказом (распоряжением) и объявить его работнику под роспись;
- 6) в соответствии с установленным порядком завести (заполнить) на работника трудовую книжку.

Учет использования рабочего времени ведется в табелях или методом сплошной (каждодневной) регистрации явок и неявок на работу, или путем регистрации только отклонений (неявок, опозданий и т.д.). Отметки о

причинах неявок на работу или о неполном рабочем дне, о работе в сверхурочное время и другие отступления от установленного режима работы должны вноситься в табель только на основании документов (листки нетрудоспособности, справки, приказы о выполнении государственных или общественных обязанностей [4].

Табельный учет ведут на рабочих местах бригадиры, сменные мастера, начальники участков и отделов, путем заполнения рапортов о выходе на работу или табеля учета использования рабочего времени.

Множество выплат – начиная от оплаты командировочных и заканчивая компенсацией за неиспользованные дни отпуска, – рассчитываются в соответствии с общим порядком исчисления среднего заработка [3].

При любом режиме работы расчет средней заработной платы работника производится исходя из фактически начисленной ему заработной платы и фактически отработанного им времени за 12 календарных месяцев, предшествующих периоду, в течение которого за работником сохраняется средняя заработная плата. При этом календарным месяцем считается период с 1 - го по 30 - е (31 - е) число соответствующего месяца включительно (в феврале - по 28 - е (29 - е) число включительно) (в ред. Федерального закона от 30.06.2006 № 90 - ФЗ) [1].

Основным документом, в котором отражается весь профессиональный состав работников в организации является штатное расписание.

Штатное расписание составляется главным бухгалтером и утверждается директором. В нем указывается название должностей, количество единиц, разряд, тарифный коэффициент, должностной оклад в месяц, увеличение должностного оклада по контракту и фонд заработной платы в месяц.

Обязанности, права и ответственность каждого работника закрепляются должностной инструкцией (рабочей инструкцией), которая составляется в 2 - х экземплярах, один из которых после ознакомления выдается работнику на руки.

Каждому работнику, принятому на работу присваивается табельный номер, который указывается в таблице учета рабочего времени и во всех документах по заработной плате.

В бухгалтерии организации на основании личной карточки открываются лицевые счета работника, в которых указывается необходимая информация.

На основании указанных документов ведется оперативный учет движения численности, изменений, происходящих в составе персонала, составляется отчетность, используемая для управления процессами труда и заработной платы.

Таким образом, можно сделать вывод, что начисление заработной платы невозможно без учета численности работников, своевременного оформления всех необходимых документов и передаче их в бухгалтерию.

Список использованной литературы

1. Трудовой Кодекс Российской Федерации // СПС «Консультант Плюс».
2. Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты: постановление Госкомстата России от 05.01.2004 № 1.
3. Положение об особенностях порядка исчисления средней заработной платы: постановление Правительства РФ от 11.04.2003 № 213.
4. Первичные документы по учету численности работников, отработанного времени и выработки [Электронный ресурс]. – URL:https://studopedia.ru/3_204239_tema--pervichnie-dokumenti-po-uchetu-chislennosti-rabotnikov-otrabotannogo-vremeni-i-virabotki.html
5. Поленова, С.Н. оплата труда: организация, документальное оформление, учет численности персонала и отработанного времени // Все для бухгалтера. 2007. №20 (212). – С. 20 - 24

**ОЦЕНКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ
ЛОГИСТИКИ В ТРАНСПОРТНОЙ
КОМПАНИИ**

Переломова Виктория Дмитриевна

Иркутский национальный исследовательский технический
университет, Иркутск

Аннотация: Стратегия описывает принципиальный образ действий, выбранный для того, чтобы достичь установленных целей. Не существует стандартной логистической стратегии, которую можно было бы применить к любой компании, их многообразие и различие в условиях работы требуют индивидуального подхода к разработке стратегии.

Ключевые слова: Стратегия, логистическая деятельность, качество обслуживания, транспортная компания.

При разработке или выборе логистической стратегии, исходной точкой становится всесторонний анализ, т.е. анализ внешней и внутренней среды организации.

Для проведения сравнительного анализа, позволяющего оценить конкурентоспособность услуг, за основу примем систему показателей качества транспортного обслуживания.

Качество транспортного обслуживания характеризует следующая система показателей: срок доставки, сохранность, безопасность, полнота удовлетворения спроса на перевозки, регулярность доставки грузов, комплексность обслуживания, транспортная обеспеченность территории, экологичность перевозок [1].

Удельные веса факторов конкурентоспособности определяются методами экспертных оценок [2].

Для анализа весомости факторов, влияющих на конкурентоспособность услуг, рассмотрим применение методики, в соответствии с которой все показатели ранжируются по порядку убывания их значимости (Таблица 1).

Сбор мнений респондентов проводился путем анкетирования и интервьюирования, в исследовании приняли участие менеджеры компаний, которые являются пользователями услуг.

Таблица 1 – Коэффициенты весомости факторов конкурентоспособности, ранжированных по степени значимости

Ранг	Фактор конкурентоспособности	Коэффициент весомости
1	Сохранность груза	0,145
2	Соблюдение сроков доставки	0,127
3	Техническое состояние складов	0,111
4	Уровень развития инфраструктуры	0,086
5	Подача под погрузку - разгрузку по графику	0,081
6	Наличие контейнеров	0,079
7	Полнота удовлетворения спроса на перевозки	0,077
8	Нормативные сроки доставки по сравнению с желаемыми	0,068
9	Перевозка «от двери до двери»	0,063
10	Согласование заявок	0,058
11	Передача документов	0,056
12	Оценка уровня информационных технологий	0,049

Показатели оценки потребителями качества услуг на рынке грузовых перевозок автомобильным транспортом представлены в Таблице 2.

Таблица 2 - Показатели оценки качества услуг на рынке грузовых перевозок автомобильным транспортом

Ранг	Группа показателей	Показатель	ПЭК	НЕВИС	Север Транс	Транзит
1	Срочность и сохранность доставки	Сохранность груза	0,8	0,8	0,9	0,7
8		Нормативные сроки доставки по сравнению с желаемыми	0,6	0,9	0,8	0,6
2		Соблюдение сроков доставки	0,6	0,5	0,5	0,4
9	Комплексность транспортного обслуживания	Перевозка «от двери до двери»	0,3	0,4	0,4	0,3
4		Уровень развития инфраструктуры	0,6	0,9	0,9	0,8
7		Полнота удовлетворения спроса на перевозки	0,6	0,8	0,7	0,4
12	Взаимодействие с клиентами	Оценка уровня информационных технологий	0,7	0,7	0,8	0,7
10		Согласование заявок	0,6	0,6	0,5	0,5
11		Передача документов	0,9	0,9	0,9	0,8
5	Обеспечение погрузочными ресурсами	Подача под погрузку - разгрузку по графику	0,5	0,5	0,5	0,4
6		Наличие контейнеров	0,8	0,9	0,9	0,8
3		Техническое состояние складов	0,8	0,6	0,6	0,7

Оценка показывает, что уровень качества транспортного обслуживания выше у «Север Транс» и «НЕВИС», но некоторые показатели лучше у «ПЭК».

Далее определим сводный показатель конкурентоспособности транспортной услуги (Таблица 3).

Таблица 3 - Сводный показатель конкурентоспособности услуг

Коэффициент весомости	Группа показателей	Показатель	ПЭК	НЕВИС	Север Транс	Транзит
0,145	Срочность и сохранность доставки	Сохранность груза	0,116	0,116	0,1305	0,1015
0,068		Нормативные сроки доставки по сравнению с желаемыми	0,0408	0,0612	0,0544	0,0408
0,127		Соблюдение сроков доставки	0,0762	0,0635	0,0635	0,0508

Итого			0,2330	0,2407	0,2484	0,1931
0,063	Комплексность транспортного обслуживания	Перевозка «от двери до двери»	0,0189	0,0252	0,0252	0,0189
0,086		Уровень развития инфраструктуры	0,0516	0,0774	0,0774	0,0688
0,077		Полнота удовлетворения спроса на перевозки	0,0462	0,0616	0,0539	0,0308
Итого			0,1167	0,1642	0,1565	0,1185
0,049	Взаимодействие с клиентами	Оценка уровня информационных технологий	0,0343	0,0343	0,0392	0,0343
0,058		Согласование заявок	0,0348	0,0348	0,0290	0,0290
0,056		Передача документов	0,0504	0,0504	0,0504	0,0448
Итого			0,1195	0,1195	0,1186	0,1081
0,081	Обеспечение погрузочными ресурсами	Подача под погрузку - разгрузку по графику	0,0405	0,0405	0,0405	0,0324
0,079		Наличие контейнеров	0,0632	0,0711	0,0711	0,0632
0,111		Техническое состояние складов	0,0888	0,0666	0,0666	0,0777
Итого			0,1925	0,1782	0,1782	0,1733
Сводный показатель			0,6617	0,7026	0,7017	0,5930

Анализ данных, представленных в Таблице 3, показывает, что из четырех транспортных компаний по показателю срочности и сохранности грузов лучшей является «СеверТранс», затем «НЕВИС» и «ПЭК», затем «Транзит». По показателям комплексности транспортного обслуживания лидирует «НЕВИС» самая конкурентоспособная. По группе показателей «взаимодействие с клиентами» более конкурентоспособны «ПЭК» и «НЕВИС».

Также был проведен SWOT - анализ услуг транспортной компании, который представлен в Таблице 4.

Таблица 4 - SWOT - анализ услуг транспортной компании

<p>Сильные стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> -рост спроса на дополнительные услуги; - продуманное ценообразование; - система комплексного обслуживания, позволяющая экономить средства клиентов. 	<p>Возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - улучшение сервиса и сокращение времени обслуживания; - создание гибкой системы скидок; - повышение узнаваемости бренда; - внедрение на корпоративный рынок (B2B).
--	---

<p>Слабые стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие проработанной клиентской базы; - неизвестность компании в регионе. 	<p>Угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конкуренция и вытеснение со стороны более крупных игроков рынка; - нестабильность экономической ситуации.
---	---

Проведение SWOT - анализа услуг транспортной компании позволяет оценить внешние и внутренние факторы, которые оказывают влияние на стратегическое развитие.

Так как транспортная компания «НЕВИС» молодая, поэтому необходимо найти конкурентные преимущества и создать гибкую систему мотивации для стимулирования клиентов к использованию дополнительных услуг. Требуется создание базы и внедрение на корпоративный рынок.

Список использованной литературы:

1. КАЧЕСТВО ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ // Lobanov - Logist.ru - [Электронный ресурс]. - URL: https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/63225/
2. Оценка и анализ конкурентоспособности предприятий // «Корпоративный менеджмент» - [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.cfin.ru/management/strategy/competit/analysis2.shtml>

**ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК
ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Барханоева Дана Исаевна

Дагестанский государственный педагогический университет,
Махачкала

Аннотация: Эмоциональный интеллект может быть эффективным инструментом, способствующими повышению личной эффективности. Эмоции задействованы в различных жизненных процессах, обладая как положительными, так и негативным силами. В данной статье прослеживается влияние эмоционального интеллекта на процесс принятия решений, оценки рисков и разрешения конфликтов.

Ключевые слова: Эмоциональный интеллект, модель эмоционального интеллекта Мейера — Сэловея - Карузо, конфликты, принятие решений, риски.

Во многих исследованиях отмечается, что высокий уровень эмоционального интеллекта и лидерство положительно коррелируют друг с другом. Принятие решений, оценка рисков и разрешение конфликта способствуют эффективной лидерской деятельности. В данных процессах задействуются не только рациональные силы, но и ресурсная сила эмоций.

При принятии решений эмоциональный аспект играет важную роль, так как эмоции участвуют в восприятии легко считываемой информации об окружающей действительности, но при этом происходит искажение, которое объясняется спецификой работы эмоций. В то же время, эмоции обладают побудительной силой, катализируя процесс принятия решений. Поэтому в

ситуациях, когда эмоциональный фон понижен способность принимать решения тоже понижается, так как задействовать в данном процессе ресурсную силу эмоций не представляется возможным. В условиях риска или неопределенности внешней среды эмоции с более высокой вероятностью могут повлиять на процесс принятия решения и анализ альтернатив.

Специалист по теории рисков Н. Талеб в своих работах, указывает, что эмоции запускают антирисковый механизм эффективнее, чем рассудок. Также он отмечает, что людям не свойственно использовать долго рациональные системы мышления, поэтому в процесс оценки рисков подключается и эмпирическое мышление, которое возвращает нас к понятию эмоционального интеллекта. [2] Ориентируясь на модель эмоционального интеллекта Мейера - Сэловея - Карузо, одной из четырех способностей, которые составляют модель, является управление своими эмоциями и эмоциями окружающих. Поэтому люди с высоким эмоциональным интеллектом способны контролировать свою эмоциональную оценку рискогенной ситуации, делая данный процесс более рациональным, снижая влияние собственных и чужих эмоции, на оценку рисков. [3]

Основой разрешения конфликтной ситуации является умение контролировать негативные эмоциональные переживания, осознание собственных и чужих интересов и поиск способов их удовлетворения. Также во время конфликта особое место занимает умение контролировать свои эмоции, эмпатия, способность направлять эмоции в конструктивное русло. Во время анализа конфликта эмоции способствуют появлению субъективного образа конфликтной ситуации, добавляя к объективным составляющим конфликта негативную эмоциональную окраску. Рассматривая модель эмоционального интеллекта Д. Гоулмана, который включает в нее: самоосознание, саморегуляцию, мотивацию, эмпатию и социальные навыки, можно заметить, что данные компоненты эмоционального интеллекта задействованы во время разрешения конфликта, поэтому высокий уровень

эмоционального интеллекта способствует более эффективному разрешению конфликтов, снижая негативное влияние собственных и чужих эмоций во время конфликта. [1]

Эмоции оказывают влияние на процесс принятия решения, разрешения конфликтов и оценки рисков. Высокий уровень эмоционального интеллекта способствует более эффективной деятельности, так как повышается результативность и снижается негативное влияние эмоциональных факторов.

Список использованной литературы:

1. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект в бизнесе / пер. с англ. А.П. Исаевой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 498 с.
2. Талеб Н. Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. – 2 - е изд., доп. / Нассим Николас Талеб; пер. с англ. – М.: КоЛибри, Азбука - Аттикус, 2018. – 736 с.
3. Mayer J.D., Salovey P. What Is Emotional Intelligence? // Emotional development and emotional intelligence: Implications for education. P. Salovey, D. Sluyer (eds). – N.Y., 1997.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ АНИМАЦИОННЫХ ПРОГРАММ

Башко Алина Владимировна

Комсомольский-на-Амуре государственный университет,

Комсомольск-на-Амуре

Аннотация: Технология создания и реализации анимационных программ – процесс сложный и многоплановый, поскольку решает следующие задачи: создание анимационных программ, экономический просчет стоимости программы, рекламу программ, их реализацию и, наконец, творческое воплощение запрограммированных анимационных мероприятий с последующим анализом. Данный технологический процесс представляет собой целостную систему, в которой взаимодействуют все компоненты.

Ключевые слова: Анимационные программы, технологический процесс, подсистема, объект деятельности.

Технология создания и реализации анимационных программ как система состоит из нескольких взаимосвязанных подсистем:

- организационная подсистема – организация совместной деятельности анимационной команды, экономического, технического, рекламного отделов;

- инструкторско-методическая подсистема – создание и переработка сценариев мероприятий, разработка текстов экскурсий, подбор спортивных игр и соревнований, составление маршрутов походов с последующей выработкой методических рекомендаций на основе обобщения опыта;

- режиссерская подсистема – распределение ролей, план репетиций;

- техническая подсистема – подготовка площадки (сцены) для анимационных мероприятий, реквизита, декораций, освещения, музыкального сопровождения, костюмов и пр.

Все подсистемы составляют систему технологии, которая служит основанием функционирования анимационной службы. Анимационная деятельность — это реальный и совершенно особый мир с присущими ему правилами действия. Эти действия совершают профессионалы для того, чтобы включить в процесс их совершения как можно большее число людей. Здесь существуют свои специфические закономерности функционирования анимационной деятельности.

Технологический процесс создания анимационных программ включает следующие элементы:

- объект деятельности: обслуживаемого население, посетители (группы – коллективы людей и отдельные личности);
- субъект деятельности: руководители, специалисты анимационной службы;
- собственно анимационная деятельность (процесс воздействия субъекта на субъект) со всеми ее компонентами.

Все элементы функционирования технологического процесса находятся в единстве и взаимодействии, образуют единую систему.

Главный элемент этой системы – объект деятельности, люди: туристы, гости, отдыхающие. Все предназначено для удовлетворения их духовных и физических потребностей. Поэтому специалистам аниматорам надо знать эти потребности, повседневно изучать аудиторию, настроения, интересы и запросы различных групп населения. Без знания людей трудно рассчитывать на достижение желаемого результата.

Список использованной литературы

1. Бурняшева Л.А. К проблеме традиционного и инновационного в духовно- нравственной сфере социального бытия // Наука. Инновации. Технологии. 2008. № 3. С. 169-173.
2. Бурняшева Л.А. Духовное пространство в условиях трансформации современного российского общества: диссертация на соискание ученой степени доктора философских наук / Северо-Кавказский федеральный университет. Ставрополь, 2014. 344 с.
3. Газгиреева Л.Х. Мотивация как экзистенциальная потенция духовно-нравственного бытия // Социально-гуманитарные знания. 2010. № 5. С. 219-227.
4. Газгиреева Л.Х. Вестернизация и национальная традиция: сравнительно- сопоставительный аспект // Научные проблемы гуманитарных исследований. 2010. № 2. С. 295-302.
5. Гончарова Е.Н. Современное состояние археологического туризма на международном рынке туристских услуг // Университетские чтения – 2015. Материалы научно- методических чтений ПГЛУ. Пятигорск, 2015. С. 43-47.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОСТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Пшенко Анатолий Андреевич

Ульяновский государственный аграрный университет, Ульяновск

Аннотация: В условиях интенсивного ведения сельского хозяйства одной из важных проблем является воспроизводство почвенного плодородия. Решить эту проблему можно применив органические удобрения.

Ключевые слова: Сельское хозяйство, почвенное плодородие, компостирование, органические компоненты.

Компостирование – это биотермический процесс минерализации и гумификации органических компонентов, уменьшающий потери питательных элементов одних (навоз, жижа и стоки, помёт птиц) с одновременным ускорением разложения других (торф, солома, опилки, бытовой мусор) и преобразованием в смесь для улучшения качества почвы.

Существует компостирование двух видов – это анаэробное (разложение происходит при полном отсутствии кислорода) и аэробное (разложение при наличии достаточного количества кислорода).

К основным преимуществам компостирования можно отнести:

- увеличивает концентрацию питательных веществ в почве;
- помогает утилизировать до 35 % бытовых отходов;
- удерживает влагу и улучшает структуру почвы, тем самым способствует росту растений;
- сокращает использование химических удобрений;

Для преобразования органических отходов в компост не требуется никакого сложного оборудования. Компостирование отходов происходит

благодаря организмам, находящимся в органических материалах и почве, которые осуществляют переработку отходов.

Материалы, используемые для компостирования делятся на три группы:

1. Материалы с низким содержанием азота (менее 0,7%) и соотношением углерод/азот – 150/500. Они разлагаются медленно, с большой потерей органического вещества. К этой группе относятся: древесная кора, опилки, солома.

2. Материалы со средним содержанием азота (0,7 – 1,5) и соотношением углерод/азот - 50/100. Они составляют основную массу компостируемого материала. К этой группе относятся: листва, выполотые сорняки, послеуборочные остатки, кухонные отходы.

3. Материалы с высоким содержанием азота (выше 1,5) и соотношением углерод/азот - 20/50. Они используются как добавки к материалам двух предыдущих групп для повышения качества компоста. К этой группе относятся: навоз, птичий помет, молодая скошенная трава, ил из прудов, рыбные отходы, все отходы мясоперерабатывающей промышленности. [1]

Также есть материалы, которые не следует вносить в компост. К ним относятся: обсеменные сорняки; остатки растений, зараженных грибными болезнями, особенно фитофторой; фекалии, так как велика опасность попадания в почву яиц глистов и других болезнетворных организмов.

Для получения компоста высокого качества, требуется чередование слоев органических материалов. Можно даже добавлять почву, которая поможет замаскировать любые запахи.

При выборе места для компостирования отходов нужно исходить из следующих критериев:

- место должно быть частично затененное;
- расположение от построек - не ближе 50 см;
- обеспечение хорошего дренажа.

Компостирование отходов можно производить в компостной куче, яме, ящике или траншее. После того, как компостная куча собрана, необходимо вести наблюдение за протеканием процесса компостирования (температура, влажность, воздух). При необходимости перемешивать, разбивая комки и увлажнять кучу. Компост считается готовым, после того как он приобретает темно-коричневый оттенок, а также неплотную, полностью однородную структуру, имеющую земляной запах.

Таким образом, использование компостов решает ряд важнейших задач, связанных с утилизацией органических отходов, с получением дополнительных объёмов органических удобрений и улучшением их качества. А также дает возможность экономить на добыче нового сырья путем вторичной переработки уже имеющегося.

Список использованной литературы:

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.v-zemle.ru/27_материалыдлякомпостирования

**ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО
МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ**

Носков Андрей Анатольевич

Ульяновский государственный аграрный университет, Ульяновск

Аннотация: В настоящее время в России сложилась система государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга), частью которого является Государственный мониторинг земель.

Ключевые слова: Государственный мониторинг, экология, земли, земельный фонд.

Государственный мониторинг земель осуществляется Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии во взаимодействии с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, и органами местного самоуправления.

Основными целями мониторинга земель являются: диагностика состояния земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов; информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости; рационального землепользования и землеустройства, контроля за использованием и охраной земель.

Осуществление Государственного мониторинга земель в Российской Федерации регулируется следующими основными законодательными и нормативными документами:

- Земельным кодексом РФ, принятым Государственной Думой 28 сентября 2001 года;

- Постановлением Правительства РФ от 28 ноября 2002 г. «Об осуществлении государственного мониторинга земель».

Анализируя действующее законодательство, подзаконные нормативные правовые акты, можно отметить следующие недостатки существующей системы нормативно-правового регулирования отношений в области осуществления Государственного мониторинга земель:

1. Отсутствие соответствующих нормативных правовых актов в сфере проведения Государственного мониторинга земель, в результате чего не определены требования к содержанию и структуре данных, которые должны быть получены в процессе проведения мониторинга земель на различных уровнях (федеральном, региональном, муниципальном).

Существующее нормативно-правовое регулирование, как правило, ограничивается перечнем мероприятий, съемок, работ, обследований, которые должны быть проведены применительно к землям определенной категории на определенной территории и ограничивается разработкой федеральных, региональных и местных программ в соответствии с п. 3 Положения о мониторинге земель.

Учитывая огромную значимость земли как природного ресурса, который одновременно является объектом недвижимости и, имея в виду, что данные, получаемые в ходе проведения Государственного мониторинга земли (ГМЗ), используются при ведении Государственного кадастра недвижимости, осуществлении землеустройства, государственного земельного контроля, при разработке планов соответствующих мелиоративных мероприятий и для других целей, необходимо обновление нормативной базы Государственного мониторинга земель.

Одним из вариантов решения существующей проблемы, является принятие Федерального закона «О Государственном мониторинге земель в

Российской Федерации». Он должен содержать наиболее полно сформулированные, четкие цели проведения мониторинга земель, задачи, принципы, определение (понятие) мониторинга земель, т.е. сбор каких сведений предполагает мониторинг земель, в общем виде – разновидности работ, обследований, изысканий, периодичность их проведения; виды мониторинга (например, государственный и муниципальный; мониторинг агрохимического, санитарно-токсикологического, радиационного состояния почв и т.п.; мониторинг мелиорированных земель (орошаемых, осушаемых)), а также что является результатом проведения мониторинга, перечень документов, которыми оформляются результаты проведенных работ, обследований и изысканий.

2. Отсутствие методических и нормативно-технических документов, регулирующих осуществление мониторинга земель и систематизацию его данных. Система показателей государственного мониторинга земель, методика проведения основных видов работ, технические требования к системам сбора и обработки информации, используемые геоинформационные системы должны быть едиными для мониторинга земель, проводимого на всех уровнях (федеральном, региональном, муниципальном).

Разработку научно-методического обеспечения ГМЗ должна осуществлять Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии, исходя из необходимости обеспечения совместимости информационных систем, в том числе и автоматизированных, связанных с осуществлением мониторинга природных ресурсов, ведением Государственного кадастра недвижимости, землеустройства и т.п. Обеспечить совместимость показателей, полученных в результате проведения мониторинга земель и показателей, полученных в результате проведения мониторинга других видов природных ресурсов возможно путем образования межведомственных комиссий (с участием представителей указанных выше

федеральных органов исполнительной власти) на стадии подготовки методических нормативов.

В связи с тем, что в настоящее время различные федеральные министерства осуществляют функции по нормативно-правовому регулированию в установленной для них сфере деятельности, то, соответственно, утверждать согласованные нормативы должно Министерство экономического развития РФ, которому подчинён Росреестр.

Таким образом, для развития Государственного мониторинга земель, в т.ч. и в качестве основного информационного источника системы управления земельными ресурсами страны необходима разработка нормативно-правовых документов, которые бы определили назначением мониторинга земель, как обязательную периодическую деятельность по оценке и фактического использования различных территориальных образований от отдельного земельного участка до страны с формированием базы результатов, хранением их и доступом к ним. При этом реализация этих требований окажется важной не только для формирования и ведения системы Государственного кадастра недвижимости, но и для ряда других земельно-информационных систем, таких как система оценки земель, система контроля состояния и использования земельных ресурсов, система формирования Национального доклада о земельном фонде России.

Список использованной литературы

1. Интернет-ресурс:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/0b2b2f4d1871a081e0da8f1ff95bab2f1fecda1a/
2. Интернет-ресурс: <https://docs.cntd.ru/document/901834294>
3. Интернет-ресурс:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/

**УСТАНОВКА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОНТРОЛЯ ЗА ПРОЦЕССОМ
КРИСТАЛЛИЗАЦИИ ВОДЫ**

Климова Евгения Игоревна

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Аннотация: Кристаллизация воды – явление слабо изученное, особенно в отношении процессов, происходящих непосредственно в течение заморозки. Исследование данного процесса в основном имеет геофизическое и метеорологическое приложение. Однако кристаллизация воды и водных растворов демонстрирует большой потенциал для применения в вопросах контроля среды.

Ключевые слова: Вода, кристаллизация, оптический контроль, лед.

Для качественной фиксации основных параметров процесса кристаллизации необходимо использование оборудования, имеющего возможность подстраиваться под текущие нужды, для обеспечения наилучшей четкости фото - и видеоизображения.

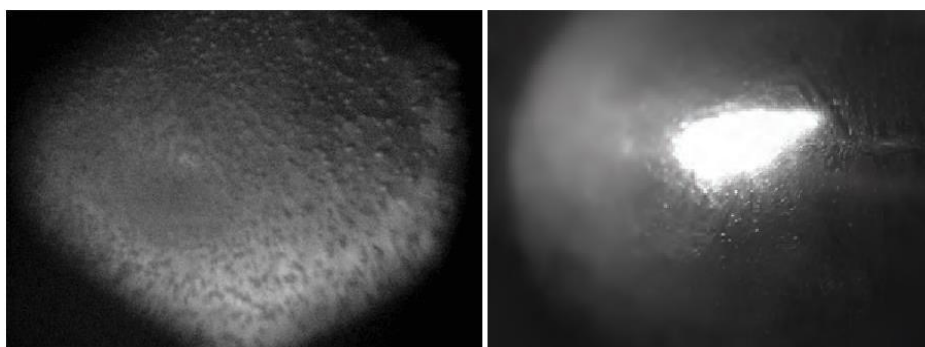
Лабораторная установка, описанная в научной статье [1, с.77] претерпела значительные изменения комплектации с момента публикации материала. Во - первых, цифровая видеокамера была заменена на видеоокуляр [2, с. 159] – небольшую малоформатную цветную камеру, жестко закрепляющуюся на стойке микроскопа. Он используется для передачи изображения с микроскопа непосредственно на персональный компьютер.

Эта замена позволила производить контроль отснятого материала, не нарушая целостность установки. Кроме того, существенно сократилось время, затрачиваемое на один эксперимент. Процесс кристаллизации можно теперь

наблюдать в реальном времени с небольшой задержкой, попутно делая выводы о происходящем и выявляя необходимые признаки растворов.

Используемый в работе видеоокуляр TourCam, кроме того, позволяет получить изображение большого разрешения (до 3264x2448) и высокой четкости. Программное обеспечение, поставляющееся в комплекте с аппаратом, предоставляет пользовательский интерфейс, а так же возможности для обработки изображения: цветокоррекции, настройки яркости, контрастности и насыщенности изображения и т.д..

Повышение четкости и разрешения получаемого изображения вкупе с возможностью первичной цветовой коррекции, делают замену видеокамеры на видеоокуляр оправданной и намного упрощающей процесс исследования.



а)

б)

Рисунок 1 – Зафиксированное изображение кристаллизованной дистиллированной воды при увеличении 3,7х:

а) полученное с цифровой видеокамеры; б) полученное с видеоокуляра.

Во - вторых, за время проведения экспериментов, выяснилось, что выбор источника освещения обуславливается текущей потребностью в исследовании параметров кристаллизации.

Первоначально использовался световод, в виде оптоволоконка, срезанного под углом 45°, на срез которого помещалась капля жидкости. Данный способ имеет недостатки, влияющие на итоговый результат исследования. Например,

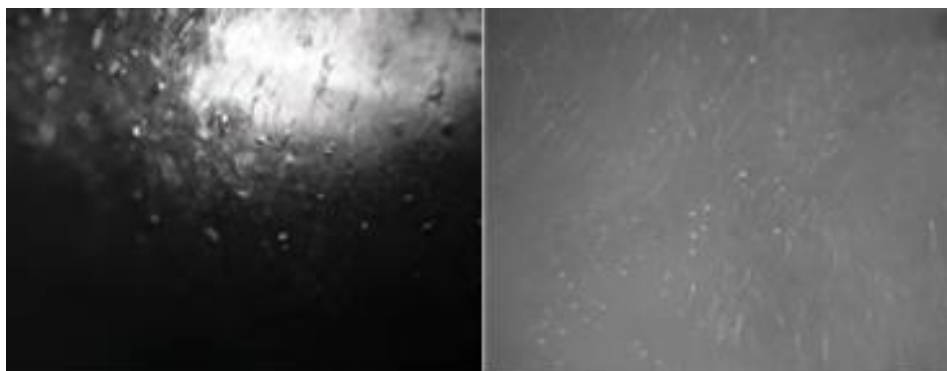
капиллярный эффект: оптоволокно, обладающее малым диаметром, вбирает жидкость вплоть до полного насыщения, что негативно сказывается на чистоте эксперимента, при последовательном исследовании нескольких видов растворов, из-за возможности их смешивания.

Кроме того, нарушается нормальный теплообмен внутри капли. Область капли, находящаяся над световодом, имеет температуру более высокую, чем быстро охлаждающиеся края капли. Поэтому область выхода воздушных пузырьков, образовавшихся на стадии пузырькового кипения [2, с. 160], из льда вытягивается от точки до линии вдоль световода.

Таким образом, использование внутреннего источника освещения (световода), оправдано при исследовании только одного вида жидкости, а также при необходимости пристального рассмотрения структуры льда.

В качестве внешнего источника освещения используется светодиодная лампа из шести диодов, расположенных по окружности. Световой поток от источника направляется на каплю с правой стороны, что дает четкие области проходящего света и тени на воздушных пузырьках в толще льда. Однако, намного хуже, в сравнении со световодом, видна структура воздушных каналов.

Например, при использовании световода, воздушный канал во льду дистиллированной воды представляется в виде цепочки пузырьков, диаметр которых увеличивается от дна к макушке капли. При внешнем же освещении, воздушный канал видится сплошным.



а)

б)

Рисунок 2 – Картина пузырьков и каналов во льду дистиллированной воды:

а) полученное с использованием внутреннего источника освещения;

б) полученное с использованием внешнего источника освещения.

Использование внешнего источника света оправдано при наличии большого количества пузырьков, на которых происходит сильное рассеяние света от источника внутреннего. Картина бликов и теней имеет высокий потенциал, для использования в качестве тест - объекта программы распознавания образов. Так же не возбраняется использование смешанного освещения.

В ходе усовершенствования лабораторной установки была достигнута большая гибкость оборудования, для подстройки его под текущие нужды исследования, и единая установка преобразована в модульный тип. Заменяя необходимые блоки, можно получить наиболее четкие и пригодные для исследования экспериментальные данные, позволяющие осуществлять контроль среды.

Список использованной литературы

1. Пронин С.П. Оптико - электронная система для исследования процесса кристаллизации воды / С.П. Пронин, А.Г. Зрюмова, А.А. Зырянов, М.В. Шереметьев // ИКИ. – 2012. – С.77 - 78

2. Яхно Ю.А. Исследование изменения структуры льда при кристаллизации водных растворов / Ю. А. Яхно, С. П. Пронин, Р. М. Пономарев, А. А. Рябов // Ползуновский Альманах №1 – 2014 г. – с. 159 - 161

**ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ
ЛИЧНОСТНОМ КРИЗИСЕ**

Тарлецкая Арина Витальевна

Крымский инженерно-педагогический университет
имени Февзи Якубова, Симферополь

Аннотация: Кризис - неотъемлемая часть человеческого существования, объединяющая в себе две абсолютно противоположные тенденции: разрушение старого и одновременно созидание нового.

Ключевые слова: Личностный кризис, психология личности, помощь.

Каждый кризис обусловлен создающимся мощным сопротивлением уходящего и тревогой по поводу чего - то нового и неведомого. «Личностный кризис — это среднесрочное, без определенных каких - либо внешних причин периодически возникающее временное личностное нездоровье, объясняющееся особенностями внутренней динамики личностного развития человека» [1, с. 49]. Проходя через него, человек испытывает внутренний переворот, в ходе которого он меняется, вооружаясь либо новыми возможностями, либо терпит поражение. Но опыт, полученный при переживании данного кризиса необходим для дальнейшего становления личности и ее жизненного пути. Этим определяется актуальность темы кризиса для психологии личности.

Современный мир преподносит в жизнь человека все больше и больше трудностей, и с одной стороны, человек должен постоянно изменяться и быть готовым к новым условиям, ориентируясь в огромном потоке информации, а с другой – сохранять внутреннюю стабильность и душевное равновесие.

Однако, исследования показывают очень редкое явление позитивной оценки результатов кризиса (не более 5 %), что обуславливает рост научных исследований многообразных форм существования личности, а также расширение практики психологической помощи.

Итак, остановимся и рассмотрим поподробнее основные стадии кризиса:

1. Возникновение критической ситуации, характеризующееся возникновением события, которое фрустрирует важнейшие потребности личности и препятствует реализации ее жизненного замысла, что приводит к тому, что событие воспринимается как невозполнимая утрата, угроза или вызов.

2. Стресс, при котором субъект предпринимает попытки адаптироваться путем реализации старых проверенных стереотипов поведения.

3. Проблемная ситуация. Если попытки не приводят к восстановлению привычного уровня адаптации, то усиливаются разрушающие эмоциональные переживания, что снижает эффективность мыслительных процессов. На данном этапе субъект начинает осознавать проблемность ситуации и необходимость смены стереотипов поведения, а также ищет пути разрешения проблемы.

4. Низвержение в кризис. Если попытки разрешить проблему оказываются безрезультативными, то наступает кризис и ситуация воспринимается как неприемлемая: нарушается мотивационная сфера личности, возникает ощущение тупика. Часто именно на этом этапе человек осознает, что нуждается в психологической помощи извне.

5. Активный кризис. Дальнейшее переживание активного кризиса приводит к нарушению физического и психологического здоровья (переживается тревога, депрессия, сосредоточенность на горе).

б. Стадия реинтеграции. Субъект либо разрешает проблему, либо изменяет отношение к изменившейся жизненной ситуации, принимая ее, интегрируя новый опыт и обретая новые возможности [2, с. 98].

Довольно часто личностный кризис проявляет себя через различные формы психологических феноменов, таких как: депрессия, психосоматические расстройства и астено - невротические состояния. В этот период человек заново начинает переоценивать свою жизнь, в результате чего им овладевают различные переживания за сделанное (чувство вины, скорбь, злость и др.), меняются смыслы, цели, ценности и отношения. И далеко не всегда как традиционные медицинские, так и психологические подходы имеют успешное разрешение кризисного состояния. «Кроме того, теоретические и практические модели большинства "признанных" направлений психологии и психотерапии не дают адекватного целостного представления о том, что такое психологический (личностный, экзистенциальный, духовный) кризис и где та грань, у которой заканчивается кризис и начинается психическая болезнь. Большинство же существующих концептуальных моделей кризиса освещают лишь отдельные аспекты этого сложного и многогранного состояния» [2, с. 134].

Человек, не справляющийся с личностным кризисом самостоятельно, нуждается в помощи, которая может быть ему оказана в виде кризисного консультирования, кризисной психотерапии и социальной помощи. Психологическая помощь может быть как в форме психологической консультации, так и в режиме оперативной психотерапии, но и может вылиться в психотерапевтическое консультирование. Самое важное в работе с людьми, переживающими подобный кризис создать благоприятную, доверительную атмосферу и рассказать о процессе, через который им предстоит пройти. Очень важно показать, что трудности, с которыми они сталкиваются, - выражение целительного и трансформирующего процесса, а не проявления болезни. Поэтому работая с кризисом важно помнить самим и

говорить с клиентами о том, что он собой несет не только разрушение, но и созидание, и оба эти процесса - естественные составляющие процесса роста и развития.

Список использованной литературы:

1. Шаров, А.С. Жизненные кризисы в развитии личности: Учебное пособие для студентов, аспирантов и практических работников в области психологии [Текст] / А.С. Шаров. - Омск: ОмГТУ, 2005. – 219 с.
2. Василюк, Ф.Е. Психология переживания (анализ преодоления критических ситуаций) [Текст] / Ф.Е. Василюк. - М.: Издательство Московского университета, 1984. – 174 с.

**ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ И ЗВУКОПОГЛОЩЕНИЕ
ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ КОМФОРТНОЙ
РАБОТЫ ОПЕРАТОРА**

Наумова Анастасия Александровна

Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
Хабаровск

Аннотация: В данной статье рассматривается акустическая защита оператора в производственном помещении.

Ключевые слова: Акустическая защита, оператор, производственное помещение.

Устройство для акустической защиты оператора производственного помещения (рис.1) содержит каркас здания, выполненный в виде упругого основания 1, являющегося полом помещения (рис.2), теплозвукоизолирующих ограждений 2, жестко связанных с колоннами 3, которые в свою очередь соединены с металлоконструкцией 4, например в виде фермы. Акустический подвесной потолок 5 размещен в зоне ферм 4, и выполнен в виде установленных с определенным шагом кулисных звукопоглотителей, нижняя часть которых выступает за нижнюю часть ферм 4 в сторону основания 1. На ограждениях 2 закреплены акустические стеновые панели 6 (рис.3). На упругом основании 1 помещения установлено виброактивное оборудование 7 и 8. Рабочее место оператора 15, включающее в себя пульты управления 16 и 17 оборудованием 7 и 8, расположено между акустическими экранами 9 и 11, причем в одно из них, например 9 - он выполнен смотровой звукоизолирующий люк 10 для контроля визуализации наблюдения за технологическим процессом. Каркас здания сверху закрыт

звукоизолирующим покрытием 12, выполняющим также функцию кровли, в котором расположены вертикальные 13 и наклонные 14 оконные проемы в виде вакуумных звукоизолирующих стеклопакетов.

Рабочее место оператора 15 располагают между акустическими экранами 9 и 11, и защищают оператора от прямого звука, который распространяется от виброактивного оборудования 7 и 8 [1,с.62; 2,с.67]. Конструкция пола на упругом основании (рис.2) содержит установочную плиту 18, выполненную из армированного вибродемпфирующим материалом бетона, которая устанавливается на базовой плите 19 межэтажного перекрытия с полостями 20 через слои вибродемпфирующего материала 21 и гидроизоляционного материала 22, установленных с зазором относительно несущих стен 23 производственного помещения. Чтобы обеспечить эффективную виброизоляцию установочной плиты 18 по всем направлениям слои вибродемпфирующего материала 21 и гидроизоляционного материала 22 выполнены с отбортовкой, плотно прилегающей к несущим конструкциям стен 7 и базовой несущей плите 19 перекрытия.

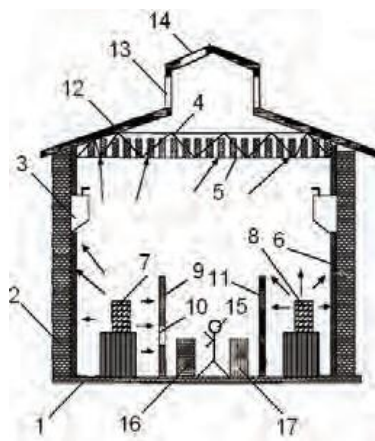


Рис.1. Общий вид цеха для акустической защиты оператора

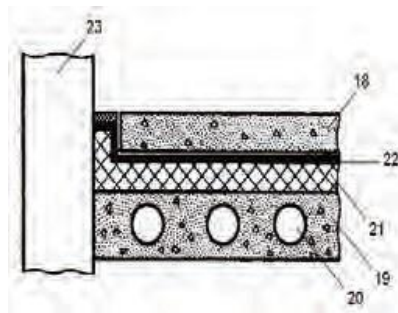
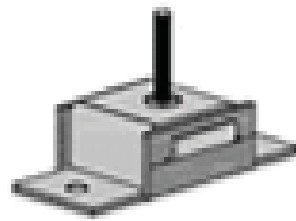


Рис.2. Конструкция пола помещения на упругом основании.



Стеновое крепление
Виброфлекс-EP/25A

Рис.3. Амортизирующая конструкция для установки стеновой панели

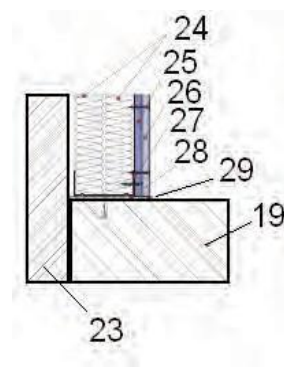


Рис.4. Конструкция стеновой шумопоглощающей панели

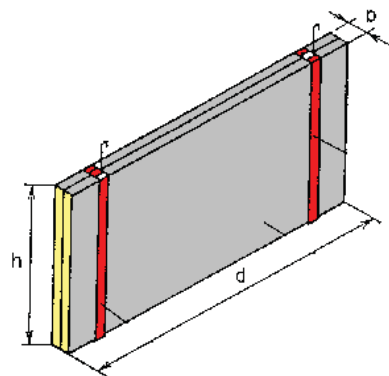


Рис.5. Конструкция кулисных звукопоглотителей



Рис.6. График эффективности звукопоглощения применяемых панелей

Для повышения эффективности звукоизоляции и звукопоглощения в цехах, находящихся под межэтажным перекрытием полости 20 заполнены вибродемпфирующим материалом, например вспененным полимером, или полиэтиленом, или полипропиленом. Для того, чтобы повысить эффективность защиты от отраженных звуковых волн над рабочей зоной (рабочим местом) устанавливают акустический подвесной потолок 5, размещенный в верхней зоне [3,с.49].

Список использованной литературы:

1. Интернет-ресурс: <https://zakonbase.ru/content/part/730692?print=1>
2. Интернет-ресурс:
<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293835/4293835049.htm>

АНАЛИЗ ПОПУЛЯРНОСТИ ОНЛАЙН- ПОКУПОК

Зухуров Уринбек Фуркатович

Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала
авиации Б.П. Бугаева, Ульяновск

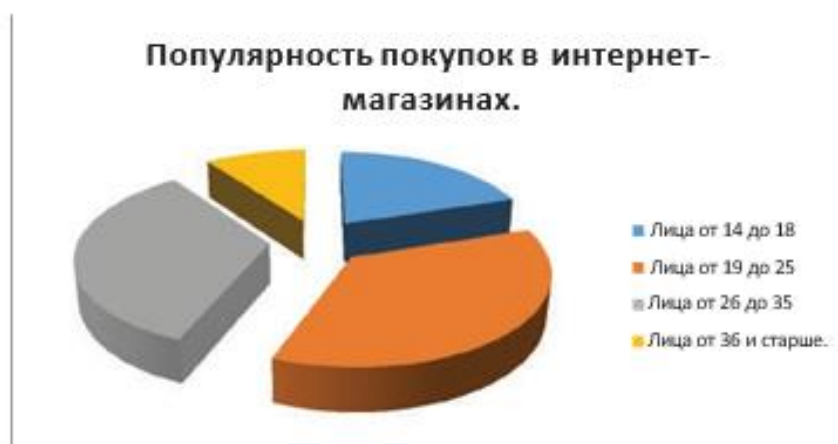
Аннотация: В данной статье представлены результаты опроса по популярности интернет покупок. Рассказывается об удобстве интернет покупок.

Ключевые слова: Интернет - магазин, онлайн покупки, интернет - торговля.

Интернет является неотъемлемой частью жизни современного человека. В интернете можно не только что - то узнавать, работать или учиться, но также заниматься торговлей. В настоящее время данная тема очень актуально из - за сложившейся обстановки во всем Мире.

Еще не так давно было сложно себе представить, что покупать продукты, вещи и многое другое будет возможно, не выходя из дома. Сейчас, наверное, нет ни одного человека, который никогда не пользовался интернет - магазинами, это очень удобно, ведь доставка товара будет под самый порог. Но как бы та ни было, большинство людей выбирают стандартный шопинг, говорят, что это приносит удовольствие и уверенность в покупке.

Для того, чтобы убедиться в этом, был проведен опрос среди 130 человек, разных возрастных групп и сфер деятельности. (Рис.1)



(Рис.1)

И так, мы выяснили, что такой интернет - шопинг более популярен у людей двух возрастных групп, это от 19 до 25(36 %) и от 26 до 35 лет (34 %), остальные совершают интернет покупки не так часто. Однако 50 % всех опрошенных совершают покупки в интернет магазинах несколько раз в месяц. Остальные 37 % покупают что - то через интернет редко, одни раз в 1 - 3 месяца и остывшие 13 % остаются верными обычному шопингу и никогда ничего не покупали в интернете.

Так же при опросе мы спрашивали, какие интернет-магазины популярнее, отечественные или зарубежные. Выяснилось, что при заказе одежды более 80 % предпочли бы иностранные магазины, так как в них цены соответствуют качеству и доступны всем слоям населения. Самым популярным интернет-магазином оказался Aliexpress, второе место респонденты отдали Wildberries и Shein. А вот третье место досталось платформе Ozon, так как ценовая политика там не рассчитана на некоторые слои населения.

Покупками через интернет занимаются не только обычные люди, но также это популярно и в промышленности. Допустим, закупка для кондитерской фабрики не обходится без некоторых товаров из - за границы. Так, загустители и эмульгаторы для конфет из Германии, имеют высокое

качество и доступную цену. Их можно заказать через интернет, это намного удобнее и практичнее, чем ехать и покупать лично.

Так же на других производствах, намного удобнее заказать товар с через интернет. И так, в чем же плюс покупок в интернете:

- доступность большого ассортимента товаров.
- ценовая доступность.
- отсутствие очередей.
- экономия времени.
- товары могут быть доставлены прямо домой.

Список использованной литературы:

1. Pierre, Bijaoui Microsoft® Exchange Server 2003 Scalability with SP1 and SP2 / Pierre Bijaoui. - Москва: ИЛ, 2016. - 600 с.
2. Авдошин, С.М. Информатизация бизнеса. Управление рисками / С.М. Авдошин. - М.: Книга по Требованию, 2016. - 176 с.
3. Балабанов, И. Т. Электронная коммерция / И.Т. Балабанов. - М.: Питер, 2015. - 335 с.
4. Бирюков, П. И. Интернет - шопинг / П.И. Бирюков. - М.: Феникс, 2017. - 160 с.
5. Ветитнев, А. М. Интернет - маркетинг санаторно - курортных услуг / А.М. Ветитнев, Я.А. Ашкинадзе. - М.: Финансы и статистика, 2015. - 160 с.

**ПУТИ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКОВ**

Царик Денис Александрович

Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
Хабаровск

Аннотация: в данной статье рассмотрены экономико-политические меры, способствующие эффективному развитию рынка агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: агропромышленная деятельность, продовольственный рынок, государственная деятельность.

В современных условиях рынок продовольствия и продовольственной безопасности находится в кризисном состоянии, о чем свидетельствует не обеспечение рыночного саморегулирования, в ходе которого не повышается эффективность производства в аграрной сфере. Данное обстоятельство объясняется тем, что рыночные отношения, как правило, не направлены на целевую аудиторию, поскольку наибольшее количество производителей агропромышленной отрасли имеют низкий уровень адаптации к сформировавшимся условиям рынка.

В связи с резким снижением государственной поддержки, все это способствовало к несоответствию межотраслевых взаимодействий, нарушению принципа эквивалентности ценовой политики на сельскохозяйственные и промышленные товары, устареванию налогово-законодательных актов агропромышленного комплекса.

На рыночные отношения отечественной агропромышленной отрасли воздействуют прямые и косвенные экономические факторы, которые

негативно отражаются на ее состоянии. Поэтому для повышения сельскохозяйственной отрасли необходимо срочное государственное вмешательство [1]. Государственная поддержка со стороны государства должна реализовываться посредством разработки и введения специальных мер, которые должны быть направлены на эффективное развитие рынка агропромышленного комплекса, качественное сырье и продовольствие, кредитование, финансирование, страхование, налогообложение, защиту отечественной товарной продукции, функционирование научно-технического прогресса и т. д. В рыночных отношениях на каждой стадии формирования продовольственных рынков необходимо, в первую очередь, определить приоритеты финансирования и финансовой поддержки со стороны государства [2].

Для подъема агропромышленного комплекса нужно исследовать производственный потенциал, современный научно-технический прогресс и маркетинговую среду сельскохозяйственной отрасли. Наряду с этим, следует пересмотреть законодательную базу агропромышленного комплекса, поскольку она является неотъемлемой частью для его повышения.

К основным целям государственной агропромышленной политики относятся:

- обеспечение граждан РФ качественным продовольствием;
- обеспечение экономической безопасности рынка продовольствия;
- повышение конкурентной и устойчивой агропромышленной отрасли [3].

Для выполнения основных задач и функций государственной агропромышленной политики, в первую очередь, необходимо использовать эффективный инструментарий для успешной ее реализации. Для этого необходимо:

- разрабатывать и вводить специальное налогообложение для производителей сельскохозяйственной продукции;

- контролировать закупку, хранение, переработку сельскохозяйственных продуктов для государственных потребностей;
- устанавливать рациональную ценовую политику от минимальных до максимальных цен на сельскохозяйственные продовольственные товары;
- учитывать особенности таможенного регулирования агропромышленной отрасли; тарифного и нетарифного регулирования ввоза и вывоза товаров; поддерживать экспорт сельскохозяйственных продовольственных товаров.

Таким образом, для эффективного развития агропромышленной политики необходимо устойчивое положение сельскохозяйственной индустрии, что отразится на благополучном состоянии населения в целом. Для достижения целей, направленных на устойчивое развитие агропромышленного комплекса, необходим целый ряд определенных мер на федеральном и региональном уровне, а именно:

- стабилизировать бюджетно-налоговую, кредитно-денежную, ценовую политику формирования продовольственной программы;
- проводить научные инновационные работы по разработке современных ресурсо-экономичных инструментов;
- создавать все необходимые условия для инновационной привлекательности в сельскохозяйственном секторе.

Список использованной литературы

1. Скрынник Е. Продовольственная безопасность – важная составляющая системы национальной безопасности России / АПК: экономика, управление. 2010. №1.
2. Ушачев И. АПК в условиях кризиса: состояние, проблемы, пути выхода/АПК: экономика, управление. 2009. №5.
3. Ушачев И. Роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности России / АПК: экономика, управление. 2009. №8.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ
ДЛЯ ОЦЕНКИ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИК**

Поветин Даниил Андреевич

Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала
авиации Б.П. Бугаева, Ульяновск

Аннотация: Разработка новых составов, либо модификация существующих с целью получения заданных характеристик многокомпонентного смесового ракетного топлива представляет собой сложную задачу. Требуется учитывать не только особенности индивидуальных компонентов, но и их взаимовлияние в составе в целом. Дополнительные трудности представляет соблюдение равномерности распределения веществ в процессе изготовления, что приводит к колебанию значений характеристик в течение работы изделия.

Ключевые слова: Смесовое ракетное топливо, баллистические характеристики, коэффициенты корреляции, нейросеть.

Целью данной работы является исследование возможности прогнозирования баллистических характеристик смесового ракетного топлива на основе процентного содержания компонентов в рецептуре.

Из исходных данных предварительно исключены рецептуры с уникальными добавками, т.о. исследуемая выборка составила 32 объекта. Диапазоны изменения значений БХ1 от 7.1 до 16,07; БХ2 от 196 до 868; БХ3 от 0,026 до 11,38. Особенностью последней характеристики является отсутствие в диапазоне от 1 до 7 показаний, что связано с химическими свойствами компонентов. Для оценки возможности прогноза рассчитаны

коэффициенты корреляции [1, с. 29]. В таблице 1 приведены значения показателя зависимости между входными и выходными параметрами.

Таблица 1 – Коэффициенты корреляции

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
БХ1	0.15	0.31	-0.5	0.29	0.96	-0.48	0.04	-0.13	0.61	-0.11	0.39	-0.44
БХ2	0.22	0.2	0.07	-0.17	-0.33	-0.2	0.38	0.19	0.33	-0.27	0.07	-0.23
БХ3	0.53	0.22	0.78	-0.77	-0.41	0.38	-0.19	0.53	-0.08	-0.52	-0.33	-0.18

У всех компонентов отмечается относительно высокое значение коэффициента корреляции с одной из баллистических характеристик, что подтверждает возможность прогнозирования последних. Первоначально применялся метод линейной регрессии на всю выборку, где 50% от общего количества являлось тестовым. Графики результатов расчета баллистических характеристик представлены на рисунке 1.

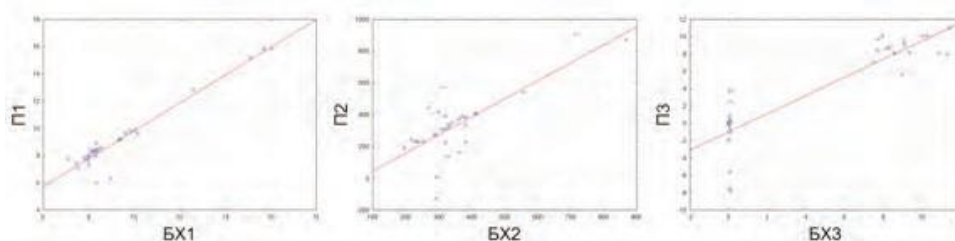


Рисунок 1 – Графики результатов расчета с помощью метода линейной регрессии

При расчете второй и третьей характеристики можно отметить наличие отрицательных выходных значений. Данный факт указывает на недостаточную надежность метода, т.к. зависимость между параметрами носит, вероятно, нелинейный характер и способна менять поведение при изменении компонентного состава.

Учитывая данные недостатки результатов прогноза, принято решение о разбиении выборки на несколько множеств объектов. Для группировки

применялись процедуры кластерного анализа, в частности метод Уорда [2, с. 240] в евклидовом пространстве [3, с.31]. Исходные данные представляли собой предварительно нормированные значения количества компонентов в рецептурах. Дерево объединения представлено на рисунке 2, где на расстоянии 15 единиц выделяется три кластера.

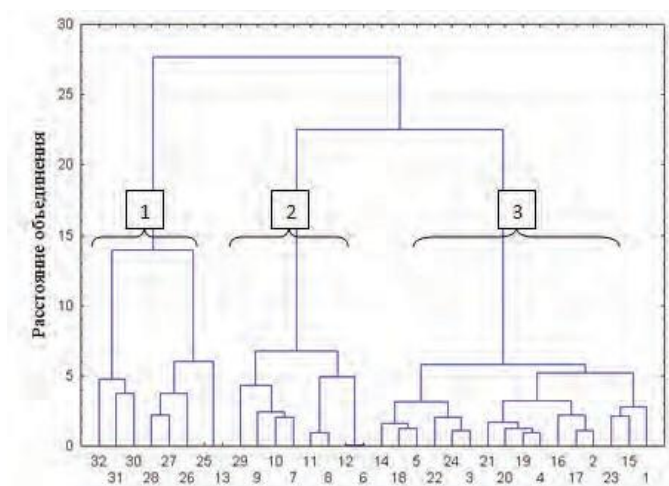


Рисунок 2 – Дендрограмма исследуемых объектов

Дополнительно следует отметить, что разбиения выборки на несколько массивов данных привело к выделению характерных особенностей по баллистическим характеристикам. В частности первая и вторая группа содержали объекты с близкими к нулю значениями БХЗ, а третья включала рецептуры с этим же параметром больше 7. По размерам образовались следующие кластеры: 1 – 8 элементов, 2 – 8 элементов, 3 – 16 элементов.

Перед прогнозированием произведено исключение пустых признаков:

1 группа – К5, К9, К11;

2 группа – К3, К10;

3 группа – К4, К5, К10.

Таким образом, разбиение на кластеры позволило не только выделить объекты по параметрам, но и сократить количество входной информации.

С учетом неадекватности результатов при использовании метода линейной регрессии принято решение использовать нейронные сети. Для построения математической модели применяется двухслойная сеть [4, с. 44] с 5 нейронами в скрытом слое. Обучающее и тестовое множество принято по 50% от групп объектов. Результаты прогноза представлены на рисунке 3.

Важно понимать, что наличие большого количества входных параметров ведет к необходимости увеличения обучающей выборки. В данном случае у первой и второй группы их количество мало, что объясняет наличие выбросов.

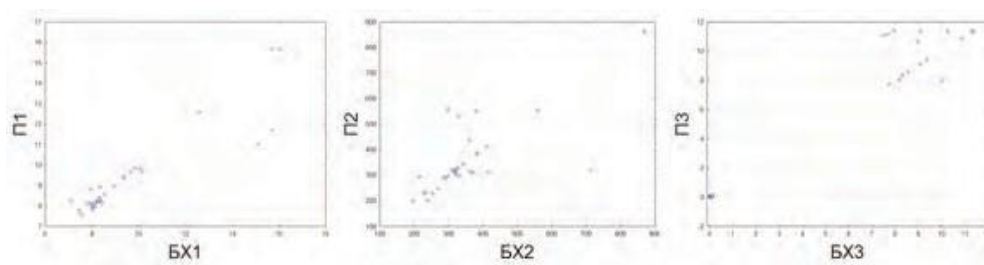


Рисунок 3 – Результат применения нейросети

Для сравнительной оценки результатов работы методов рассчитаны коэффициент корреляции, среднее значение погрешности и её среднеквадратическое отклонения (СКО) [1, с. 15] значения которых представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнение результатов прогноза

Показатель	Метод	БХ1	БХ2	БХ3
Среднее значение ошибки	Линейная регрессия	0.340	74.702	1.596
	Нейросеть	0.422	48.623	0.569
СКО ошибки	Линейная регрессия	0.587	103.921	2.080
	Нейросеть	0.967	87.871	1.115
Коэффициент корреляции	Линейная регрессия	0.970	0.772	0.883
	Нейросеть	0.922	0.717	0.974

При приблизительно равном коэффициенте корреляции наблюдается преимущество в прогнозе с применением нейросети, т.к. отсутствуют выбросы с отрицательными значениями. По среднему значению и СКО погрешности для БХ1 наблюдается ухудшение точности прогноза в 1,5 раза, что может быть устранено увеличением количества обучающих пар.

В результате проведенного исследования показана эффективность применения нейронных сетей в группах выборки, полученных с применением процедур кластерного анализа и учета коэффициентов корреляции.

Список использованной литературы:

1. Нейронные сети. STATISTICA Neural Networks: Методология и технологии современного анализа данных / Под ред. В. П. Боровикова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Горячая линия – Телеком, 2008. – 392 с., ил.
2. Мандель, И.Д. Кластерный анализ / И.Д. Мандель. — М.: Финансы и статистика, 1988. — 176 с.
3. Ward, J. H. Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function / J. H. Ward, Jr. — Journal of American Statistical Association, 58, 1963. —pp.236-244
4. Уоссермен, Ф. Нейрокомпьютерная техника: Теория и практика / Пер. на рус. яз. Ю. А.Зуев, В. А. Точенов. – Изд. «МИР», 1992. – 184 с.

ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Смирнова Елизавета Николаевна

Воронежский государственный университет инженерных технологий,
Воронеж

Аннотация. Автором рассмотрены пищевые волокна, их роль и значение в питании, использование в пищевой промышленности.

Ключевые слова: пищевые волокна, клетчатка, рацион, целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин, фитин, хитин, пектин, камеди, слизи, протопектины, альгинаты.

Поскольку мы живем в период глобального экологического кризиса, когда, огромное количество токсикантов попадает в организм извне с пищей, вдыхаемом воздухом, водой (пестициды, тяжелые металлы и радионуклиды), для освобождения и выведения этих веществ из организма человека пищевые волокна могут оказаться незаменимы.

Благодаря изучению химических и физиологических свойств натуральных полисахаридов, пищевая промышленность, в настоящее время, использует практически весь спектр природных пищевых волокон, постоянно расширяя и увеличивая их ассортимент.

Обогащение продуктов питания выполняется по средствам введения в них различных эссенциальных пищевых веществ и минорных компонентов, таких как макро - и микроэлементы, витамины, полиненасыщенные жирные кислоты, пищевые волокна, фосфолипиды и другие биологически активные вещества естественного природного происхождения . [3]

Пищевые волокна с одной стороны, применяют как технологические добавки, изменяющие химические свойства и структуру пищевых продуктов, а с другой стороны, они являются прекрасными многофункциональными ингредиентами, которые оказывают благоприятное воздействие, как на отдельные системы организма, так и на весь организм человека в целом.

Пищевые волокна, как известно, это достаточно большая гетерогенная группа полисахаридов, которая относится к группе пребиотиков.

В организм человека пищевые волокна поступают как правило с растительной пищей. Их еще называют: балластные вещества, неусвояемые неперевариваемые углеводы или просто клетчатка.[1].

Названия «пищевые волокна» или «клетчатка» широко употребимы, но по определенным соображениям являются неточными, ошибочным, так как материал, обозначаемый этим словом, не всегда имеет строение волокнистого характера, а некоторые виды неперевариваемых углеводов (пектины и смолы) вполне хорошо растворяются в воде.

Специальные технологии освобождения продуктов питания от балластных веществ использовались достаточно длительное время, а основная цель этого - повышения питательной ценности конечного продукта. Стали производиться и выпускаться рафинированные продукты, практически полностью или частично освобожденные от пищевых волокон (мука тонкого помола, сахар, осветленные соки фруктов, ягод, овощей кондитерские изделия и т.п.).

При таком питании в организм поступает всего лишь 10 - 25 г пищевых волокон в сутки. [1]

Стремясь как можно лучше «очистить» пищевые продукты питания от «ненужных» пищевых волокон, человечество получило светлый рис, нежные тушеные овощи, белоснежную муку и сахар. Последствия, в этой связи оказались просто катастрофическими. От существенного дефицита клетчатки

произошел резкий рост болезней цивилизации (сахарный диабет, ожирение, заболевание толстого отдела кишечника, атеросклероз).

При недостатке такого рода веществ формируются условия накопления сахара в крови (сахарный диабет), накопления токсических веществ, повышения артериального давления, развитие рака прямой кишки.

Большое число случаев рака прямой кишки наблюдается у пуэрториканцев и японцев, поляков и венгров, приехавших на жить в США и поменявших национальную кухню, богатую пищевыми волокнами, на западную, характеризующуюся слишком высокой степенью очистки продуктов от пищевых волокон и сравнительно большим потреблением жирных продуктов.

Большое значение для людей пожилого возраста и лиц, предрасположенных, к заболеванию пищеварительного тракта имеет обогащение их рационов волокнами растительного происхождения. При хронических заболеваниях толстого отдела кишечника, особо требуется увеличение содержания количества пищевых волокон в рационе.

Улучшить ситуацию поможет только введение в рацион нескольких видов растительной продуктов (овощи, крупы, хлеб из цельного зерна, фрукты, зелень). При этом организм получит необходимое количество пищевых волокон разным механизмом полезного действия [4].

К пищевым продуктам с наибольшим содержанием пищевых волокон относятся: свекла, пшено, хлеб из муки грубого помола, бобовые (фасоль, зеленый горошек), сухофрукты (в особенности чернослив). Значительные количества клеточных оболочек содержат также гречневая и ячневая крупы, морковь. Низким содержанием характеризуются: томаты, кабачки, рис, картофель. К богатым различными балластными веществами продуктам, относятся орехи (арахис, миндаль, фисташки), абрикосы, капуста, ежевика, кокос, петрушка, киви, водоросли, попкорн.

Наибольшее содержание пектиновых веществ наблюдается в свекле яблоках, черной смородине и сливах. [2].

Водорастворимые волокна в лучшей степени выводят токсичные вещества, тяжелые металлы, холестерин, радиоизотопы. К примеру, гуммиарабик и камедь поглощая воду и набухая, создавая чувство мнимой сытости. Пектин и лигнин препятствует попаданию в кровь желчных кислот и избыточного холестерина.

Нерастворимые волокна (целлюлоза) лучше связываются с водой, помогая формировать мягкую эластичную массу в кишечнике и улучшать ее легкое выведение.

Пищевые волокна так же помогают в лучшей степени переваривать пищу: пока пережевывается, богатая клетчаткой пища, стимулируется более обильное слюноотделение, что способствует лучшему перевариванию, а следовательно усвоению пищи.

Если балластными веществами обогащать пищу в нужном количестве и качестве, резко уменьшается литогенность желчи, она ощелачивает, усиливая кинетику желчного пузыря. Это особо важная профилактика для лиц с риском развития холелитиаза. Снижается скорость всасывания моно - и дисахаридов в кишечнике, а за счет этого организм предохраняет от резкого повышения содержания глюкозы в крови и усиленного синтеза инсулина, стимулирующего образование жиров. Волокнисто - капиллярное строение балластных веществ делает их натуральными энтеросорбентами.

Благодаря пищевым волокнам, уменьшается уровень свободного аммиака и других канцерогенов, формирующихся в процессе брожения или гниения или содержащихся в пище.

Пищевые волокна, благодаря своим ионообменным свойствам, выводят ионы тяжелых металлов (свинца, стронция).

Нормальная микрофлора кишечника включает несколько сотен видов бактерий. Из балластных веществ эти бактерии способны образовывать

жирные кислоты (масляную, пропионовую и уксусную), являющиеся источником энергии для кишечной слизистой оболочки. Также пищевые волокна способствуют синтезу витаминов В 1 , В 2 , В 6 , РР, фолиевой кислоты кишечными бактериями.

Пищевые волокна, являясь источником калия, оказывают диуретическое действие (выведение воды и натрия из организма).

Дефицит, а особенно отсутствие пищевых волокон в рационе питания, считается одним из многих факторов риска развития: гипомоторной дискинезии толстой кишки, рака толстой и прямой кишки, дивертикулеза кишечника, синдрома раздраженной кишки, желчнокаменной болезни, сахарного диабета, ожирения, варикозного расширения и тромбоза вен нижних конечностей атеросклероза и т.д.

Список использованной литературы

1. Пищевые волокна: Что это такое. Чем полезны. Список продуктов. Текст: электронный // MagicWorld.su.: портал. – URL : <https://www.magicworld.su/o-poleznom/1046-pishchevye-voлокна-что-это-такое-chem-polezny-spisok-produktov.html>
2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / сост.: Т.И. Шпак, А.В. Клопова Р.Б Жуков, О.В. Гартованная. - Персиановский : Донской ГАУ, 2020. – 163 с.
3. Роль пищевых волокон в питании. Текст : электронный // Smed.ru: портал. – URL: <https://www.smed.ru/guides/183>

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ОБЛАЧНОЙ БУХГАЛТЕРИИ

Студеникин Владислав Алексеевич

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Аннотация: в статье изучена важность и необходимость применения облачных технологий, эффективность слияния бухгалтерского учета и облачных технологий.

Ключевые слова: облачные технологии, бухгалтерский учет, эффективность облачных технологий.

В современном мире инновационные технологии проникают во все сферы жизни общества. Развитие информационных технологий вызвало определенные изменения и в бухгалтерском учете. Одним из последних новшеств в области бухгалтерского учета является применение облачных технологий. Облачные технологии – хранение и обработка информации на серверах в сети Интернет. Данные хранятся и обрабатываются в так называемом облаке, которое представляет собой, с точки зрения клиента, один большой виртуальный сервер. Эти технологии позволяют предоставлять пользователям бухгалтерские услуги как Интернет-сервис.

Облачная бухгалтерия – сервис, который возник в 2010–2011 гг., но ему уже удалось завоевать признание многих предпринимателей во всем мире. Суть данной технологии заключается в том, что владельцу бизнеса, бухгалтеру, работающему на предприятии или в сторонней организации предоставляется за определенную плату доступ к программе в Интернете, с помощью которой можно с наименьшими трудовыми затратами обеспечить реализацию всех традиционных бухгалтерских процессов. Облачная

бухгалтерия позволяет решить широкий круг задач: формировать первичную учетную документацию; производить расчет налогов и взносов на обязательное страхование; оформлять в электронном виде бухгалтерскую, налоговую и статистическую отчетность и т. п. Таким образом, облачная бухгалтерия применяется для выполнения всех традиционных бухгалтерских процессов [1].

Таблица 1 – Преимущества и недостатки облачных технологий

Облачные технологии	
Преимущества	Недостатки
Позволяют арендовать различные программы, не приобретая лицензионные программы	Возможность сбоев в системе, ошибок и потери доступа к данным
Исчезает необходимость покупать мощные компьютеры и серверы, другое оборудование	Риск, связанный с передачей конфиденциальных данных компании в сетевой доступ
Мобильность облачных технологий – сотрудники могут легко перемещаться внутри организации и между офисов	Проблема выбора надежного провайдера

На базе облака предоставляются три вида услуг:

- инфраструктура как услуга (infrastructure as a service – IaaS)

Пользователю предлагаются для использования средства обработки данных, их хранения и другие возможности, на основании которых можно выполнять произвольное программное обеспечение.

- платформа как услуга (platform as a service – PaaS)

При таком использовании облачных технологий потребителю предоставляются средства для развертывания на облачной инфраструктуре создаваемых или приобретаемых им приложений, разрабатываемых с использованием поддерживаемых провайдером инструментов и языков программирования.

- приложение как услуга (software as a service – SaaS)

Пользователю доступно программное обеспечение, развернутое на удаленных серверах, доступ к которым обеспечивается через сеть «Интернет». Такой вид услуги исключает оплату лицензирования и обновление программного обеспечения.

Для бухгалтерского учета лучшим выбором станет услуга как приложение, то есть предоставление программного обеспечения в аренду. В данном случае поставщик сам разрабатывает веб-приложение и управляет им, предоставляя заказчикам доступ к программе через Интернет.

В западных странах интернет-бухгалтерии уже приобрели массовый характер, став привычным для бизнеса способом организации учетного процесса. [2].

В настоящее время на рынке автоматизации бизнес-процессов предприятиям предоставляется широкий спектр отечественных и зарубежных компьютерных программ. Но наиболее значительную роль в распространении облачных технологий в бухгалтерском учете послужило развитие платформы 1С и выпуск платформы «1С: Предприятие 8.2». В методическом плане, прежде всего, важно то, что в облачной версии программы сохранена полная преемственность по составу, названиям и содержанию прикладных объектов, тем самым трудно представить ситуацию, в которой пользователь может оказаться в незнакомой ситуации с непонятными требованиями по ее разрешению. В облачной версии программы полностью сохранена технология ведения учета и приемы работы с программой, правила формирования нормативно-справочной информации, ввода текущих операций, выполнения регламентных процедур, формирования отчетности остаются теми же, что и в обычных версиях. Также облачная версия программы «1С: Бухгалтерия» имеет хорошие перспективы для использования в образовательной деятельности при подготовке бухгалтеров, аудиторов, аналитиков, а также специалистов по администрированию и разработке учетных систем [3].

Таким образом, облачные технологии приобретают все большую популярность среди предпринимателей. Наиболее привлекательны предложения облачного сервиса для небольших фирм, для малого бизнеса. Распространение данных программ обусловлено их потенциалом в увеличении эффективности производства на предприятии.

Список использованной литературы

1. Облачная бухгалтерия — бухгалтерия будущего [Электронный ресурс]/КиберЛенинка – научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/oblachnaya-buhgalteriya-buhgalteriya-budushego>
2. Федорцова Р.П, Федорцова Д.А. Использование интернет-технологий в бухгалтерском учете / В сборнике: Управление реформированием социальноэкономического развития предприятий, отраслей, регионов. / Научно-практическая конференция: сборник научных статей, 2011.
3. Унщикова Р. Т., Ипполитова А. А. Облачные интернет-технологии в инновационной бухгалтерии [Электронный ресурс] / КиберЛенинка – научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/oblachnyeinternet-tehnologii-v-innovatsionnoy-buhgalterii>

АППАРАТНЫЕ КЛЮЧИ ЗАЩИТЫ ЕТОКЕН

Астамиров Исмаил Русланович

Чеченский государственный университет, Грозный

Аннотация: Замки, как гласит известная поговорка, предназначены для защиты собственности честных людей. Ибо человек способен взломать любой код, придуманный человеком, – весь вопрос в том, сколько времени и усилий для этого потребуется. Именно из такого принципа исходят разработчики всех алгоритмов и устройств шифрования. Зачастую данные необходимо оградить от любопытных глаз, это может быть бухгалтерия, компромат, личная переписка и т.п. Государственные секреты, военные тайны принято доверять более солидным системам, использующим хранилища с неизвлекаемыми закрытыми ключами а для ежедневного использования может подойти портативное устройство – электронный Токен.

Ключевые слова: Защита информации, безопасность, шифрование, аппаратные ключи защиты, электронный Токен.

Уже несколько лет на рынке средств защиты информации присутствуют, так называемые, аппаратные ключи защиты – Токены, которые бывают двух видов: с извлекаемым и неизвлекаемым закрытым ключом. Они являются ярким примером двухфакторной аутентификации: Pin-код и Токен. Не зная пароля, никто не воспользуется ключом. Pin-код же становится простым набором цифр, если нет Токена, к которому он принадлежит. В наше время наиболее широкое распространение получили ключи, выполненные в виде USB-брелоков и смарт-карт. Эти защищенные аппаратно- программные устройства предназначены для использования в инфраструктуре открытых

ключей, платежных системах, системах доступа, в сетевой безопасности, в качестве электронного идентификатора, носителя ключевой информации, а также средства формирования электронной цифровой подписи. Их разработкой и продвижением в России занимаются такие компании как: Мультисофт, Актив, Аладдин.

Решение eToken ГОСТ представляет собой персональное средство формирования электронно-цифровой подписи с неизвлекаемым закрытым ключом. Он предназначен для использования в качестве интеллектуального ключевого носителя в защищенных системах, поддерживающих российские криптографические стандарты, в системах юридически значимого электронного документооборота и в других информационных системах, использующих технологии электронной цифровой подписи [1, с. 12].

Большинство Токенов выполнены на базе нового поколения электронных ключей с использованием языка Java, они имеют открытую архитектуру и возможность добавления требуемой функциональности путем загрузки в ключ Java-апплета (например, реализующего функции «электронного кошелька» и пр.).

Взаимодействие компьютера с USB-брелоком производится с помощью штатного CCID- драйвера, входящего в состав современных ОС. Благодаря этому обеспечивается возможность работы без установки дополнительных драйверов и ПО на разных платформах (Windows, Mac OS X, Linux).

Для использования носителей с извлекаемым закрытым ключом требуется персональный компьютер (ПК), с установленным средством криптографической защиты информации (СКЗИ) например: КриптоПро CSP, ЛИССИ-CSP, VipNet CSP. СКЗИ, получив закрытый ключ, реализует формирование и проверку электронно-цифровой подписи согласно ГОСТ Р 34.10-2001, вычисление хэш-функции в соответствии с ГОСТ Р 34.11-94, выработку ключа парной связи по алгоритму Диффи-Хеллмана в соответствии с RFC 4357 и генерацию последовательности случайных чисел, используя

вычислительные мощности компьютера [2]. При этом электронный документооборот подвержен некоторой опасности со стороны злоумышленников, в частности есть риск кражи закрытого ключа на стадии его передачи из Токена в операционную память ПК (см. Рис 1).



Рис. 1. Обмен информацией между ПК и Токеном с извлекаемым закрытым ключом

Риск кражи отсутствует в носителях с неизвлекаемым закрытым ключом. Например, eToken ГОСТ реализует формирование и проверку электронно-цифровой подписи, вычисление хэш-функции, выработку ключа парной связи и генерацию последовательности случайных чисел, используя вычислительные мощности самого носителя, а не ПК, как в первом случае (см. Рис 2), что повышает сохранность закрытого ключа [1, с 152].

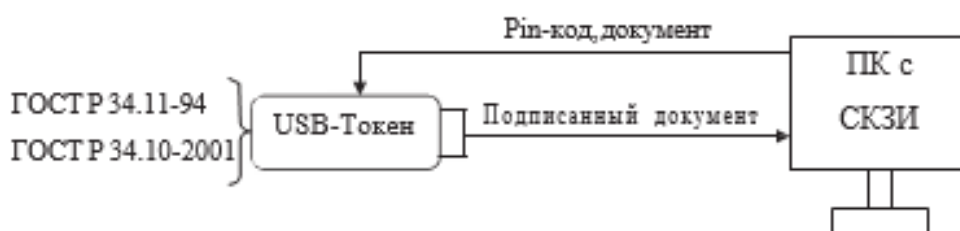


Рис. 2. Обмен информацией между ПК и Токеном с неизвлекаемым закрытым ключом

Целевыми сферами применения таких устройств являются:

- Удаленный банковский клиент (система клиент-банк). С помощью ключа клиент подписывает электронно-цифровой подписью платежные поручения на аппаратном уровне;
- Защищенный документооборот. eToken используется для аутентификации пользователей системы.
- Системы сбора налоговой отчетности (предоставление налоговой отчетности в электронном виде) Ключи могут использоваться в системе ФНС и на клиентской стороне (организация, сдающая отчет);
- Системы сбора статистической отчетности. (предоставление статистической отчетности в электронном виде) Ключи могут использоваться в системе Госкомстата России и на клиентской стороне (организация, сдающая статистический отчет);
- Органы власти и управления. Использование ЭЦП в органах государственной власти на федеральном и региональном уровнях.

Уже сейчас USB-ключи и смарт-карты являются неотъемлемой частью инфраструктуры информационной безопасности. Они поддерживаются всеми ведущими производителями информационных систем и бизнес-приложений, соответствуют требованиям российских регулирующих органов. В дальнейшем доля носителей с неизвлекаемым закрытым ключом будет только расти.

Список использованной литературы:

1. Скляр Д.В. Искусство защиты и взлома информации. М: Издательский дом «Питер», 2004. 288с.
2. Сигнал-КОМ - криптографическая защита информации. USB-ключи eToken компании «Аладдин» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.signal-com.ru>

**АНАЛИЗ ЭВОЛЮЦИИ ПРИНЦИПА
НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ В
УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ**

Абушова Сабина Алам кызы

Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: в настоящей статье автором проведен анализ эволюции принципа неприкосновенности личности в уголовном судопроизводстве, начиная со времен Древнего Рима до настоящего времени. Данное исследование позволяет установить хронологию эволюции закрепления в законодательстве принципа неприкосновенности личности в уголовном процессе. Полученные выводы возможно использовать в современном правотворчестве с целью усовершенствования правового регулирования сферы уголовного судопроизводства в вопросах, связанных с личной неприкосновенностью его участников.

Ключевые слова: личная неприкосновенность, уголовное судопроизводство, гарантии, этапы, источники, принцип, кодификация.

Правоотношения участников уголовного процесса основаны на условии соблюдения принципа неприкосновенности личности. Отмеченный принцип выступает гарантом стратегии безопасности субъектов, принимающих участие в уголовном судопроизводстве. Законодательное закрепление принципа неприкосновенности личности в своем историческом развитии прошло несколько этапов, каждый из которых обусловлен определенными историческими событиями. Исследование принципа неприкосновенности личности в сфере уголовного судопроизводства позволяет выявить его специфику, обратить внимание законодателя на определенные моменты,

которые могут быть позаимствованы с прошлого с целью улучшения правового регулирования гарантий неприкосновенности личности.

Такой известный источник Древнего Рима, как Законы XII таблиц, регламентируя вопросы, связанные с привлечением к юридической ответственности, указывали на отсутствие в данном процессе публичных начал. Если ответчика вызывали в суд, то это означало, что его свобода ограничена [3, с. 102]. Обратим внимание на содержание Таблицы I, в соответствии с которой «если вызывают (кого -нибудь) на судоговорение, пусть вызванный) идет. Если (он) не идет, пусть (тот, кто его вызвал) подтвердит свой вызов при свидетелях, а потом ведет его насильно».

В Великой Хартии вольностей 1215 произошло расширение содержания права на неприкосновенность личности, что отличало данный правовой акт от ранее действующих. В п. 39 указывалось, что «ни один свободный человек не будет арестован, или заключен в тюрьму, или лишен владения, или каким -либо (иным) способом обездолен, и мы не пойдём на него и не пошлём на него иначе, как по законному приговору равных его и по закону страны» [11, с. 112].

В дальнейшем права и свободы человека, в том числе и право на свободу и неприкосновенность, были не только провозглашены, но и зафиксированы в правовых актах Франции и США. По итогам Великой французской революции во Франции в 1789 г. была принята Декларация прав человека и гражданина. В США в 1791 г. был принят такой основополагающий акт в сфере прав и свобод человека, как Билль о правах. В дальнейшем указанные правовые акты оказали воздействие на содержание конституционных законов других государств, а также на содержание правовых актов, принимаемых в международной сфере [11, с. 145].

Великая французская революция, ее результаты оказали влияние и на дореволюционную Россию. Произошедшее в этот период восстание декабристов, направленное на ограничение абсолютной власти царя, потерпело поражение. Но все же оно стало определенным толчком для

реформирования многих сфер жизни общества, государственной деятельности. Реформа в сфере судебной системы была осуществлена в период с 1861 по 1864 год. По итогам ее завершения был принят Устав уголовного судопроизводства, датированный 1864 годом [10]. В отмеченном правовом акте, в частности, в ст. 8 - 11 Общих положений УУС, было закреплено право каждого на свободу и личную неприкосновенность.

Запрет на безосновательное задержание был закреплен в ст. 8 и 9 УУС. Требование о заключении под стражу подлежало исполнению только в том случае, если оно было постановлено согласно законодательной процедуре. Как указывалось в ст. 10 и 11 УУС, судья или прокурор обязаны освободить лицо, подвергшееся незаконному задержанию, а также принять меры к содержанию лицу, которое находится в «ненадлежащем месте заключения» в порядке, предусмотренном действующим законом. Представляется возможным указать на то, что в ст. 10 и 11 УУС получил закрепление принцип законности при применении мер уголовно - процессуального принуждения. До сегодняшнего дня этот принцип не утрачивает своей значимости в уголовном судопроизводстве.

Анализ содержания норм УУС, связанных с правами на свободу и личной неприкосновенностью, показывает, что в тот период лицу, которое совершило какое - либо наказуемое деяние, предоставлялись широкие гарантии соблюдения этого права. К числу указанных гарантий относились: различные меры уголовно - процессуального принуждения; обязательный учет различных обстоятельств касающихся личности обвиняемого, при избрании мер пресечения; возможность обжалования избранной меры пресечения обвиняемым. Перечень правовых гарантий, указанный выше, подтверждает, что в этот период имел место высокий уровень правосознания.

Затем следует этап кодификации уголовно - процессуального законодательства. Его начало ознаменовано принятием УПК РСФСР 1922 г. Однако действие данного кодифицированного акта в сфере уголовного

судопроизводства было недолгим. На смену ему пришел УПК РСФСР 1923 г., в ст. 5 которого был закреплён принцип неприкосновенности личности, а также случаи, когда возможно его ограничение, что допускалось только по основаниям, указанных в действующем законодательстве [6].

1956 год характеризуется тем, что был развенчан культ личности, связанный с возвеличиванием личности Сталина всеми возможными средствами. После этого властью был принят курс на демократизацию общества. Законодательная реформа привела к принятию нового основополагающего нормативного акта в сфере уголовного судопроизводства, соответствующего требованиям того времени – УПК РСФСР 1960 г. [8]. К достоинствам УПК РСФСР необходимо отнести усиление гарантий неприкосновенности личности, что регламентировалось ст. 11, а также прав подозреваемого и обвиняемого в совершении уголовно наказуемого деяния. Таким образом, период действия УПК РСФСР 1960 г. следует признать существенным прорывом в уголовно - процессуальной политике государства.

Следующий этап эволюции принципа неприкосновенности личности связан с принятием действующего и в настоящее время Уголовно - процессуального кодекса РФ от 18 декабря 2001 г. [9]. В ст. 10 УПК РФ отмечается, что никто не может быть задержан по подозрению в совершении преступления или заключен под стражу при отсутствии на то законных оснований, предусмотренных данным Кодексом.

Содержание принципа неприкосновенности личности в УПК РФ существенно изменилось по сравнению с действующим ранее УПК РСФСР. Как указывал А.М. Наумов, принцип неприкосновенности личности, изложенный в ст. 10 УПК РФ, подвергся значительным изменениям, по сравнению со ст. 11 УПК РСФСР 1960 г. [5, с. 54]. Проведя сравнительный анализ ст. 11 УПК РСФСР и ст. 10 УПК РФ, выделим основные отличия данных норм, регламентирующих принцип неприкосновенности личности:

1) в УПК РСФСР 1960 г. были закреплены положения только об аресте, то есть заключении под стражу; в ч. 1 ст. 10 УПК РФ закреплена также возможность задержания лица по подозрению в совершении преступления;

2) ч. 1 ст. 11 УПК РСФСР 1960 г. была дословным повторением ст. 54 Конституции (Основного закона) СССР от 07.10.1977, что никто не может быть подвергнут аресту, если не имеется на то решения суда или санкции прокурора [2]; ч. 1 ст. 10 УПК РФ основана на положениях ч. 2 ст. 22 Конституции РФ [1], в соответствии с которой арест, заключение под стражу и содержание под стражей возможны только на основании решения суда. До вынесения решения суда лицо может быть задержано на срок, не превышающий 48 часов;

3) в ч. 2 ст. 11 УПК РСФСР 1960 г. предоставляла право лицу, подвергнутому аресту, обжаловать законность и обоснованность содержания под стражей, проверить эти критерии в судебном порядке (ст. ст. 220.1 - 220.2 УПК РСФСР 1960 г.); в УПК РФ 2001 г. этот институт не получил закрепление, что необоснованно;

4) в ч. 5 ст. 11 УПК РСФСР 1960 г. была закреплена обязанность прокурора немедленно освободить лицо, незаконно лишённое свободы, или которое содержится под стражей свыше срока, предусмотренного обвинительным приговором; в ч. 2 ст. 10 УПК РФ расширен перечень должностных лиц, к полномочиям которых отнесена данная обязанность, а также расширен перечень оснований для освобождения;

5) основываясь на положениях ч. 1 ст. 10 Международного пакта о гражданских и политических правах 1966 года о том, что «все лица, лишённые свободы, имеют право на гуманное обращение и уважение достоинства, присущего человеческой личности» [4], законодатель сформулировал требования о том, что «лицо, в отношении которого в качестве меры пресечения избрано заключение под стражу, а также лицо, которое задержано по подозрению в совершении преступления, должно содержаться в условиях,

исключающих угрозу его жизни и здоровью» (ч. 3 ст. 10 УПК РФ). Процедура содержания подозреваемых и обвиняемых под стражей регламентируется Федеральным законом № 103 - ФЗ от 15 июля 1995 года «О содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений» [7].

Таким образом, проведенное исследование позволяет выделить следующие этапы в эволюции законодательного закрепления принципа неприкосновенности личности:

1. Древнеримский период: в правовых актах делаются лишь первые попытки закрепления оснований, условий и пределов воздействия на телесную неприкосновенность человека, т. е. сделан шаг от обычного и религиозного закрепления к юридическому.

2. Средневековый период: одним из ведущих оснований для ограничения неприкосновенности личности в средневековой Европе являлось отсутствие возможности у него доказать свой «благонамеренный», честный статус.

3. Великая французская революция, дореволюционный период в России: Устав уголовного судопроизводства 1864 года, в котором письменно провозглашено право каждого на свободу и личную неприкосновенность, расцвет дореволюционной юридической науки.

4. Период начала кодификации уголовно - процессуального законодательства: УПК РСФСР 1922 г., УПК РСФСР 1923 г., в котором закреплялся принцип личной неприкосновенности и ее ограничения только в соответствии с законом.

5. Период демократизации общества: УПК РСФСР 1960 г., который провозглашал принцип осуществления правосудия только судом, признать лицо преступником мог только суд.

6. Период, связанный с принятием Конституции РФ 1993 г., в которой в ст. 22 закреплено право на свободу и личную неприкосновенность.

7. Современный период: принятие действующего в настоящее время Уголовно - процессуального кодекса РФ от 18 декабря 2001 года, в ст. 10 которого указано, что никто не может быть задержан по подозрению в совершении преступления или заключен под стражу при отсутствии на то законных оснований, предусмотренных УПК РФ.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6 - ФКЗ, от 30.12.2008 № 7 - ФКЗ, от 05.02.2014 № 2 - ФКЗ, от 21.07.2014 № 11 - ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31. Ст. 4398.

2. Конституция СССР принята на внеочередной седьмой сессии Верховного Совета СССР девятого созыва 7.10.1977 г. (не действует) // Ведомости съезда народных депутатов СССР и Верховного Совета СССР. – 12.10.1977. – № 41. – Ст. 617

3. Лычковский Д.Н. Эволюция права на неприкосновенность личности // Общество, право, личность: вопросы взаимодействия в современном мире: Сборник статей международной научно - практической заочной конференции. Международный университет «МИТСО». – 2016. – С. 102 - 103.

4. Международный пакт о гражданских и политических правах (Принят 16.12.1966 Резолюцией 2200 (XXI) на 1496 - ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН) // Ведомости Верховного Совета СССР. – 1976. – № 17. – Ст. 291.

5. Наумов А.М. Развитие принципа состязательности в УПК РФ // Право и политика. – 2005. – № 8. – С. 53 - 58.

6. Об утверждении Уголовно - Процессуального Кодекса Р.С.Ф.С.Р. (вместе с «Уголовно - Процессуальным Кодексом Р.С.Ф.С.Р.»): постановление ВЦИК от 15.02.1923 // СУ РСФСР. – 1923. – № 7. – Ст. 106.

7. О содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений: Федер. Закон [принят Гос. Думой 15.07.1995 № 103 - ФЗ (ред. от 27.12.2019)] // Собрание законодательства РФ. – 1995. – № 29. – Ст. 2759.

8. Уголовно - процессуальный кодекс РСФСР (утв. ВС РСФСР 27.10.1960) (ред. от 29.12.2001, с изм. от 26.11.2002) // Ведомости ВС РСФСР. – 1960. – № 40. – Ст. 592.

9. Уголовно - процессуальный кодекс Российской Федерации (ред. от 27.12.2019, с изм. от 30.01.2020) // Российская газета. – 22.12.2001. – № 249.

10. Устав уголовного судопроизводства: свод. зак. Т. XVI. Ч. 1 / сост. М. П. Шрамченко, В. П. Широков. – СПб.: Изд. юрид. кн. маг. Н. К. Мартынова, 1909. – 1192 с.

11. Хрестоматия по всеобщей истории государства и права зарубежных стран / составитель В. Н. Садиков ; под ред. З. М. Черниловского. – М., 1994. – 336 с.

УДК 006

**ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ
С ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ И
НЕЙРООРТОПЕДИЧЕСКОЙ
ИНВАЛИДНОСТЬЮ**

Мустафина Адель Курбангалиевна

Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: Инвалидность - острая социальная проблема, решение которой признано одной из значимых государственных задач РФ. Это вызвано гуманным стремлением облегчения жизнедеятельности людей, ставших инвалидами вследствие нарушения здоровья и нуждающихся в специальной помощи и защите.

Ключевые слова: Инвалидность, нарушение центральной нервной системы, психоневрологическая инвалидность, нейроортопедическая инвалидность, КОНФД.

Инвалидность, связанная с нарушением центральной нервной системы (ЦНС) составляет значительный удельный вес в структуре инвалидности в целом.

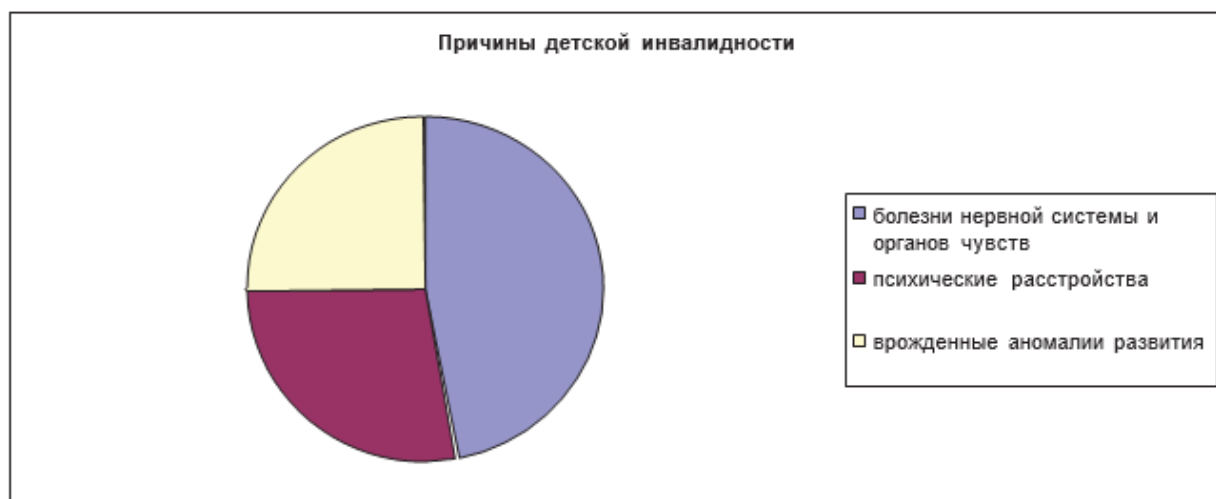


Рис.1. Распределение причин детской инвалидности за 2012 г.

Особое место среди больных с нарушением ЦНС занимают дети. Инвалидность у детей — более тяжелое явление, чем инвалидность у взрослых, так как у детей она накладывается на процесс развития психики, приобретения навыков, усвоения знаний. Под влиянием искаженной ситуации развития у детей-инвалидов легко формируются предпосылки для социально-психологической дезадаптации, что определяет необходимость проведения адекватных реабилитационных мероприятий данного контингента детей. [1, с.6]

Для определения наиболее эффективной программы реабилитации могут быть использованы различные методики, одной из таких методик является комплексная система оценки функциональной независимости детей с психоневрологической и нейроортопедической инвалидностью (КОФНД) [2, с.5]. КОФНД заключается в оценке независимости пациента по 18 видам деятельности по 5-балльной шкале.

Независимость ребенка по совокупности этих видов деятельности оценивается группой специалистов, составляющих реабилитационную команду. По результатам осмотра ребенка всеми специалистами

рассчитывается общий балл ОФНД как сумма баллов по каждому из 18 видов деятельности.

По общему баллу ОФНД пациенты распределены на следующие группы:

- I легкая степень тяжести (легкая зависимость) – от 61 до 86 баллов;
- II средняя степень тяжести (умеренная зависимость) – от 41 до 60 баллов;
- III тяжелая степень (максимальная зависимость) – от 18 до 40 баллов;

В настоящее время на рынке существует ряд программных продуктов для ведения истории болезни: «Травматологический статус», «Медпомощь», медицинская информационная система «MedWork», автоматизированная медицинская информационная система «Интрамед» [3, с. 25], также для реабилитации пациента с нарушениями ЦНС – «СВ-МЕД». Данные программные продукты не предусмотрены для ведения реабилитационной карты пациента с нарушениями ЦНС и для осуществления реабилитации по КОФНД.

Для ведения реабилитационной карты пациента с нарушениями центральной нервной системы и для информационной поддержки реабилитации по КОФНД с психоневрологической и нейроортопедической инвалидностью была создана информационная система, обеспечивающая поддержку процесса хода реабилитации детей с нарушениями ЦНС и психических расстройств на основе совокупных параметров. Система выполняет следующие задачи:

1. Формирование карты пациента
2. Формирование периода реабилитации
3. Формирование команды специалистов
4. Выставление оценок по видам деятельности
5. Формирование реабилитационной карты пациента
6. Формирование отчёта по динамике состояния пациента

7. Формирование отчёта по динамике состояния группы пациентов
8. Поиск пациентов со схожей группой ФЗ с лучшей динамикой
9. Анализ динамики состояния пациента с учётом индивидуальной программы реабилитации (ИПР)

10. Формирование ИПР.

Внедрение информационной системы управления качеством реабилитации детей с нарушениями ЦНС является одним из способов повышения качества диагностики состояния пациента с нарушениями ЦНС.

Список использованной литературы

1. Пузин С.Н., Кудрявцев В.В., Чикинова Л.Н., Шабалина Н.Б., Трофимчик И.А., Галь И.Г., Андреева О.С., Линник В.В. Актуальные проблемы реабилитации детей-инвалидов// Медико-социальная экспертиза и реабилитация, 2001.-N 4.-С.6-9

2. Симонова Т.Н., Белопасов В.В. Комплексная оценка функциональной независимости детей с психоневрологической инвалидностью, – Астрахань: Государственное унитарное предприятие «Издательско-полиграфический комплекс «Волга»», 1999 г. –32 с.

3. Ходаева Т.А., Ходаева А.А., Рахманина А.А. Информационно-аналитическая поддержка реабилитации детей с психоневрологической инвалидностью – Тамбов, 2014

**ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ
MICROWAVE OFFICE ДЛЯ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВЧ ТЕХНИКИ**

Джахбаров Магомедгаджи Магомедович

Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: Проектирование СВЧ техники в частности малошумящих усилителей для проведения лабораторных работ по дисциплине «Электронные и квантовые приборы СВЧ с использованием программного обеспечения AWR Microwave Office».

Актуальность обусловлена многообразием СВЧ приборов и сложностью внедрения их в образовательный процесс.

Ключевые слова: Моделирование, СВЧ, AWR Microwave Office, малошумящий усилитель, квантовые приборы.

В ходе изучения дисциплины особая роль уделяется полупроводниковой технике СВЧ, которая широко применяется в радиорелейных и спутниковых системах связи при этом особый интерес представляет получение первичных навыков обучаемых в разработке и проектировании отдельных элементов СВЧ техники.

Развитие современных программных средств представляет ряд программных продуктов позволяющих решать эту задачу одним из них является AWR Microwave Office.

Определенный интерес представляет расчет и проектирование Малошумящих усилителей как неотъемлемого элемента любой современной радиорелейной или спутниковой станции связи.

Проектирование малошумящего усилителя

Для получения первичных навыков проектирования предлагается спроектировать малозумящий усилитель (МЗУ), имеющий следующие параметры:

- центральная частота усиления f_0 ;
- диапазон рабочих частот $\Pi=(f - \text{гр} \div \text{fгр})$;
- коэффициент усиления КУ;
- коэффициент шума в полосе рабочих частот не более Кш;
- неравномерность коэффициента усиления;
- коэффициенты стоячей волны напряжения входа / выхода не более КСВвх/вых;
- напряжение питания $U_{\text{пит}}$;
- потребляемый ток не более $I_{\text{пот}}$;
- Волновые сопротивления подводящих линии.

Для проектирования и анализа МЗУ используем программный пакет Microwave Office 2002. Проектирование устройства будет состоять из перечня следующих шагов:

1. Выбор усиливающего элемента

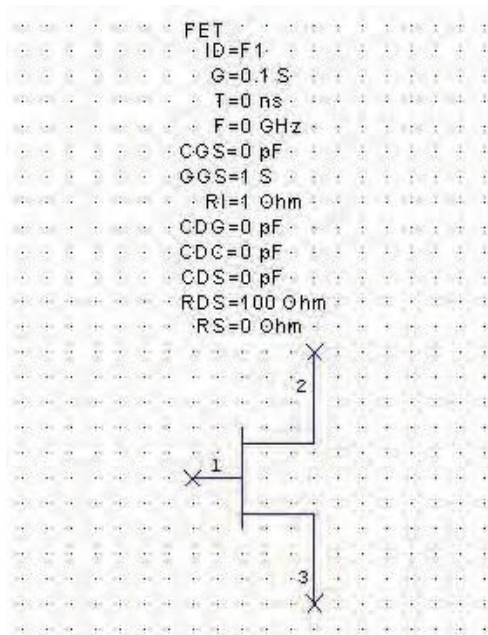


Рис. 1. Полевой транзистор в Microwave office

2. Сборка схемы

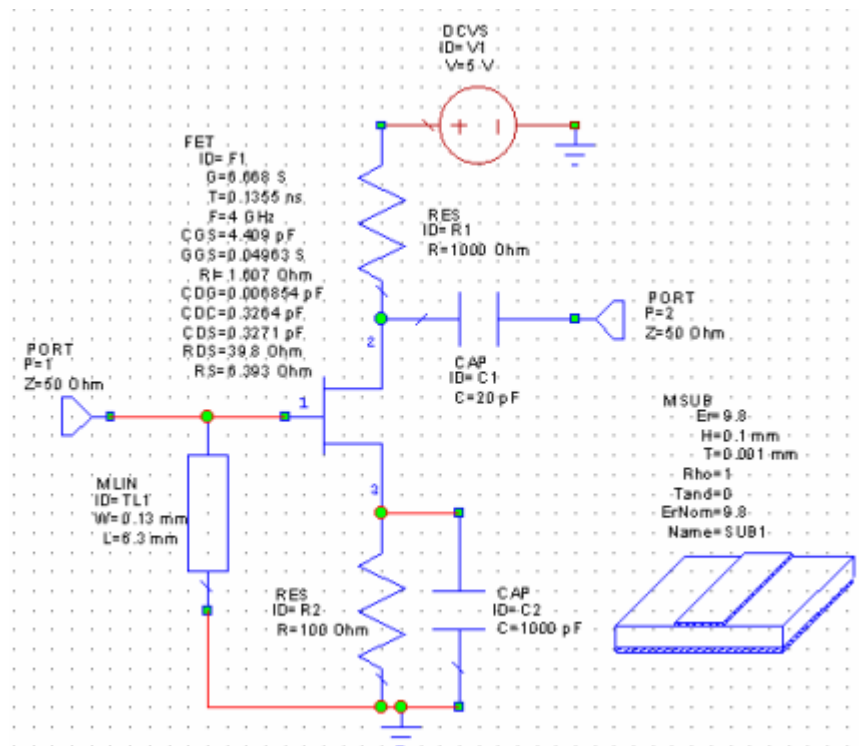


Рис. 2. Схема малошумящего усилителя

3. Установка значений элементов

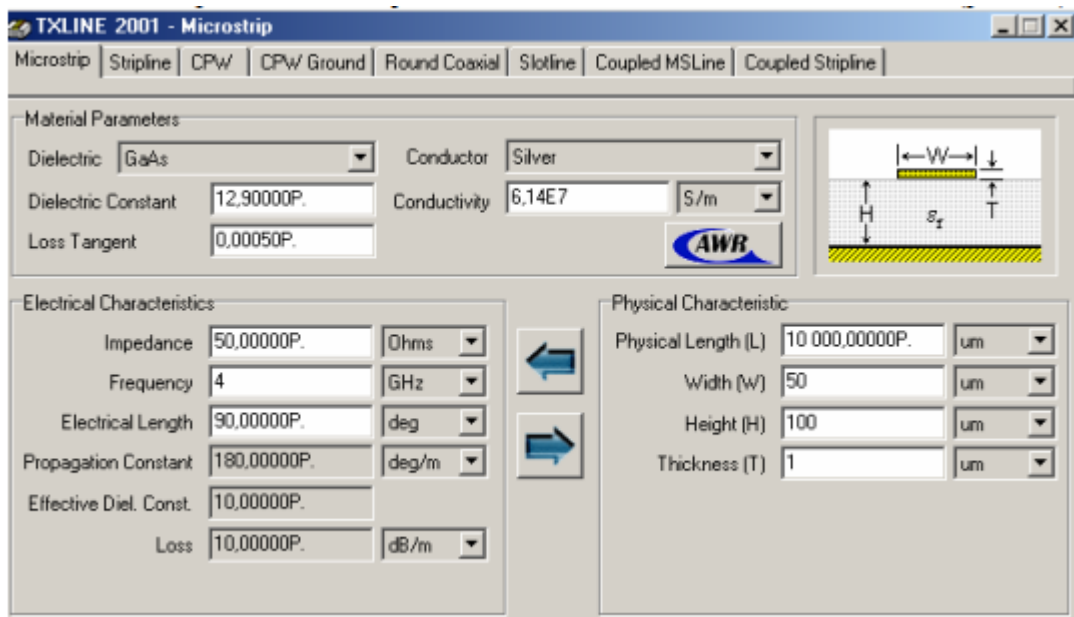


Рис. 3. Окно расчет длины и ширины полоска

Таким образом использование программного продукта позволяет получить обучаемым первичные навыки проектирования элементов техники СВЧ в ходе изучения дисциплины Электронные и квантовые приборы СВЧ.

Список использованной литературы:

1. Курушин А.А., Пластиков А.Н. Проектирование СВЧ устройств в среде CST Microwave Studio. – М. Издательство МЭИ, 2011, 155 с.
2. Интернет-ресурс: <https://www.pcbsoft.ru/awr-microwave-office-article1>
3. Подстригаев, А. С. Проектирование СВЧ-устройств: Практикум [Текст] + [Электронный ресурс] / А. С. Подстригаев. – Брянск: БГТУ, 2015. – 123 с.

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ЭЛАСТИЧНОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

Джацаев Асхаб Магомед-Эмиевич

Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова, Грозный

Аннотация: В настоящее время в России эластичные композиционные материалы изготавливаются из дорогостоящих импортных пород древесины (пробковый дуб, дерево амурского феллодендрона) либо из пластичного материала (резины).

Однако, композиты, созданные из местных пород древесины, имеют высокую себестоимость, а композиты из резины – обладают неэстетичным внешним видом. Поэтому актуальным представляется исследование создания недорогих эластичных композиционных материалов с высокими эстетическими и эксплуатационными характеристиками, на основе местных пород древесины.

Ключевые слова: Эластичные композиционные материалы, композит, древесина, резина, древесная мука.

Одним из новых способов создания недорогого эластичного композиционного материала является использование в качестве основы вторичного древесного сырья и резины с добавлением стабилизатора.

Данная технология производства эластичных композитов позволит:

- 1) использование отходов деревопереработки;
- 2) эластичные композиционные материалы имеют импортозамещающий характер (сырьем является наполнитель из местных пород древесины)

Данные эластичные композиционные материалы могут быть использованы в качестве напольного покрытия, как альтернатива пробкового покрытия, который будет иметь высокие эксплуатационные и эстетические характеристики, а также является экономически выгодной продукцией.

В статье рассматриваются исследования эластичных композиционных материалов по физико - механическим показателям. [1 - 2].

Эластичное связующее позволяет улучшить свойства композита. Для получения готового древесного композиционного материала древесные частицы после обработки смешивали с полимером (полиуретановое связующее) в определенной пропорции и осуществляют формование.

Актуальность работы состоит в исследовании нового химического состава эластичного композита на основе отходов деревообработки, и исследовании его физических и механических свойств, а также морфологических и прочностных характеристик.

Взаимодействие древесины в составе композита с эластичным связующим, позволяющим повысить физико - механические и физико - химические характеристики материала, с последующим получением композита с высокими эксплуатационными характеристиками.

Для опытных образцов использовались такие компоненты: сырая резина марки ТУ 38 - 1051559 - 87, основной наполнитель – древесная мука.

В ходе проведенных экспериментов, было изготовлено пять видов образцов с разной степенью содержания наполнителя от общей массы композита: 10%, 20%, 30%, 50% - ным составом, а также, для сравнения, был изготовлен образец без наполнителя.

Для исследования влияния размера частиц на свойства композитов, древесную муку предварительно просеивали, сушили. Опытные образцы получали с использованием валкового смесителя. После окончания перемешивания смеси образцы были спрессованы в специальную

цилиндрическую форму. Далее полученный материал был подвержен температурной обработке в печи при 145° С.

В результате проведенных экспериментов были получены кривые зависимости эластичного крутящего момента от времени (рис. 1). Максимальный упругий момент (S_{max}) и минимальный упругий момент (S_{min}) получились, как правило, немного ниже, чем у чистой сырой резины, без примесей. [3]. У всех образцов показатели крутящего момента были ниже, по сравнению с показателями резины без включений, кроме образца с добавлением 10% наполнителя от общей массы материала. У композиционного материала полученного с добавлением наполнителя из древесной муки значения S_{min} и S_{max} увеличились, так как присутствие наполнителей придает ограничение на деформацию композита, а, следовательно, композит становится более твердым и жестким [2–3].

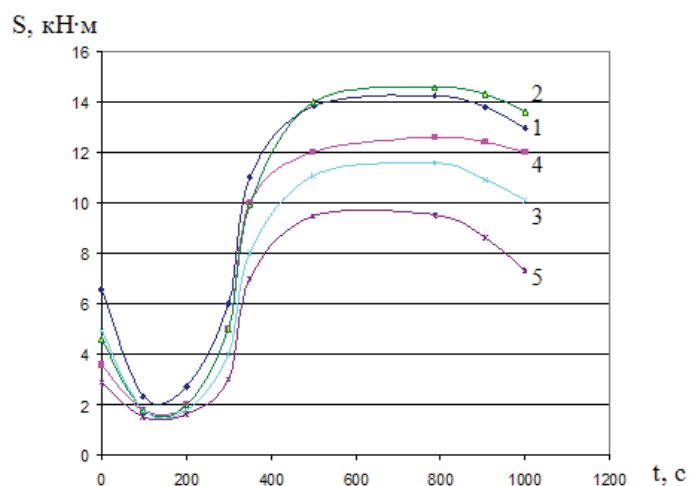


Рисунок 1. Кривые крутящего момента, действующего на композит по отношению к содержанию древесной муки: 1 – композит без наполнителя; 2 – с 10% - ным содержанием наполнителя; 3 – 20% - ным; 4 – 30% - ним; 5 – 50% - ным

Переизбыток древесной муки в композите приводит к ухудшению адгезионной прочности, и тем самым влечет за собой ухудшение механических свойств получаемого композита. Как видно из графика, предел прочности на разрыв, с увеличением количества наполнителя постепенно уменьшается прямо пропорционально содержанию древесной муки.

Определенное содержание древесной муки может улучшить механические свойства резины, но при этом переизбыток наполнителя может значительно ухудшить механические свойства композита, кроме того, с увеличением количества древесного наполнителя, увеличивается водопоглощение получаемых композитов.

На основании выполненных исследований необходимо провести ряд испытаний на динамические и статические нагрузки, испытания на твердость, кручение, на разрыв, а также на водопоглощение в соответствии с разными составами композита.

Список использованной литературы:

1. Сафин Р.Р., Галяветдинов Н.Р. Усовершенствование технологии производства травмобезопасных покрытий на основе резиновых крошек. Р. Р. Сафин, Н. Р. Галяветдинов // Вестник Казанского технологического университета. - 2014. - Вып. 9. - С 133 - 135.
2. Галяветдинов, Н.Р. Усовершенствование технологии изготовления древесно - наполненных композиционных материалов / Н.Р. Галяветдинов // Деревообрабатывающая промышленность. М. - 2012. – № 1. - С. 25 - 27.
3. Сафин Р.Р. Новые подходы к совершенствованию вакуумно - конвективных технологий сушки древесины / Р.Р. Сафин, Р.Р. Хасаншин, П.А. Кайнов // Деревообрабатывающая промышленность. М. - 2005. - № 5. - С. 16 - 18.

АЛГОРИТМ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ

Дидаев Ибрагим Арбиевич

Чеченский государственный университет, Грозный

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы использования статистических методов анализа при осуществлении контроля микрогеометрии функциональных поверхностей опико - электронными методами. Осуществление контроля сводится к решению задач распознавания образов. Введено признаковое пространство и вектор признаков для классификации элементов микрогеометрии поверхности. Предложена последовательность анализа микрогеометрии с использованием введенного вектора признаков.

Ключевые слова: Распознавание образов, микрогеометрия, дескрипторы, статистические методы.

Обнаружение и распознавание элементов микрогеометрии функциональной поверхности является важным шагом в процессе оценки качества последней. Правильно определив и описав состав поверхностных элементов, мы увеличиваем вероятность детектирования дефектов и возможность оценить количественные параметры микрогеометрии.

Под элементом понимается некоторое приближенное описание локального фрагмента двумерной сцены (изображения микронеровности поверхности), в виде набора характерных признаков (дескрипторов). Основное назначение описаний (образов элементов) - это их использование в процессе установления соответствия классу, осуществляемого путем сравнения (сопоставления) и возможности дальнейшей группировки. Для распознавания необходимо определить наличие «скрытой» принадлежности

элемента к тому или иному классу путем анализа вектора значений наблюдаемых признаков. Информацию о связи между значениями признаков элемента и его принадлежностью к определенному классу алгоритм распознавания должен извлечь из обучающей совокупности элементов, для которых известны либо значения и признаков и классов, либо только значения их признаков. [1, с. 11]

Таким образом, для разработки алгоритма распознавания необходимо получить набор дешифровочных признаков наиболее эффективных и определить, какую структуру должны иметь решающее правило и метод дешифрирования.

Для распознавания элементов поверхностей мы можем использовать как детерминистский, так и статистический подход, хотя чаще всего строго различить их не удастся.

Статистические методы основываются на анализе количественных данных. И в нашем случае наиболее эффективными являются именно статистические методы, т.к. перед нами стоит задача контролировать параметры большого количества классов материалов с разными способами обработки. Хотя, на этапе формирования признаков придется использовать и детерминистский подход.

Распознавание – это отнесение конкретного объекта (реализации), представленного значениями его признаков (дескрипторов), к одному из фиксированного перечня образов (классов) по определённому решающему правилу $D(X)$ в соответствии с поставленной целью. [1, с. 984]

При этом перечень образов F , информативных признаков и решающие правила в нашем случае задаются распознающей системе извне. Вспомогательная, но важная функция распознающих систем – оценка риска потерь R .

Размерность N признакового пространства X обычно стремятся сделать как можно меньше, поскольку при этом сокращается количество требуемых

измерений, упрощаются вычисления, формирующие и реализующие решающие правила $D(X)$, по которым осуществляется отнесение распознаваемого объекта к тому или иному образу, повышается статистическая устойчивость результатов распознавания. Вместе с тем уменьшение N ведёт к росту R . Поэтому формирование признакового пространства X является первоочередной задачей, которую можно решить путем формирования исходного (зачастую избыточного) признакового пространства X_0 и его минимизация до X_{min} . Построение решающих правил $D(X)$ на сегодняшний день опирается на множество разработанных подходов и методов решения задач распознавания. Основная цель, которая при этом преследуется, – минимизация R .

В наиболее широко используемом случае в качестве риска потерь берется средняя вероятность ошибки распознавания или максимальная компонента матрицы вероятностей ошибок. На практике, конечно, речь идёт не о вероятностях, а об их выборочных оценках.

В общем случае нужно стремиться выбрать решающие правила так, чтобы минимизировать риск потерь при распознавании.

Необходимо построить решающее правило так, чтобы обеспечить минимум математического ожидания потерь (минимум среднего риска). Такое правило называется байесовским.

При осуществлении контроля функциональных поверхностей после механообработки или на этапе эксплуатации их качество определяется пространственным распределением впадин и выступов, которые, в свою очередь тоже описываются некоторыми геометрическими характеристиками. Таким образом, при разработке алгоритма распознавания необходимо задать список параметров, определяющих взаимное расположение микронеровностей и их размерности. Под распознаванием в данном случае, я понимаю отнесение поверхности к конкретному классу, обладающему

характеристиками определенными нормативными документами (например, Ra, Rz, Sm, S и др.).

На этапе формирования исходного признакового пространства X_0 я задаю в качестве основных признаков следующие:

- площадь элемента S_p , пикс.2;
- отношение максимальной и минимальной протяженностей l_{max} / l_{min} ;
- расстояние между соседними элементами s , пикс.;
- количество элементов на единицу площади n_0 ;
- пространственное распределение яркости внутри элемента $I(x,y)$;
- пространственная направленность расположения элементов G и V , град.

Таким образом, получается вектор признаков $X(S_p, l_{max} / l_{min}, s, n_0, I(x,y), G, V)^T$, который в полной мере определяет характеристики шероховатой поверхности.

Для оценки значений введенных признаков необходимо в первую очередь определить границы объектов (элементов поверхности). С одной стороны, эта задача является тривиальной, так как на сегодняшний день существует множество методов определения границ, которые позволяют детектировать поверхностные дефекты. С другой стороны, эти методы, в большинстве своем, предполагают выделение единичных объектов из фона, что не совсем соответствует анализу микрогеометрии поверхности. По этой причине ведутся работы в направлении создания оптимального алгоритма для контроля шероховатостей, который предполагает отсутствие фона и опирается на анализ градиентов яркостей.

Исходное признаковое пространство позволяет с максимальной достоверностью идентифицировать элементы поверхности и их пространственное распределение. Однако эта задача должна решаться пошагово, поскольку в ряде случаев для осуществления процедуры контроля

нет необходимости в глубоком анализе. А это значит, на втором этапе нам необходимо осуществить минимизацию X_0 до X_{min} . Чтобы выполнить указанное действие требуется проанализировать набор элементов поверхности и описать их свойства. Указанная задача решается с использованием детерминистского подхода с построением древовидной структуры описания и будет отражена в другой статье.

Проанализировав вектор признаков X , я выявил, что для первого шага контроля поверхностей достаточно задать вектор $X_{min}(l_{max} / l_{min}, s, n_0)^T$, который позволяет определить на базовой длине l регулярность шероховатости, средний шаг неровностей S_m и средний шаг неровностей по вершинам S , а также определить наличие дефектов на поверхности. Дальнейшее добавление признаков к минимальному вектору позволяет глубже описывать структуру самих микронеровностей (дефектов).

На третьем этапе для контроля глубины / высоты элементов необходимо проследить динамику изменения вектора X (X_{min}) при изменении угла оптической оси. Как возможный способ оценки динамики я предлагаю получать бинокулярное или стереоизображение участка поверхности и выполнять его анализ на наличие дельты в позициях выделенных элементов микрорельефа и изменение яркостных характеристик отдельных элементов.

Список использованной литературы:

1. Вапник В. Н., Червоненкис А.Я. «Теория распознавания образов» - М.:Наука, 1974.
2. Р. Гонсалес, Р. Вудс «Цифровая обработка изображений», Техносфера, М. - 2005.

**ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ
ВЕЩЕСТВ БЕЛКОВОЙ ПРИРОДЫ**

Газдаров Батраз Магометович

Горский государственный аграрный университет, Владикавказ

Аннотация: Бактериоцины – это антибактериальные вещества белковой природы, вырабатываемые бактериями и подавляющие жизнедеятельность других штаммов того же вида или родственных видов [1, с 42].

Ключевые слова: Бактериоцины, микроорганизм, бактерии, антагонизм.

Интерес к использованию бактериоцинов, образуемых лактококками, резко возрос. Одним из главных аспектов этого интереса является возросший спрос потребителей к качеству продуктов питания и их безопасности для здоровья, поскольку широко используемые химические консерванты и некоторые антибиотики, увеличивающие срок хранения продуктов питания, вызывают опасения [1, с.43; 2, с.963].

Синтез бактериоцинов – наследственная особенность микроорганизмов, проявляющаяся в том, что каждый штамм способен образовывать один или несколько определенных, строго специфичных для него антибиотических веществ [3, с.1069].

Длительное время большинство исследователей связывали антагонистическое действие бактерий с их способностью продуцировать молочную кислоту. В дальнейшем сведения о природе этого явления были значительно расширены. Наряду с молочной кислотой установлена роль других метаболитов, ингибирующих развитие бактерий: перекиси водорода,

уксусной и бензойной кислот, ацетона, диацетила. Однако ведущее место в объяснении явления микроорганизмов отводится специфическим антибиотическим веществам белковой природы – бактериоцинам [2, с.966].

Антагонизм, осуществляемый бактериоцинами, проявляется при взаимодействии со специальными структурами – рецепторами на поверхности чувствительной клетки или опосредован образованием пор в цитоплазматической мембране. Для доказательства на молекулярном уровне того, что подавление роста чувствительной микрофлоры происходит именно за счет бактериоцинов или бактериоциноподобных веществ и не связано с другими метаболитами, необходимо изучение механизма антимикробного действия, а также структуры ингибитора, требующее освоения сложных биохимических методик и наличия соответствующего оборудования [3, с.1067].

Данный этап работы посвящен выделению ингибиторных субстанций микроорганизмов, находящихся на поверхности свежих овощей, доказательству их принадлежности к бактериоцинам, а также изучению структуры и свойств метаболитов, продуцируемых выбранными микроорганизмами. Для определения принадлежности к бактериоцинам ингибиторных субстанций микроорганизмов в качестве критериев были выбраны: антибактериальное действие синтезируемых субстанций на близкородственные продуценту микроорганизмы; иммунитет к собственным бактериоцинам; образование «лакун» - летальный синтез бактериоцинов единичными клетками; отсутствие литического действия у нативных препаратов; принадлежность к пептидам.

Одним из определяющих признаков принадлежности ингибиторных веществ к бактериоцинам является невосприимчивость штамма-продуцента к собственным бактериоцинам. Иммунитет штамма-продуцента к собственному бактериоцину определяют, используя в качестве индикаторной

культуры штамм-продуцент. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что все четыре изученных штамма микроорганизмов, выделенных с поверхности овощей, являются устойчивыми как к собственным ингибиторам, так и взаимно резистентными к синтезируемым веществам, что свидетельствует о родстве продуцируемых субстанций.

Таблица 1 – Изучение перекрестной чувствительности бактериоцинопродуцирующих микроорганизмов, выделенных с поверхности овощей

Штамм-продуцент	Штамм-индикатор (диаметр зоны ингибирования, мм)			
	<i>Bacillus stratosphericus</i>	<i>Bacillus subtilis</i>	<i>Bacillus pumilus</i>	<i>Bacillus endophyticus</i>
<i>Bacillus stratosphericus</i>	0	0	0	0
<i>Bacillus subtilis</i>	0	0	0	0
<i>Bacillus pumilus</i>	0	0	0	0
<i>Bacillus endophyticus</i>	0	0	0	0

Феномен бактериоциногении характеризуется следующей особенностью: синтез бактериоцина является процессом, летальным для продуцирующей его клетки. В бактериальной популяции без дополнительных искусственных воздействий бактериоцины продуцируют только отдельные клетки, которые при этом погибают. Количество бактериоцинопродуцирующих клеток можно увеличить с помощью акридиноранжа, генцианвиолета, УФ-лучей и т.д. Доказательством гибели клетки, продуцирующей бактериоцин, может служить образование неперививаемой «лакуны» - микрзоны отсутствия роста индикаторного штамма. На рисунке 1 представлено образование «лакун» единичными клетками микроорганизмов, выделенных из овощей.

Результаты, представленные на рисунке 1, являются дополнительным доказательством принадлежности ингибиторных субстанций, продуцируемых микроорганизмами овощей, к бактериоцинам.

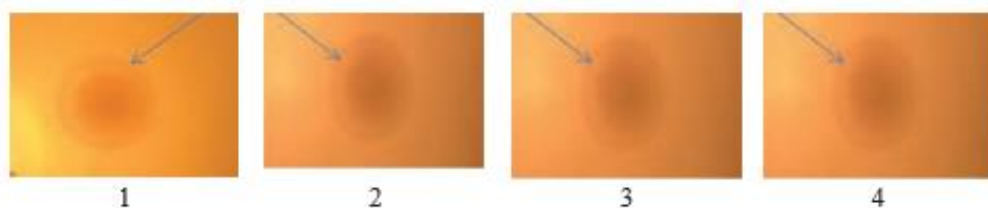


Рисунок 1 – Образование зон отсутствия роста штаммов микроорганизмов: 1- *Bacillus subtilis*, 2 - *Bacillus stratosphericus*, 3 - *Bacillus endophyticus*, 4 - *Bacillus pumilus*

Выявление белковой природы антибактериальных субстанций, продуцируемых микроорганизмами, выделенными из овощей, проводили с использованием метода электрофореза в полиакриламидном геле. Полученные данные представлены на рисунке 2.

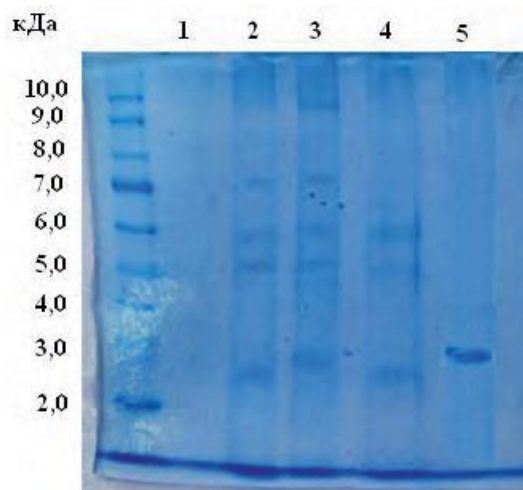


Рисунок 2 – Результаты электрофореза в полиакриламидном геле: 1 – *Bacillus stratosphericus*, 2 – *Bacillus subtilis*, 3 – *Bacillus pumilus*, 4 – *Bacillus endophyticus*, 5 – низин

Из рисунка 2 следует, что в культуральной жидкости рассматриваемых штаммов микроорганизмов после концентрирования на полых волокнах и центрифугирования содержатся белковые фракции с молекулярными массами 3,0 (№1); 5,0 (№2); 6,0 (№3); 7,3 (№4) и 10,0 (№5) кДа, различающиеся между собой химической природой и биологическими свойствами.

Результаты определения антимикробной активности пяти выделенных белковых фракций приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты определения антимикробной активности белковых метаболитов микроорганизмов, выделенных с поверхности свежих овощей

Тест-культура	Номер белковой фракции				
	1	2	3	4	5
	Диаметр зон ингибирования роста, мм				
<i>Pseudomonas fluorescens</i> -	0	0	11,7±0,6	0	16,6±0,8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 -	0	0	13,3±0,7	0	0
<i>Candida albicans</i>	0	0	0	0	17,8±0,9
<i>Leuconostoc mesenteroides</i> +	10,5±0,5	0	7,6±0,4	0	11,5±0,6
<i>Arthrobacter cummingsii</i> +	13,4±0,7	0	12,8±0,6	0	15,4±0,8
<i>Alcaligenes faecalis</i> -	0	0	18,5±0,9	0	21,0±1,0
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 -	0	0	13,3±0,7	0	12,8±0,6
<i>Enterobacter ludwigii</i> -	0	0	15,0±0,8	0	14,5±0,7
<i>Erwinia aphidicola</i> -	0	0	8,8±0,4	0	0
<i>Micrococcus luteus</i> +	17,0±0,9	0	14,2±0,7	0	16,0±0,8
<i>Salmonella enterica</i> -	0	0	19,3±1,0	0	18,3±0,9
<i>Listeria monocytogenes</i> +	15,2±0,8	0	16,1±0,8	0	17,7±0,9
<i>Yersinia spp.</i> -	0	0	0	0	12,8±0,6
<i>Staphylococcus aureus</i> + ATCC 25923	16,0±0,8	0	20,1±1,0	0	16,5±0,8

Из таблицы 2 следует, что антимикробными свойствами обладают только метаболиты №1, №3 и №5. Фракции №2 и №4 не проявляют антимикробной активности в отношении исследуемых тест-штаммов, следовательно, не являются бактериоцинами. Данные таблицы также свидетельствуют о том, что фракция №1 активна только в отношении грамположительных бактерий, в то время как фракции №3 и №5 характеризуются широким спектром антимикробного действия: грамположительные и грамотрицательные бактерии, а также микроскопические грибы.

Список использованной литературы:

1. Червинец, Ю.В., Бондаренко В.М., Шабанова Н.А. Бактериоциногенные высокоантагонистические штаммы лактобацилл / Ю.В. Червинец, В.М. Бондаренко, Н.А. Шабанова // Микробиология. - 2006. - №7. - 43.
2. Benkerroum, N. Isolation of a bacteriocin-producing *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* and application to control *Listeria monocytogenes* in Moroccan jben / N. Benkerroum, H. Oubel, M. Zahar, S. Dlia, A. Filali-Maltouf // Journal. Applied Microbiology. - 2002. - №89. - P.960 - 968.
3. Ghalfi, H. Bacteriocin activity by *Lactobacillus curvatus* CWBI-B28 to inactivate *Listeria monocytogenes* in Cold-Smoked salmon during 4°C storage / H. Ghalfi, A. Allaoui, J. Destain, N. Benkerroum, P. Thonart // Journal Food Protection. - 2006. - №69. - P. 1066 - 1071.

ПУТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КАЧЕСТВА
РЕЧНЫХ ВОД

Дворникова Валерия Андреевна

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: Основной целью природоохранных мероприятий, в отношении качества воды является защита эндемических видов флоры и фауны прибрежных речных территорий. Оценка качества воды является важным показателем динамики регенерационных процессов в экосистеме и позволяет своевременно влиять на изменение качественных и количественных показателей загрязнения, отражая эффективность мер в оценке того, насколько хорошо проходит восстановление всех параметров экосистемы.

Ключевые слова: Речная вода, природоохранные мероприятия, экосистема, опасные вещества.

Хотя существуют национальные различия в понимании того, что такое опасное вещество, списки этих веществ обычно содержат как металлы (ртуть, кадмий, цинк, медь и т.д.), так и органические молекулы, включая ряд галогенорганических и фосфорорганических пестицидов и, совсем недавно химические вещества, разрушающие эндокринную систему млекопитающих (endocrine disrupting chemicals). В ряде европейских стран опасные вещества разделены на два списка (опасные вещества - сильно влияющие на водный биоценоз и вещества менее тяжелой категории), которые, в конечном счете, влияют на степень разрешенного выпуска в водную среду.

Под давлением общественности в европейских странах теперь оценивается еще и эстетическое качество малых и средних водных артерий.

Это оказалось важным, так как визуально публично фиксируемые “грязные” реки с различным мусором на берегах, больше косметическая проблема, чем реальная угроза для речных экосистем. Эта проблема больше отражает степень доверия или недоверия общества к экологическим мероприятиям, в том числе проблеме зонального или локального загрязнения водной экосистемы, где малый размер водной артерии острее проявляет разницу между чистой и плохой водой, благополучной и проблемной экозоной [3, с.273].

Эффективный контроль выбросов в окружающую среду поллютантов, исходящих от источников загрязнения, играет важную роль в улучшении качества речной воды. Определение ключевых источников загрязнения и выявление эмиссионных явлений в водной и воздушной средах, в настоящее время, осуществляется с помощью современных технических средств. Регулирование выбросов, в совокупности с моделированием процессов загрязнения позволяют говорить на современном этапе об улучшении управления процессами ревитализации малых водных экосистем [1, с.167].

В последнее время в экологической практике наметилась интересная тенденция согласно которой, упор делается не на удаление вещества, а на устранение его активности, так как обеспечить полное отсутствие загрязняющих веществ в такой динамичной системе, как река, практически невозможно. Разрабатываются способы инактивации поллютантных веществ до такого уровня, которые не оказывали бы отрицательного влияния на способность системы обеспечивать благоприятные условия существования водных организмов.

К основным путям восстановления качества воды относятся следующие:

- изолирование загрязняющих веществ, для чего требуется постоянное или частичное ограничение слива загрязняющих веществ в реку.

Например, при сбросе в водоем сточных вод с содержанием тяжелых металлов они могут осаждаться взвешенными частицами воды и адсорбироваться

аллювиальными частицами данных отложений. Если сброс металлов носит эпизодический характер, металлосодержащие отложения можно захоронить. Но эти захоронения могут в будущем стать источником вторичного загрязнения;

- удаление загрязняющих веществ, что в отличие от метода изолирования, исключает возможность ухудшения качества воды в будущем. Действующая методика сохранения качества воды предусматривает главным образом удаление загрязняющих веществ в их источнике. Такой подход предпочтителен, так как до сброса стоков концентрация загрязняющих веществ обычно бывает выше, и их удаление может быть более эффективным при меньших затратах;

- перемещение загрязняющих веществ течением, где используется способность речных систем переносить загрязняющие вещества без каких-либо изменений из одного места в другое, то есть вниз по течению, до более объемных водных систем, в которых процесс эвтрофикации может и не носить катастрофического явления [4, с.16].

Список использованной литературы

1. Балова Е.К. Динамика загрязнения малых рек как показатель социально-экономической обстановки общества в московской и калужской областях // Экология Центрально-Черноземной области Российской Федерации: сб. материалов XVII Международной научно-практической конференции Проблемы экологии и экологической безопасности Центрального Черноземья РФ. (Липецк, 3 дек. 2013 г.). – Липецк: Изд-во Липецкий эколого-гуманитарный институт - 2013. – №1-2 (30-31). - С. 166-168.

2. Балова Е.К. Экологические проблемы средних и малых рек среднерусской полосы и пути их решения / Е.К. Балова // Экологические

системы и приборы: ежемесячный научно-технический и производственный журнал. № 8. – М.: Изд-во Научтехлитиздат, 2014. – С. 28 – 35.

3. S.I. No. 272/2009 - European Communities Environmental Objectives (Surface Waters) Regulations, 2009. – «Iris Oifigiúil», of 24th July, 2009. - p. 272-274.

4. Мунтяну Л. Предлагаемые методы восстановления малых рек республики Молдова: [Электронный ресурс] / Молдова, 21.08.2001. / Режим доступа к ст.: <http://www.ecologylife.ru>.

РОЛЬ ЛАНДШАФТА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Носова Кристина Алексеевна

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. Санатории, дома отдыха строятся в самых красивых уголках. Это не случайность.

Ключевые слова: Ландшафт, окружающая среда, терренкур.

Ландшафт — сложная эколого-эстетическая система гармоничных взаимоотношений фауны, флоры, почвы, планетарно-климатических факторов. Родоначальником русской ландшафтно-географической школы, разработавшей в начале XX в. представление о географическом ландшафте как естественном комплексе, в котором закономерно сочетаются все основные черты природы, был В.В. Докучаев [2].

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.

При этом, напротив, однообразный и суровый ландшафт крайнего Севера или экваториальных пустынь оказывает угнетающее влияние на психику. Такие условия существования рассматриваются как экстремальные. Исследования специалистов показали, что необходимы меры психологической разгрузки и специальные тренировки для нормального функционирования в условиях подобных ландшафтов. Разумеется, при этом действует комплекс факторов (ландшафт, температура, скорость движения воздуха и т. д.), так что влияние одного лишь ландшафта выделить трудно.

В медицине хорошо известно благотворное воздействие на организм обогащенных ландшафтов. В «Салернском кодексе здоровья», своеобразной краткой энциклопедии здорового образа жизни, написанной в эпоху Возрождения, есть такая рекомендация: «Утром на горы свой взор обрати, а под вечер на воды». Горы – это подъем, активное начало дня, а вода – спокойствие, отдых.

В XI веке медицина обратила внимание на это явление и разработала специальные методики, обеспечивающие лечебный эффект и профилактику психических заболеваний, реабилитацию организма, нормализацию сна, повышение аппетита. Именно тогда было создано такое направление ландшафтотерапии как терренкур (в переводе с немецкого — "лечение местностью"). Его автор — германский врач Эртель. Система терренкура подробно описывает не только требования к окружающему ландшафту, но и непосредственно к прогулке— продолжительность, допустимый угол подъёма по тропинке, ритм и темп движения, высота над уровнем моря и т.д.

В наше время идея о пользе единения человека с природой воспринимается как само собой разумеющееся, но в конце XI века это был революционный шаг в медицине. Достаточно быстро методики терренкура были внедрены на курортах Германии, Швейцарии и других европейских стран. В России ландшафтотерапию называли пейзажотерапией. Современное учение о лечении природными факторами (натуропатия) и курортная практика широко использует влияние ландшафта и природных красот на человеческий организм и особенно на психику.

Особенности рельефа местности, растительности, своеобразные и красочные пейзажи, животный мир, наличие водоемов, составляющие неповторимые особенности каждой местности, оказывают очень сильное жизнеутверждающее и уравнивающее влияние на психику больного, будь то яркие краски знойного Черноморья, песчаные дюны Балтики, вечный и таинственный шелест лесов средней полосы России или лазурные дали Амурского залива. Эти впечатления усиливаются архитектурными ансамблями курортов.

Нужно отметить, что ландшафтотерапия оказывает комплексное воздействие на человека, включая зрение, слух, обоняние. Это связано с тем, что природное окружение несет определенную информацию о его состоянии - через форму, цвет, звук. Информация, усваиваясь, оказывает существенное влияние на организм и поведение человека. Так, эстетически привлекательная форма природного окружения возбуждает определенное отношение к нему, что сопровождается сильными положительными эффектами: радостью, удовольствием, любовью, наслаждением. Эти переживания включаются в жизненные процессы личности, создавая ощущение бодрости, желания и потребность действовать. В природе преобладает зеленый цвет и его оттенки - успокаивающий и гармоничный, он помогает ощутить себя одним целым с природой. Звуки природы: журчание ручья, пение птиц, шум ветра и дождя, позволяют отключиться от городской суеты и направить внутренний взор к

собственным истокам – живой природе. Они помогают снять стресс, вводят в состояние покоя и релаксации, улучшают самочувствие, настроение.

Данную оздоровительную и лечебную методику можно сравнить с восточным фен- шуем — в нём тоже ключевую роль играет гармония окружающего пространства. Но объяснение положительного эффекта в ландшафтотерапии основывается на научных медицинских теориях, а в фен- шуе — на энергетических потоках "ци", пронизывающих всё сущее.

Выбор пейзажей для ландшафтотерапии определяется исходя из задач лечения и профилактики. Обычно ландшафты подразделяются на два типа: открытые— море, речной простор, степь и т.д. и закрытые— леса, горы и др. По психоэмоциональному воздействию ландшафты могут быть следующих видов [1, с.343]:

- 1) полезно-раздражающие — вызывают созидательное вдохновение;
- 2) полезно-возбуждающие — вызывают бодрость и оптимизм;
- 3) полезно-щадящие — приводят человека в состояние мечтательности и самоуглублённости;
- 4) полезно-тормозящие — погружение в состояние релакса и полного покоя.

Комплекс факторов ландшафтотерапии складывается из множества эстетических нюансов: своеобразие пейзажей, наличие рек, озёр и др. водоёмов, характер растительного и животного мира (например, силуэты деревьев, пение птиц и пр.), архитектурные ансамбли и др. В настоящее время ландшафтотерапия является одним из важных элементов курортологии, эстетотерапии, профилактики психосоматических заболеваний. В современных условиях человек находится под постоянным прессом техногенного воздействия, ведущим к социальному напряжению, и не успевает адаптироваться к их усиливающемуся давлению. Это неизбежно приводит к снижению стрессоустойчивости, накоплению психоэмоционального напряжения, что, в свою очередь, приводит к агрессии,

депрессиям, психосоматическим нарушениям. Невозможно переоценить положительное влияние на психоэмоциональное состояние человека природной среды в целом, так как именно в обстановке естественной природы осуществляется комплексное воздействие через все органы чувств [3].

Современные исследования специалистов показали, что действие ландшафта на организм, с одной стороны, обусловлено климатическими и погодными особенностями географической зоны, с другой — эстетическим и эмоциональным воздействием природы на человека. Пребывание в загородной зоне в течение нескольких дней значительно уменьшают усталость, раздражительность, чувство тревоги. Зеленые насаждения вдоль автострад и дорог уменьшает напряжение у водителя, о чем свидетельствуют артериальное давление, показатели сердечной деятельности. Растения в офисах снимают эмоциональное напряжение, повышают работоспособность. Клинические исследования Р. Урлиха в пригородной больнице в штате Пенсильвания показали, что на восстановительный период после холецистэктомии значительное влияние оказывает вид из окна. Пациенты, которые после операции находились в палатах, где из окон были видны деревья, требовали меньше обезболивающих средств, имели меньше послеоперационных осложнений и быстрее выписывались домой, в сравнении с пациентами палат, из окон которых были видны стены соседних зданий.

По мнению крымских курортологов, силуэты деревьев оказывают различное влияние на нервную систему. Массивы елей, колонновидные кипарисы стимулируют настроение с оттенком торжественности. Деревья с широкими зонтиковидными кронами — веерные пальмы, ленкоранские акации, итальянские пинии - создают впечатление уюта, защищенности. Непрерывное чередование садов и виноградников, дубово-можжевеловых лесов и парков способствует постоянной смене впечатлений, улучшает настроение и деятельность всего организма. При закате солнца на горных склонах особенно живописны крымские сосны с фантастическими

очертаниями стволов. Произрастая на голых камнях, этот «зеленый символ» Ялты поражает жизненной энергией и олицетворяет собой здоровье, для укрепления которого на курорты Крыма тянутся тысячи отдыхающих.

Ландшафтотерапия как вид оздоровления существует и в Смоленске. Примером тому служит санаторий имени Н.М. Пржевальского, что в 120 км от Смоленска на берегу озера Сапшо. Расположение санатория в зоне широколиственно-еловых лесов, сложный рельеф, холмистый, обилие зеленой листвы, свежий воздух благотворно влияют на организм [4]. По берегам озера сохранились коренные сосняки. Красивый пейзаж, благоприятный, экологически чистый микроклимат, 36 окружающих озер на протяжении года делают этот благодатный край привлекательным для тех, кто хочет укрепить свое здоровье и прекрасно отдохнуть.

Список использованной литературы:

1. Акимова Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В. Экология. Природа – Человек – Техника: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
2. Ландшафтотерапия — [Электронный ресурс] — Режим доступа URL: <http://samopoznanie.ru/schools/landshaftoterapiya/>
3. Ландшафтотерапия - лечение красотой курортных пейзажей — [Электронный ресурс] — Режим доступа URL: <http://sankurtur.ru/methods/364/>
4. Санаторий им. Н.М. Пржевальского — [Электронный ресурс] — Режим доступа URL: http://www.smolensk-travel.ru/rus/show_place/detal_text_36/

СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ
ПРОБЛЕМА МОЛОДЕЖНОГО
ЭКСТРЕМИЗМА

Быкова Елизавета Викторовна

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова,
Ярославль

Аннотация: Актуальность проблемы экстремизма в молодежной среде определяется не только его опасностью для общественного порядка, но и тем, что данное преступное явление имеет свойство перерастать в более серьезные преступления, такие как терроризм, убийство, причинение тяжких телесных повреждений, массовые беспорядки. В России распространение экстремизма стало одной из острейших проблем. Особое место занимает экстремистское поведение молодёжи. Ведь части молодёжи свойственна психология максимализма, который в условиях социального кризиса общества образует почву для агрессивности и экстремизма.

Ключевые слова: Молодежь, экстремизм, общество, социальная опасность.

Молодому поколению присущи не только положительные черты, но и негативные качества: алкоголизм, наркомания, подростковая преступность, социальная и расовая нетерпимость, распущенность, эгоизм, вседозволенность, ханжество, лицемерие и т.д. Порой невольно молодое поколение становится носителем опасных и негативных результатов процессов, происходящих в современном поликультурном обществе – участия в преступной деятельности, употребления алкоголя и наркотиков,

зависимости от компьютерных технологий. Следует отметить, что сегодня молодёжный экстремизм среди всех асоциальных явлений, представляющих угрозу национальной безопасности страны, занимает особое место [3].

Известно, что молодёжь – это не только наше будущее, но и настоящее. Молодежь является зеркалом любого общества. Экстремизм является одной из наиболее сложных социально-политических проблем современного общества в разных странах. В первую очередь это связано с многообразием экстремистских проявлений, неоднородным составом организаций экстремистской направленности, которые оказывают дестабилизирующее влияние на социально-политическую обстановку в стране. Экстремизм всё чаще проявляется в политической, социальной, религиозной и других сферах общественной жизни. В молодежной среде противодействие экстремистской деятельности – это социальная работа, которая связана с профилактикой психического здоровья, с вопросами эффективной адаптации к жизни и окружающей среде, с проблемами педагогики, воспитания, общения и в целом понимания людьми друг друга и самих себя.

Анализ и изучение данной проблемы показывает, что экстремизм в молодежной среде неразрывно связан с молодежными проблемами. В этой связи необходимо комплексное противодействие данным асоциальным явлениям посредством более тесного взаимодействия органов государственной власти и институтов гражданского общества. Поэтому необходимо проводить профилактическую работу, которая имеет ряд положительных особенностей. Она базируется на использовании естественных процессов, происходящих в молодежной среде, что предполагает «мягкий» вариант профилактики экстремистской активности, учет интересов и предпочтений молодых людей. Эффективным средством профилактики молодёжного экстремизма является социальная акция как общественно-полезная, социальная деятельность. С помощью данного механизма осуществляется распространение информации о проблеме

молодёжного экстремизма среди населения, изучение отношения общества к проблеме и содействие формированию толерантного общественного сознания.

Толерантность, как личностное качество, не передается по наследству, она формируется в процессе жизни человека, в процессе постоянной работы над собой, наполняясь положительным содержанием, способностью терпимого отношения к социальной несправедливости, пониманием чужих мнений, верований, поведения. [1, 2].

В основе профилактической работы должна быть комплексная деятельность по разработке механизмов, направленных на оптимизацию функционирования разнообразных молодежных сообществ, являющихся носителями тех или иных субкультур, существующих в современной России. Значительная часть экстремистских проявлений в молодежной среде происходит на межнациональной и религиозной почве, которая в большинстве случаев исходит от национальных меньшинств. Экстремизм угрожает стабильному существованию всего социума, проявляясь в политической, экономической, социальной, религиозной и других сферах общественной жизни.

Причинами молодежного экстремизма могут быть: отсутствие высоких нравственно- социальных идеалов и жизненных целей, стремление к личному обогащению, снижение общей культуры молодежи; нежелание выпускников школы служить в армии, защищать свою Родину; плохая подготовленность к серьезному труду и семейным отношениям, рост числа проявлений анархизма, шовинизма и фашистских настроений... Нравственная деградация молодого поколения усиливает социальную напряженность и проявление экстремизма людьми разного возрастной категории. Сегодня важно формировать у молодежи саморегуляцию, гражданскую активность, ответственность за свои поступки.

Список использованной литературы

1. Безюлева Г.В. Толерантность в пространстве образования : учебное пособие / Г.В. Безюлева, С.К. Бондырева, Г.М. Шеламова. – М. : Московский психолого-социальный институт, 2005. – 152 с.
2. Маркова Н.Г. Решение проблемы формирования толерантности – условие успешной социализации / Н.Г. Маркова // AlmaMater. – 2006. – № 2. – С. 56-58.
3. Чупров В.И. Молодежный экстремизм: сущность, формы проявления, тенденции/ В.И. Чупров, Ю.А. Зубок. – М., 2009.

СУЩНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ШПИОНАЖА И БОРЬБА С НИМ

Сараева Валерия Владимировна

Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина,
Москва

Аннотация: Промышленный шпионаж – одна из форм недобросовестной конкуренции к которой в современной экономике прибегают и маленькие предприятия и мощные государства [4].

Ключевые слова: Промышленный шпионаж, предприятие, государство, коммерческая тайна, конфиденциальная информация.

Промышленный шпионаж является неотъемлемой частью бизнеса, так как конкурент старается достичь более высокого положения на рынке, которое занимает лидирующая фирма. Конкурент порой прибегает к завладению конфиденциальной или коммерческой информацией лидирующей фирмы для того, чтобы догнать или обогнать её в экономическом росте. Современный промышленный шпионаж — это, прежде всего, информационный шпионаж в сфере производства и в человеческой жизнедеятельности, направленный на решение основной цели - получение финансовой, политической и иной прибыли.

Для существования компании на рынке, она должна быть конкурентоспособной и обладать экономическим ростом для того что бы занимать лидирующие позиции на рынке. Лидирующая компания на рынке всегда подвержена атакам со стороны своих конкурентов. Конкуренты стараются изучить поведение лидирующих компаний и узнать информацию, которая способствует развитию фирмы [3].

Необходимые для предприятия сведения — это деловые сведения, разрушение или потеря которых может серьезно угрожать продолжению работы предприятия, или приобретение их вновь потребует высоких затрат времени, труднодоступных оригиналов важных документов.

Любая компания заинтересована в том, чтобы иметь конфиденциальные сведения о конкурентах, при этом самим не допускать утечек. Особенно эта задача актуальна в кризисный период, когда конкуренция обостряется. Так, к примеру, угроза увольнений приводит к потере лояльности со стороны сотрудников, легко становящихся добычей собирателей чужих секретов. А когда потоки информации слабо контролируются, уязвимость фирмы повышается [4].

При промышленном шпионаже субъект использует незаконные инструменты конкурентной борьбы: подкуп или шантаж лиц, способных передать документацию или образцы продукции; кража документов или образцов; диверсия; тайное проникновение на объект конкурента; внедрение агента на предприятие конкурента; хищение информации с помощью незаконного использования технических средств (прослушивание телефонных линий, проникновение в чужие компьютерные сети и т.п.). В тоже время отметим, что предприятия в последнее время все чаще делают выбор в пользу легального промышленного шпионажа – деловой разведки, или бенчмаркинга.

Основным объектом промышленного шпионажа является информация, которая подразделяется на коммерческую и конфиденциальную. Коммерческая тайна — это охраняемое законом право предпринимателя на засекречивание сведений, не являющихся государственными секретами о деятельности предприятия, связанные с производством, технологией, управлением, финансами, разглашение которых могло бы нанести ущерб его интересам [4].

Конфиденциальная информация — это документированная информация, т.е. зафиксированная на материальном носителе и с реквизитами,

позволяющими ее идентифицировать, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством Российской Федерации [2].

Шпионы для получения доступа к коммерческой и конфиденциальной информации предприятия используют разные технические средства.

Владея навыками и специальным оборудованием, шпион разрабатывает методы для получения конфиденциальной и коммерческой информации. Шпион в своей работе применяет следующие методы: опрос сотрудников конкурирующих фирм; скрытое фотографирование моделей, экспонатов на выставках; использование компьютерных программ; взломы компьютерной техники; наем работников конкурирующей фирмы для получения сведений; подслушивание телефонных разговоров, осуществляемые на предприятии.

Важно отметить, что за последние пять лет количество случаев утечки конфиденциальной информации в России увеличилось более чем на 75%. Самыми опасными угрозами для своего бизнеса российские компании считают утечку информации и халатность персонала (73% и 70% соответственно). Еще одна тенденция – компании стали больше опасаться краж оборудования (рост с 25% до 38%), которые также непосредственно связаны с утечкой информации. А вот опасность от внешних угроз (вирусов, хакеров и спама) по сравнению с данными за последние несколько лет оценивается ими как менее значимая. В группу особого риска по-прежнему попадают персональные данные [4].

Следует отметить, что для предприятий, подвергающихся промышленному шпионажу существует возможность наступления таких негативных последствий, как: потеря выгодных контрактов; сокращение или приостановка производства; отказ от разработанных новых технологий; потери клиентской базы; увеличение издержек производства. Одним из самых тяжелых последствий считается закрытие бизнеса.

Сегодня лишь 40% российских компаний заявляют о планах внедрения защиты от утечек в течение ближайших трех лет. 35% организаций

собираются внедрить криптографические системы для хранящихся данных, а еще 33% – системы управления информационной безопасностью.

На мой взгляд, не только каждое предприятие должно не допускать отрицательных последствий промышленного шпионажа в своем бизнесе и разрабатывать адекватные способы защиты от промышленного шпионажа, но и органы власти [1], так как в условиях экономического противостояния с США и странами Западной Европы, важно не только создавать условия для нормального функционирования отечественного бизнеса, но и максимально снизить роль негативных внешних факторов, способных нанести экономический ущерб, как для частного бизнеса, так и для социально-экономической устойчивости российской экономики.

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 Андреев С.Ю. К вопросу о повышении инвестиционной привлекательности отечественной экономики на разных уровнях государственного управления / С.Ю. Андреев, Е.А. Мищенко, Е.М. Дрофичева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №06(100). - С. 866 – 879

3 Теоретические аспекты и практическая значимость конкуренции для развития отечественной экономики / М.И. Лукомец, А.И. Сергеева и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского

государ-ственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ)
[Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №10(094). С. 127 – 139.
– IDA [article ID]: 0941310010. – Режим доступа:
<http://ej.kubagro.ru/2013/10/pdf/10.pdf>

4 Ярочкин В.И., Бузанова Я.В. Системы защиты
предпринимательства: защиты от недобросовестной конкуренции. - М.: Фонд
«Мир», 2015. - 254 с.

**ИННОВАЦИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР
РАЗВИТИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

Ханина Ева Вячеславовна

Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина,
Москва

Аннотация: в статье изучена сущность инновационной деятельности как ключевого фактора развития и повышения конкурентоспособности предприятий. Рассмотрены ключевые черты, характеризующие инновационную деятельность.

Ключевые слова: инновации, конкуренция, конкурентоспособность, производство, предприятие, инновационная продукция.

В процессе развития глобализации важным условием устойчивого развития предприятия, удержание позиций и повышение уровня его конкурентоспособности стало ведение инновационной деятельности, а также выпуск инновационной продукции.

Конкуренция – движущая сила любой рыночной экономики. В современных условиях конкурентоспособность – определяющий фактор для развития бизнеса. Влияние инновационной деятельности сказывается через изменение характера конкуренции, повышение значимости проблемы качества и надежности, появление новых товаров, новой технологии, преобразование производственной базы, усиление воздействия на рыночный спрос, на организационно-управленческие аспекты конкурентоспособности.

Выделим основные черты, характеризующие инновационную деятельность:

- способность предприятий адаптироваться к внешним изменениям среды, их готовность к принятию новых условий и активная деятельность по созданию и внедрению инновационных преобразований соответствующим уже возникшим обстоятельствам, а также прогнозирование будущих изменений и инновационное развитие в данном направлении;

- поскольку при создании инновации исследуется будущий потребительский спрос, инновация может выступать в качестве инструмента планирования;

- инновации дают возможность к созданию новых рынков за счет выпуска новых товаров;

- инновации являются частью стратегической деятельности, базой управления развитием организации, предоставляют возможности увеличения объема функций предприятия.

Руководствуясь вышесказанным, инновация является доминантным фактором развития организации, качественный уровень которого напрямую зависит от инновационного потенциала. Качественный уровень развития предприятия выражается в его возможности разработки, внедрения и восприятия инноваций. Инновационный потенциал создает возможность развития системы управления, перехода на новый этап, служит индикатором определения потребности данного перехода. Но также его задача в сохранении функциональной устойчивости организации в условиях инновационного прогрессирования.

Устойчивость, как правило, обеспечивается за счет грамотно организованного планирования, исключая критичное распределение ресурсов между текущей производственной деятельностью и инновационной.

Повышение роли инновационного потенциала в современном производстве привело к тому, что конкурентная борьба предприятий на

мировом рынке все больше перемещается в область новизны и совершенствования выпускаемой продукции и технологии производства.

Под управлением рисками в инновационной деятельности понимается совокупность практических мер, позволяющих снизить неопределенность результатов инновации, повысить полезность реализации нововведения, снизить цену достижения инновационной цели.

Инновационный риск является результатом совокупного действия всех факторов, определяющих различные виды рисков: научно-технических, экономических, политических, предпринимательских, социальных, экологических и других. Он способен оказать негативное влияние на конечный финансовый результат деятельности предприятия.

Специфическим особенностям инновационных рисков хозяйствующих субъектов и конкретным формам их проявления соответствуют определенные виды страхования [1].

Нельзя забывать и про страхование таких рисков, возникающих в инновационной деятельности, как ошибочный выбор инновационного проекта, невозможность сбыта результата инновационного проекта, необеспеченность ресурсами необходимыми для реализации инновационного проекта, необеспеченность инновационного проекта достаточным уровнем финансирования.

Успех инновационной деятельности в значительной степени определяется формами ее организации и способами финансовой поддержки.

В целом технология страхования инновационных проектов предполагает выполнение двух этапов работы:

- 1) создание программы страхования инновационного проекта с выявлением внешних и внутренних инвестиционных рисков, их оценкой и выбором необходимого вида страхования;
- 2) выбор страховой компании-партнера, причем особое внимание важно уделить анализу ее финансовой устойчивости [2].

Комплексная программа страховой защиты инновационных проектов должна предусматривать применение различных методов и инструментов страхования всех основных участников проекта на протяжении всего его жизненного цикла. Программа должна включать страхование рисков, возникающих при создании, использовании и обороте объектов интеллектуальной собственности, страхование технических и предпринимательских рисков, страхование лизинговой деятельности и другие.

В настоящее время в страховой науке разработаны лишь принципиальные подходы к организации страховой защиты предприятия от инновационных рисков. Но именно повышенная подверженность различным рискам инновационной деятельности дела особо актуальным исследование возможностей минимизации вероятных убытков предприятий, внедряющих нововведения.

Страхование дает возможность получения страхователем возмещения убытков в случае реализации страхового случая; уменьшение неопределенности; высвобождение денежных средств, для их более эффективного использования; возможность использования специалистов страховой компании для оценки риска. Поэтому страхователи стараются неизвестные затраты заменить на опереженные затраты на страховую премию. В современной практике процесс страхования охватывает всю совокупность действий, направленных на устранение или, по крайней мере, уменьшение инновационных рисков.

Задача управления инновационной деятельностью крупных предприятий в условиях финансового кризиса решается применением адаптивных подходов и адаптивной модели управления, которая строится на основе формирования программной траектории управляемой системы на конкретный период времени и создания системы управляющих воздействий, направленных на устранение дестабилизирующих возмущений, отклоняющих управляемую систему от программной траектории [3].

Следовательно, только формирование целостной инновационной инфраструктуры коммерциализации инновационных продуктов и услуг, включающей институты защиты прав интеллектуальной собственности и страхования рисков, финансовой, маркетинговой, консалтинговой, информационной и кадровой поддержки инновационной деятельности, а также внедрение усовершенствованных услуг, работ позволит повысить конкурентоспособность предприятия.

Список использованной литературы

1. Микроэкономика: учебник/ под общ. ред. В. В. Громько. Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2016.-С. 372
2. Кузнецов Виктор Павлович, Романовская Елена Вадимовна, Храбан Галина Семеновна. Инновационный маркетинг как способ повышения конкурентоспособности / Вестник НГИЭИ. 2017. №6 (73). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-marketing-kak-sposob-povysheniya-konkurentosposobnosti>
3. Названова К. В. Инновации как инструмент современной трансформации экономики: теоретический аспект / Экономический анализ: теория и практика. 2017. №2 (461). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-kak-instrument-sovremennoy-transformatsii-ekonomiki-teoreticheskiy-aspekt>

**ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ
АВТОЭКСКАВАТОРА**

Дорошенко Алина Андреевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Рассмотрен автоэкскаватор - планировщик UDS – 114, его предназначение, рабочие возможности, а также принцип работы его гидросхемы.

Ключевые слова: Экскаватор, UDS - 114, гидросхема.

1. Предназначение автоэкскаватора - планировщика UDS - 114.

Автокран и землеройное устройство в одном. Было принято установить агрегат экскаватора на автомобильную основу, в данном случае «TATRA». Эти экскаваторы стали выпускать более 20 лет назад в Словакии. Получилась мобильная, мощная спецтехника. Экскаватор планировщик «TATRA» может делать насыпи высотой 15 метров. Благодаря тому, что агрегат находится на машине, он собственным ходом с большой скоростью прибывает на место работы. Может работать на крутых склонах. Там, где другая техника не может работать. Автоэкскаватор UDS - 114г (рисунок 1.) мощнее, чем обычный строительный экскаватор. Платформу со стрелой или ковшом (оборудование сменное) можно устанавливать и на других машинах, не только на «TATRE», но и на «КАМАЗе», «МАЗе», «УРАЛе».



Рисунок 1. UDS - 114г «ТАТРА»

Применяется при подготовке в дорожном строительстве для прокладки дорог. Выравнивает грунт перед насыпкой щебёнки. Применяют при улучшении рельефа местности перед строительством мостов. Отлично подходит для мест, где нужно глубоко вскрыть грунт с уже проложенными коммуникациями, чтобы не задеть трубопроводы. UDS - 114г может копать глубокие котлованы и траншеи под углом 90 % . Хорошо зарекомендовал себя в условиях Крайнего Севера, может работать в условиях вечной мерзлоты.

Благодаря телескопической стрелы и ротатора, установленного на ней, позволяют выполнять операции, которая позволяет управлять «прямой» и «обратной» лопатой. Так как не было машин, похожих на эту, она не осталась незамеченной, и считалась небывалым достижением и давало новые возможности планировать и копать на строительстве объектов.

2. Описание работы экскаватора.

Машинист заводит автомашину, ждёт, пока двигатель придёт в рабочее состояние (прогрев двигателя, особенно в холодное время года), затем переключает рычаг, и, с помощью коробки отбора мощности на работу гидравлической части, запуская гидравлический насос, так же прогревает рабочую жидкость (РЖ), которая находится в гидробаке.

3. Принцип работы гидросхемы.

Гидронасос (1), представленный на гидросхеме (рис .2) всасывает из гидробака (6) рабочую жидкость и подает в распределитель жидкости (2). Золотник гидрораспределителя (4) находится в нейтральном положении, поэтому РЖ от насоса (1) проходит через распределитель (2) и сливается в гидробак (6), проходя через фильтр (5), установленный в сливной линии. Для предохранения всей системы от перегрузки установлен предохранительный клапан (4).

Гидрораспределитель (2) управляет двумя гидроцилиндрами (3), которые являются механизмом подъема / опускания стрелы.

При перемещении золотника гидрораспределителя (2) вправо рабочая жидкость подается в поршневую камеру. При перемещении золотника гидрораспределителя (2) влево рабочая жидкость подается в штоковую камеру и идет на слив через фильтр (6) в гидробак.

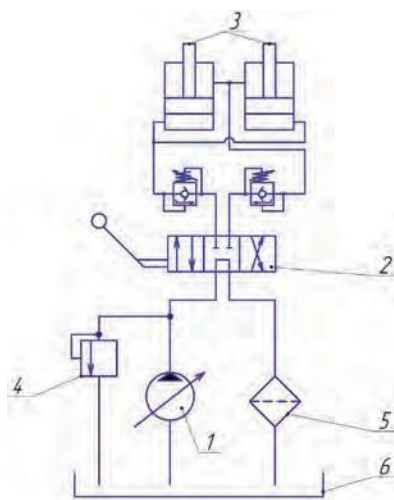


Рисунок 2 Гидросхема принципиальная привода подъема / опускания стрелы

- 1 – гидронасос; 2 –распределитель жидкости; 3 – цилиндры;
4 – клапан предохранительный; 5 – фильтр; 6 – гидробак.

Список использованной литературе

1. Бим – Бад Б.М., Кабаков М.Г., Стесин С.П., Прокофьев В.И. «Атлас конструкций гидромашин и гидропередаточ». М.: Инфра - М, 2004 г.;

2. «Руководство по эксплуатации экскаватора UDS - 114»;
3. Башта Т.М., Руднев С.С., Некрасов Б.Б., «Гидравлика, гидромашины и гидроприводы», М.: Альянс, 2011 г.;

**ОБРАБОТКА ТЕКСТИЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРИДАНИЯ
МАСЛООТТАЛКИВАЮЩИХ И
ВОДОТТАЛКИВАЮЩИХ СВОЙСТВ**

Нагаева Ирина Ханифовна

Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина,

Москва

Аннотация: Придание олео- и гидрофобных свойств различным натуральным и синтетическим материалам относится к разряду актуальных проблем современной науки. Это связано как с развитием науки, а в связи с этим, появлением новых материалов и технологий обработки различных поверхностей, так и с повышением требований к уровню олео- и гидрофобизации. В общем, все методы и технологии модификации можно разделить на две большие группы – первая рассматривает синтез новых соединений и разработку методов их нанесения на поверхность, вторая группа включает физические методы обработки поверхности, например, наноструктурирование.

Ключевые слова: Модификатор , фторсодержащие поверхностно-активные вещества, полимерные волокна, смачивание, олеофобность, гидрофобность.

Обработка материалов для придания маслоотталкивающих и водоотталкивающих свойств подразумевает уменьшение поверхностной энергии. Для этой цели применяются различные группы препаратов, которые, как правило, располагаются по мере увеличения их фобизирующей активности: парафины, силаны и силоксаны, фторсодержащие поверхностно-

активные вещества. Наиболее перспективно развивающимся направлением oleo- и гидрофобизации является модификация с использованием фторсодержащих соединений. Химическая модификация, основанная на химическом связывании поверхностно-активных фторсодержащих фрагментов с гидроксильными или аминогруппами на поверхности волокон текстиля, возможна с использованием таких реакционноспособных фторсодержащих соединений как ангидриды и галогенангидриды кислот, фтор-кислоты, кетены, изоцианаты и т.п. соединения. Однако, одним из недостатков использования ангидридов и галогенангидридов кислот является образование химически агрессивных побочных продуктов реакции: кислот или галогеноводорода, а при использовании таких высоко реакционноспособных реагентов, как фторсодержащие кетены или изоцианаты, побочным процессом ацилирования гидроксильных групп является дегидратация, приводящая к деструкции волокон текстиля. Принципиально новый вариант химической модификации волокон текстиля достигается при использовании поверхностно- активных фторсодержащих кетонов и солей фторкислот.

Методики эксперимента

В данном исследовании использовались фторсодержащие кетоны - ПФСК-8 и Неофлон 306, а также триэтиламинная соль фторсульфокислоты - Неофлон 307.

Известно, что процесс поверхностной модификации волокон происходит в результате адсорбции модификатора. Адсорбция фторсодержащих соединений при использовании определенного количества модификатора позволяет сформировать наноразмерный модифицирующий слой, придающий поверхности волокон заданные свойства, поэтому необходимо было исследовать процесс адсорбции фторсодержащих ПАВ ПФСК-8, Неофлон-306 и 307 на поверхности текстильных материалов.

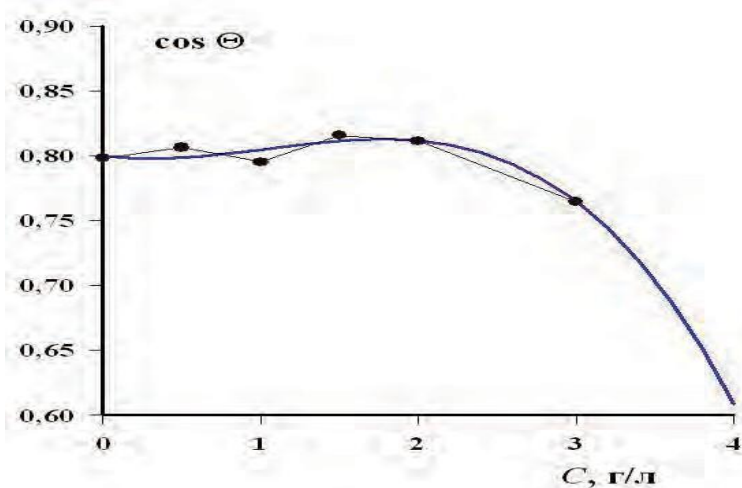


Рис. 1. Зависимость оптической плотности растворов фторсодержащего ПАВ на от концентрации фтор-ПАВ и времени обработки полиэфирной ткани

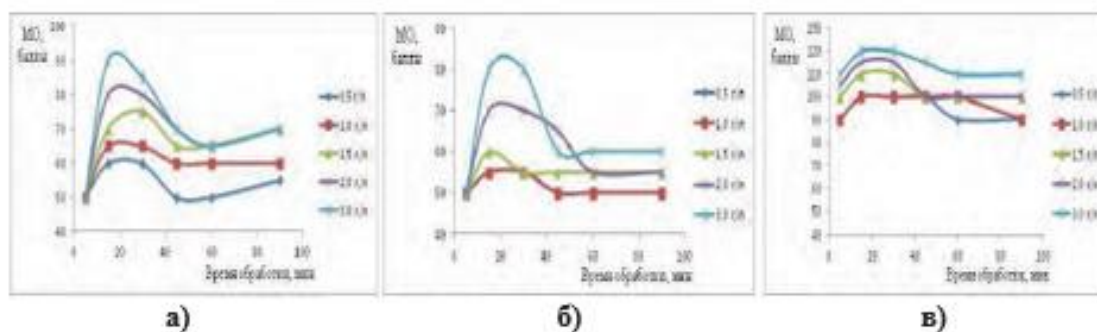


Рис.2. Влияние времени обработки ткани раствором фтор-ПАВ на маслоотталкивающие свойства при различных концентрациях исследуемого фтор-ПАВ: а) хлопчатобумажная ткань, б) смесь хлопчатобумажной и полиэфирной ткани (50:50), в) полиэфирная ткань

По результатам исследований, приведенных в таблицах 1 и 2, можно сделать вывод, что минимальный предел исследуемого интервала концентраций фторсодержащих ПАВ ПФСК-8 и препаратов серии Неофлон составляет 1,5 г/л, а оптимальная продолжительность модификации волокнистых материалов ФПАВ составляет 15-20 минут. Нанесение модифицирующего слоя фторсодержащих поверхностно-активных соединений проводили методом мономолекулярной адсорбции с

последующей химической реакцией или формирования бислойного поверхностного слоя из водорастворимого комплекса: полимер-ПАВ, в котором полимер играет роль якоря (рис.3). Последний способ имеет тот недостаток, что пленка полимера взаимодействует с поверхностными группами волокон только в результате солевого взаимодействия, что не позволяет получить эффект поверхностной модификации, устойчивый к многократным стиркам. В этой связи преимущество отдавалось формированию модифицирующего слоя методом молекулярного наслаивания из раствора фторсодержащего ПАВ в перхлорэтилене с возможностью осуществления технологического процесса на машинах химчистки.



Рис.3. Формирование бимолекулярного слоя фтор-Пав с «якорным» полимером.

В качестве полимерной матрицы якорного полимера использовался катионизированный хитозан, способный к образованию интерполимерных комплексов как с поверхностными группами волокон текстильных материалов, так и с фторсодержащими поверхностно- активными веществами.

Основные результаты и их обсуждение.

В таблице 1 приведены результаты определения модифицирующего эффекта фторуглеродных поверхностно-активных веществ, исследованных в процессе работы.

Таблица 1. Характеристики олео- и гидрофобных свойств текстильных материалов, модифицированных различными модификаторами

Модификатор	Хлопок		Хлопок+Полиэфир (50/50)		Полиэфир	
	Масло, балл/угол	Вода, балл/угол	Масло, балл/угол	Вода, балл/угол	Масло, балл/угол	Вода, балл/угол
Неофлон-306	120/111	5,0/122	120/115	5,5/126	130/124	6,5/130
Неофлон-307	125/121	5,0/130	120/124	5,5/121	130/128	5,0/114
ПФСК-8	115/104	4,5/120	120/113	5,0/123	125/120	5,5/126

Анализ полученных данных позволяет говорить о том, что применение исследуемых фторсодержащих препаратов ПФСК-8, Неофлон-306 и Неофлон-307 с целью модификации поверхности текстильных материалов целесообразно, так как значения эффектов олео- и гидрофобности, достигаемые с их помощью, находятся на более высоком уровне по сравнению со значениями, достигаемыми с помощью применяемых в настоящее время в производстве модификаторов, при существенно меньшем расходе препарата.

Список использованной литературы:

1. Холмберг К., Йенссон Б. и др. Поверхностно-активные вещества и полимеры в водных растворах. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 528 с.
2. Агеев А.А., Аксенова И.В., Волков В.А., Елеев А.Ф. О фторсодержащих поверхностно-активных веществах, способных модифицировать полимерные волокна тканей, Электронный ресурс http://notes.fluorine1.ru/public/2012/4_2012/letters/rusletter3.html // Фторные заметки №4(83), 2012.
3. Волков В.А., Агеев А.А., Амарлуи А. Нанотехнология формирования модифицирующих покрытий на волокнах для маслооталкивающей отделки тканей. Электронный ресурс ustm.net/catalog/article/1846.html // Технический текстиль, №24, 2010.

4. А.Ф.Ермолов, А.Ф.Елеев, А.Ф.Бенда, Г.А.Сокольский,
Ацилирование «двухосновных» СН-кислот, Журнал органической химии, т.
23, № 1, с. 105-112 (1987).

**АНАЛИЗ ПРОЦЕССА
ТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЯ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

Носова Кристина Алексеевна

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

Аннотация: С образованием трещин в растянутой зоне нарушается сплошность бетона, изгибаемый железобетонный элемент вступает в новую стадию своей работы, поэтому момент трещинообразования имеет принципиальное значение.

Ключевые слова: Бетон, железобетон, трещинообразование.

Выделяют четыре этапа процесса трещинообразования в железобетонном элементе (рис. 1а). Первый этап (рис. 1б). Нарушается равномерность распределения деформаций бетона растянутой грани. Деформации в тех сечениях, в которых с ростом нагрузки в дальнейшем образуются трещины, интенсивно увеличиваются за счет развития микротрещин. Работа бетона и арматуры практически упругая. Напряжения в сечениях распределяются по линейному закону [1, стр. 14].

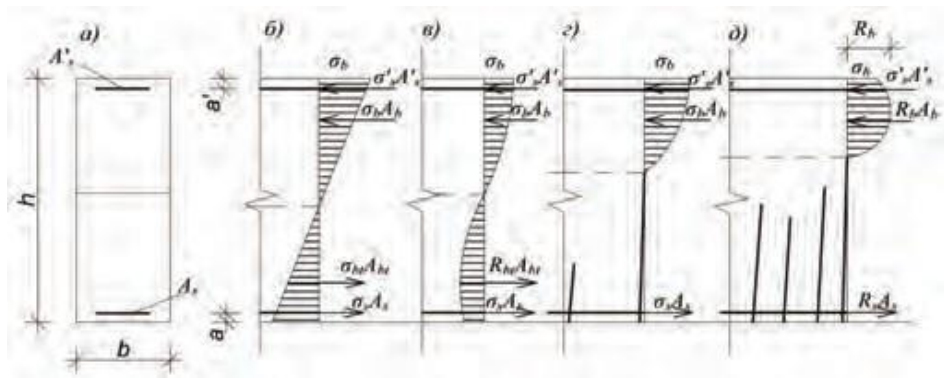


Рисунок 1 – Этапы напряженно-деформированного состояния изгибаемых железобетонных элементов.

Второй этап (рис. 1в). Микротрещины достигают уровня арматуры, появляется неравномерность распределения деформаций по длине арматурного стержня. Трещин нет, с увеличением нагрузки растягивающие напряжения в бетоне σ_{bt} приближаются к пределу прочности при растяжении R_{bt} . Возникают взаимные смещения арматуры и бетона $|\epsilon_g(x) = \epsilon_s(x) - \epsilon_{bt}(x)|$ [2, стр. 110]. Эпюра напряжений искривляется, нейтральная ось смещается к сжатому краю сечения, а деформации крайнего волокна растянутой зоны достигают предельных значений $\epsilon_{bt,u}$ [3, стр. 128].

Третий этап (рис. 1г). Образовались видимые трещины ($a_{срс}=0,05-0,1$ мм). На графиках «нагрузка-деформации арматуры» образуется перелом. В растянутой зоне в сечении с трещиной растягивающие усилия воспринимаются только арматурой. На участках между трещинами, которые остаются зоной активного сцепления, бетон и арматура относительно взаимно смещаются [3, стр. 132]. На крайних волокнах сжатой зоны в диаграммах « $\sigma_b - \epsilon_b$ » может появиться ниспадающая ветвь, поэтому эпюра напряжений бетона криволинейная [2, стр. 111].

Четвертый этап (рис. 1д). С ростом нагрузки трещины развиваются по высоте сечения, образуются новые трещины, уменьшается высота сжатой зоны. [3, стр. 128]. Напряжения в сжатой зоне бетона могут достигнуть

предела прочности на сжатие R_b . В сечении с трещиной напряжение в арматуре достигают предела текучести или даже больше его значения.

Понимание процесса и этапов трещинообразования очень важно при обследовании и эксплуатации здания. Наличие трещин, ширина раскрытия трещины, прогиб элементов дают информацию о состоянии здания, величинах нагрузки, виде разрушений и т.д. Анализ этой информации позволяет проектировать экономичные и эффективные конструкции, приводит к появлению новейших технологий в области строительства и материаловедения.

Список использованной литературы

1. Горшенина, Е.В. Методика расчета ширины раскрытия трещины при различных режимах нагружения : автореферат. дис. ... канд. техн. наук / Е.В. Горшенина. – Самара : 2006. – 16 с.
2. Ерышев, В.А. Диаграмма деформирования бетона при многократных повторных нагружениях / В.А. Ерышев, Д. С. Тошин // Известия ВУЗов. Строительство и Архитектура. – 2005. – № 10. – С. 109 – 114.
3. Нугужинов Ж.С. Деформации и ширина раскрытия трещин изгибаемых железобетонных элементов при многократно повторных нагружениях. // Дис. Кафедра техн. наук. – М., 1986. – 198 с.

**ВНЕДРЕНИЕ АСУ В СИСТЕМУ
УПРАВЛЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ**

Гулевич Михаил Сергеевич

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: Существующие методы определения экономической эффективности, применяемые к пассажирскому транспорту, являются несовершенными. Показатели эффективности должны быть ориентированы на решение более широких социально-экономических задач. Стоимость проезда, прибыль, доходы являются лишь хорошей отправной точкой для определения оптимального соотношения. В настоящее время не существует однозначного критерия эффективности транспортного обслуживания населения, используется многокритериальный подход. Целый ряд показателей, отражающий цель транспортного обслуживания, образует совокупный критерий эффективности. Основные факторы критерия эффективности: экономические, технические, социальные, природно-экологические показатели.

Ключевые слова: Пассажирский транспорт, критерий эффективности, транспортное обслуживание, многокритериальный подход.

Для определения необходимого количества подвижного состава и его структуры может применяться модель оптимизации числа пассажирских транспортных средств, которая позволяет определить их минимальное количество и максимальный экономический эффект. В качестве целевой функции принята минимизация количества подвижного состава различной

вместимости, используемого в пригородных и междугородных перевозках пассажиров.

Помимо обеспечения условия перевозки всего существующего пассажиропотока, необходимо получить экономический эффект, снизив себестоимость пассажирских перевозок.

Эффективность пригородных и междугородных перевозок может быть повышена при использовании системного подхода в управлении пассажирскими перевозками. АСУ пассажирскими автомобильными перевозками в пригородном и междугородном направлении должна объединять всех участников процесса перевозки пассажиров: организатора перевозки (орган исполнительной власти), исполнителя перевозки (автотранспортное предприятие), пункты отправления и продажи билетов (автовокзалы, пассажирские автостанции и другие).

Учитывая неравномерность пассажиропотоков, было выдвинуто предложение введения и использования автобусов разных классов вместимости. Предложен алгоритм, обеспечивающий получение большего экономического эффекта и вариант внедрения АСУ в пассажирские перевозки. Большинство используемых в нашей стране АСУ направлены лишь на упрощение бухгалтерского учёта, когда в эффективной организации пригородных и междугородных перевозок необходимо применять логистический подход в решении рассматриваемых проблем.

Развитие и внедрение АСУ и электронной идентификации учета перевезенных пассажиров в систему управления автотранспортной деятельностью способствует повышению эффективности функционирования перевозочной системы. Все это расширит возможности практического использования современных логистических технологий, когда точная и своевременная информация является необходимой базой для совершенствования организации пассажирских перевозок.

Положительный эффект применения АСУ уже достигнут в таких городах, как Екатеринбург, Сочи и Казань.

Был разработан алгоритм управления пригородными и междугородными перевозками на базе АСУ, который позволяет подобрать оптимальный подвижной состав, обеспечивающий перевозку всего существующего объема перевозок. Усовершенствован учёт работы подвижного состава для определения экономических показателей работы маршрутов.

Список использованной литературы:

1. Бойко Г. В. Методика оптимизации структуры транспорта для обслуживания городских пассажирских перевозок, Автореферат на соискание ученой степени кандидата технических наук. Волгоград, 2006.

2. Васильев А.Г. Создание комплекса программ АСУ «Автомобильные пассажирские перевозки» как метод повышения эффективности работы пригородного и междугородного пассажирского транспорта / А.Г. Васильев // Международный научный журнал. 2011. – № 2. – С. 66–71.

**ОПЫТНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛОКАЛЬНОГО
КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛООБМЕНА ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ**

Павлова Людмила Сергеевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург

Аннотация: Основным предметом исследования в данном разделе 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: Здание, сооружение, локальный коэффициент теплообмена, призматическая форма.

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 $L1/a = 1,0$.

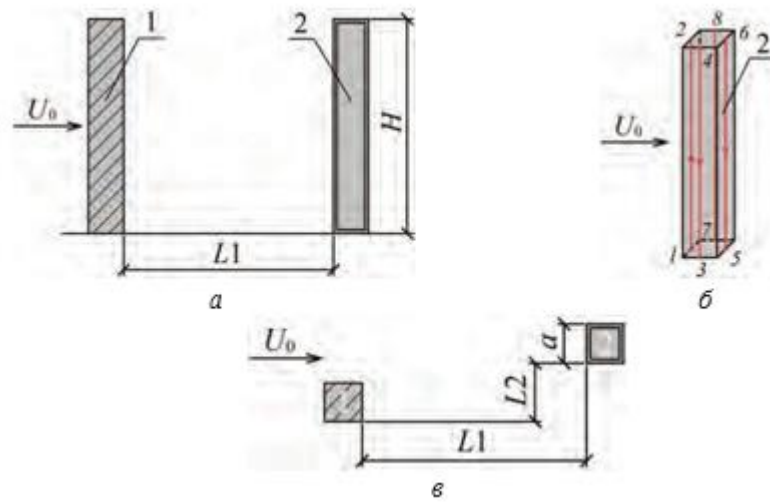


Рис. 1. – Схема расположения исследуемой модели 2 относительно модели 1:
 а – общий вид экспериментальной модели; б – вертикальные сечения;
 в – схема расположения моделей при поперечном смещении $L2/a$

На рис. 2 представлен график распределения локального коэффициента теплообмена по высоте 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].

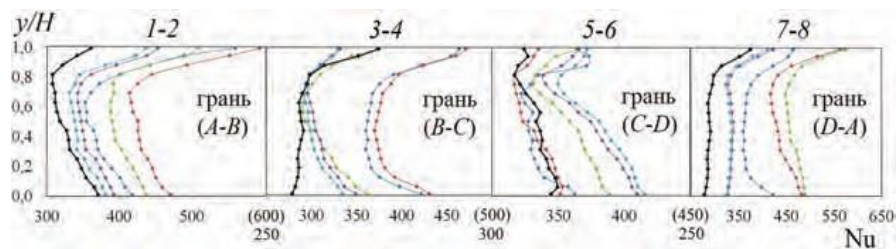


Рис. 2. – График распределения локального коэффициента теплоотдачи по высоте модели 2 при $L1/a = 1,0$, $\varphi = 0^\circ$, $Re = 4,25 \cdot 10^4$, $L2/a = 0,0 \div 2,0$:
 ◆ – $L2/a = 0,0$, ◆ – $L2/a = 0,5$, ◆ – $L2/a = 1,0$, ◆ – $L2/a = 1,5$, ◆ – $L2/a = 2,0$, ◆ – ∞

При малых расстояниях между моделями $L1/a = 1,0$ и $L2/a = 0,5$ (рис. 2) на лобовой грани (А–В) теплообмен достигает максимальных значений также

в верхней части грани под воздействием отрывного течения, которое по интенсивности превосходит случай при нулевом смещении моделей ($L_2/a = 0,0$). По высоте $(0,01 \div 0,75)u/H$ теплообмен слабо изменяется (не более 12 %). По мере увеличения смещения L_2/a от 0,5 до 2,0 величина локальных коэффициентов теплообмена снижается, грань выходит из следа впередистоящей модели, распределение приобретает черты грани (A–B) отдельно стоящей модели.

При тех же расстояниях на боковой грани (B–C) значения локальных коэффициентов теплоотдачи несколько выше, чем при $L_2/a = 0,0$ (≈ 3 %), графики распределения теплообмена практически совпадают. При увеличении смещения L_2/a от 0,5 до 2,0 грань выходит из следа впередистоящей модели, происходит резкое снижение теплообмена. Верхняя часть грани находится в тех же условиях, что и при $L_2/a = 0,0$, а в нижней ее части зафиксировано снижение теплообмена до 27 %, что связано с развитием зон рециркуляции. На кормовую грань (C–D) по мере увеличения смещения L_2/a от 0,5 до 2,0 усиливает свое влияние сводообразный вихрь, образованный за моделью 2. Это приводит к росту локальных коэффициентов теплоотдачи (в основном у основания грани) до 50 % по сравнению с данными при $L_2/a = 0,0$. Вклад от этой грани в общий теплообмен становится существенным.

На боковой грани (D–A) при $L_2/a = 0,5$ значения локальных коэффициентов теплообмена также возрастают. Максимальная теплоотдача от этой грани зафиксирована при смещении на $L_2/a = 1,0$, и она местами до 30 % выше, чем при $L_2/a = 0,0$. Эта грань находится под воздействием сильного вихреобразования на грани (D–A) (см. рис. 3). Степень влияния этого вихря ослабевает при дальнейшем увеличении смещения L_2/a от 1,0 до 2,0.

Механизм снижения теплообмена при увеличении расстояния между призмами L_2/a , как свидетельствуют визуализационные картины наблюдения [2], объясняется тем, что позади стоящая модель выходит из аэродинамического следа впередистоящей модели, снижается воздействие

отрывных течений и вихреобразования, что приводит к уменьшению значений коэффициентов теплообмена, при этом картина обтекания приближается к отдельно стоящей призме.

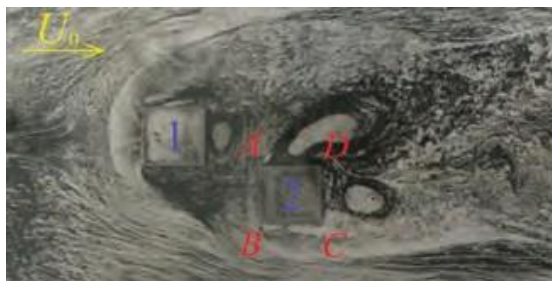


Рис. 3. – Визуализация течения воздуха вблизи тандема квадратных призм при поперечном смещении $L2/a = 1,0$, $L1/a = 1,0$, $\varphi = 0^\circ$

В ходе экспериментов было обнаружено наличие сильной интенсификации локальных коэффициентов теплообмена при изменении расстояния $L2/a$ между моделями.

Полученные данные по локальной и средней теплоотдаче для призм при вариации расстояния между ними ($L2/a$) позволяют оценить величины тепловых потерь, а также тепловое состояние зданий и сооружений призматической формы с соотношением сторон $H/a = 6,0$.

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. Мокшин Д.И. Исследование структуры течения воздушного потока ряда квадратных призм при смещении одной из моделей от продольной оси канала [Текст] / Д.И. Мокшин, С.В. Коробков // Фундаментальные и

прикладные исследования: проблемы и результаты. – 2014. –№ 13. –С. 202–
208.

**РАЗВИТИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ АНАЛИЗА КАЧЕСТВА
ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

Левандовская Полина Олеговна

Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина,
Москва

Аннотация. В статье рассмотрены основные этапы развития сенсорных методов. Дана характеристика методов исследования с помощью органов чувств. Рассмотрены взаимосвязь науки органолептики с другими науками и роль в обеспечении качества и безопасности продуктов.

Ключевые слова: качество продукции, оценка, сенсорная оценка, органолептические методы, безопасность.

Для оценки качества и потребительских свойств продовольственной продукции в обязательном порядке применяют сенсорные или органолептические, методы анализа, основанные на способностях и особенностях органов чувств человека.

Наиболее широкое распространение получил способ определения качества пищевых продуктов по средствам использования органов чувств человека (сенсорный метод). Применение данного метода очень актуально для товароведов, так как одна из их основных ролей заключается в изучение позиций, связанных с качеством пищевых товаров. Пищевые отрасли в свою очередь также испытывают необходимость в экспресс - анализах органолептических свойств готовой продукции и пищевых товаров[2,3].

К анализаторам человека, сенсорного характера, прежде всего, относятся органы: язык, глаза, уши, нос воспринимающие внешний вид, цвет,

запах, вкус, при этом в головном мозге происходит глубокий психо - органолептический анализ полученных импульсов, позволяющий различать различные оттенки и общие позиции цвета, запаха, вкуса, консистенции, звука. На данный момент разработаны и успешно применяются различные аналитические методы, позволяющие с высокой степенью точности определять способность и опыт дегустатора различать запахи, цвета, виды, интенсивность и оттенки вкуса, дифференцировать ощущения. По данным ряда ученых, сенсорные проявления для отдельных органов человеческих чувств различаются по продолжительности и составляют: для слуха 0,0127 - 0,0215с; зрения 0,013 - 0,045 с; вкуса 0,0015 - 0,004 с, осязания 0,0024 - 0,0089.

Для разных органов чувств, время, в течение которого сохраняется ощущение от импульса, различно. К примеру, значительно дольше сохраняются зрительные ощущения человека, а орган обоняния перестает чувствовать запах практически сразу, если удалить его от источника. При охлаждении рецепторов запаха, вкуса или осязания соответствующие импульсы могут вообще не восприниматься.

Внешний вид – это общие зрительные ощущения, производимые продуктом которые позволяют определить внешнюю форму, т.е. свойства продукта геометрических позиций.

Цвет — это впечатление, определенное доминирующей длиной световой волны и интенсивностью, вызванное световым импульсом.

Блеск это свойства продукта отражать часть лучей, попадающих на поверхность, в зависимости от структуры и гладкости.

Свойство жидкостей таких как прозрачность - зависит от степени пропускания света через слой определенной толщины.

В полости рта с помощью органов чувств, определяют следующие показатели качества товара:

- сочность — это впечатление осязания языком и его рецепторами, производимое соками продукта во время разжёвывания (например, продукт сухой или сочный, малосочный или суховатый).

- консистенция - это осязание, воспринимающее клейкость продукта, густоту, силу нажима, которая ощущается при распределении продукта на языке и небе. Она бывает: плотная, жидкая, густая, сиропобразная. Основу органолептики также составляют естественно - научные разделы науки, которые изучают природу флэворобразующих веществ, химию пищи, текстуру и другие физико - химические показатели продуктов инструментальными методами.

В развитии науки органолептики, важную роль выполняет такая точная наука как математика. Она позволяет статистическими методами оценить дегустации и обеспечить уверенность в их достоверности и надежности. Применение органолептики как науки происходит на стыке математики, психологии, товароведения, физиологии и ряда других наук.

Лабораторные анализы более трудоемки, дороги и сложны по сравнению с органолептикой, при этом, позволяя характеризовать лишь частные признаки качества пищевых продуктов. А вот органолептические методы быстро и емко предоставляют общую оценку качества продуктов пищи.

С помощью профессионального сенсорного анализа возможно целенаправленно и оперативно влиять на все стадии производства пищевых продуктов. Научно - организованный органолептический анализ по достоверности и скорости превосходит многие лабораторные изыскания. Ошибки могут возникать лишь при непрофессиональном формальном подходе к сенсорным методам оценки продуктов питания [2,3].

Для получения точных достоверных результатов органолептики, имеющих психо - физиологическую природу, необходимо применять научно - обоснованные методы отбора эксперто - дегустаторов и балльные оценочные

шкалы, разделяющие товары по степени качества. На данный момент, показатели запаха и вкуса предусмотрены стандартами и другими нормативно - техническими документами, характеризующими в целом качество продуктов питания. Это дает возможность с высокой долей уверенности говорить о безопасности жизни и здоровья населения целой страны.

Дегустационный анализ превосходит по чувствительности многие методы лабораторных исследований, особенно по таким показателям, как вкус, запах и консистенция. Быстро и при правильной постановке анализа он объективно дает результат о качестве продуктов. Он помогает решать задачи различного профиля на протяжении всего жизненного цикла продукции: от создания до его реализации и отслеживания качества в процессе производства и хранения, а также выявления фактов его фальсификации.

Однако далеко не все специалисты - эксперты, идентифицирующие качество продовольствия, имеют достаточно чувствительные сенсорные анализаторы, которые помогают обнаружить слабые нотки и оттенки, порочащие запах и вкус, которые могут служить показателем недоброкачественной пищи. Для современного органолептического контроля, отвечающего современным реалиям, необходимо также использовать основные принципы экспертной методологии и применения квалиметрии для количественного измерения качественных характеристик пищевой продукции. Следовательно, качественное овладение методами современного сенсорного анализа повышает эффективность работы специалистов [2].

Список использованной литературы

1. ГОСТ Р ИСО 5492 - 2005 «Органолептический анализ. Словарь». - Введ. 2007 - 01 - 01 – Москва : Стандартинформ, 2006. Текст : электронный // Электронный фонд правовой и нормативно - технической документации: [официальный сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200043572>

2. Сенсорный анализ продовольственных товаров : практикум / сост.: Т.И. Шпак, Ю.З. Насиров, Р.Б Жуков, А.В. Клопова. - Персиановский : Донской ГАУ, 2020. – 87 с.

3. Указ Президента РФ от 30 января 2010 г. N 120 "Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации" // Гарант.ру Информационно - правовой портал : интернет - сайт. – URL: <https://base.garant.ru/12172719/>

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО ПЕНОБЕТОНА**

Сайфуллина Ксения Евгеньевна

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

Аннотация: Перед строительным комплексом России возникла необходимость снижения энергозатрат как в производстве строительных материалов и конструкций, так и при эксплуатации зданий. Одним из основных путей решения этой задачи стало существенное (в некоторых странах до 3 раз) повышение термического сопротивления ограждающих конструкций вновь строящихся и существующих зданий.

Ключевые слова: Пенобетон автоклавного твердения, ячеистый пенобетон, строительство, здания из пенобетона.

В сложившейся ситуации оптимальным решением проблемы повышения экологичности жилья и теплозащитных свойств ограждающих конструкций зданий, снижения стоимости их возведения может стать использование для их производства теплоизоляционного пенобетона. Этот материал выгодно отличается своими характеристиками от многих традиционных теплоизоляционных материалов. Из всех типов стен пенобетонные являются самыми энергосберегающими; их равновесная влажность в 4 раза меньше, чем у деревянных стен, радиоактивность в 5 раз меньше, чем у кирпичных стен, паропроницаемость в 3 раза выше, чем у дерева, в 5 – чем у кирпича, в 10 – чем у железобетонных трехслойных панелей. Отечественный и зарубежный опыт подтверждает, что пенобетоны

являются перспективным материалом конструкционного и теплоизоляционного назначения.

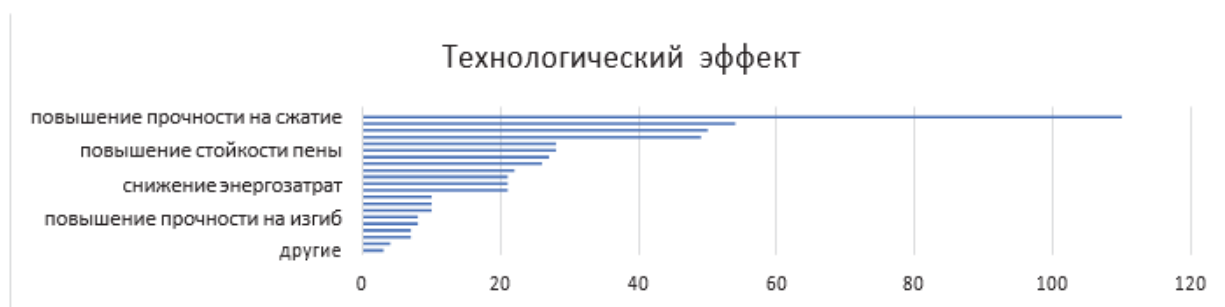
Несколько лет назад специалисты Минстроя России проводили исследование теплотерь жилых домов. Выяснилось, что традиционные строительные материалы не обеспечивают надежной теплоизоляции жилых помещений.

Научно-исследовательские работы по совершенствованию производства пенобетона в СССР активно продолжались с 70-х годов.

В 2003 году был издан СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» строительные нормы и правила российской федерации. В связи с ужесточением контроля теплоизоляции за последнее десятилетие число патентных исследований увеличилось в 2-4 раз, по сравнению с предыдущими. Пенобетон вновь стал актуален.

Был проведен анализ всех российских патентных исследований касательно пенобетона, начиная с 1931 года с целью выяснения путей развития данного строительного материала. Основными направлениями развития пенобетона являются повышение прочности на сжатие, снижение плотности и соответственно уменьшение коэффициента теплопроводности а также уменьшение расхода сырья.

Для увеличения прочности в пенобетонную смесь также добавляют фиброволокна — это эффективные армирующие добавки. Кроме того, они позволяют увеличить эластичность стяжки, повысить устойчивость к проникновению воды и химических веществ, снизить избирательность бетона, а также предотвратить появление трещин.



Ими могут служить рубленый стекложгут, базальтовое волокно, хризотил-асбест, предварительно обработанные жидким стеклом, щелочестойкие стекловолокна, кокосовое волокно, металлосодержащие углеродные наноструктуры из смеси поливинилового спирта с хлоридом меди, синтетическое волокно капроновое, древесное волокно, асбестовое волокно, стальные фибры, встречаются даже бумажные фиброволокна.

Использование фиброволокна дает возможность повысить эксплуатационные характеристики пенобетона. В частности, прочность на растяжение при изгибе увеличивается до 2,5 раз (это зависит от массовой доли армирующих волокон, а также от их длины), а усадка при высыхании снижается до 20%.

Производство пенобетона крайне технологичный процесс. В нем одинаково важны и состав и технология изготовления. Качество материала зависит от оборудования. При неправильном выборе пенообразователя и типа цемента, а также способов получения пены и ее смешения с твердыми компонентами пена часто разрушается до момента схватывания вяжущего, пенобетонная смесь дает усадку, по высоте свежееуложенного массива идут сплошные каналы слияния пузырьков. В результате нарушается структура пенобетона, возрастает плотность готовых изделий, ухудшаются физико-технические свойства.

Однако правильно запроектированный и изготовленный пенобетон – это качественный материал многофункционального назначения,

удовлетворяющий высоким требованиям экологичности, долговечности и комфорта.

Список использованной литературы

1. Данные из Федерального института промышленной собственности
2. Интернет-ресурс: <https://kotel.guru/uteplenie/teploizolyatsionniy-penobeton-kharakteristiki-svoystva-sfera-primeneniya.html>
3. Интернет-ресурс: <http://www.penostroy.ru/articles/8.html>

**ПРОГРАММНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ
ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ МЕНЕДЖЕРА**

Саетгареев Ильгиз Флюрович

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: В эпоху глобализации информационные технологии становятся одной из наиболее динамично развивающихся научных отраслей. Подобное развитие обусловлено масштабной информатизацией и автоматизацией рабочих процессов. На сегодняшний день, различные информационные системы используются, буквально, на любом предприятии. Причём автоматизации подлежат не только собственно производственные процессы, но также и процессы учёта (кадровый, товарный, логистический учёты и другие), процессы планирования, внутреннего документооборота и многие другие. Подобные системы значительно повышают эффективность труда, качество работ, а также упрощают контрольные процедуры в крупных компаниях.

Ключевые слова: Глобализация, информационные технологии, менеджмент, программный продукт.

Отдельно стоит отметить постоянную оптимизацию и обновления различного программного обеспечения. Такое совершенствование ведёт к постоянной динамике IT- отрасли. Для примера, рассмотрим несколько ключевых рабочих моментов классической организации, где чётко прослеживается эволюция существующего ПО.

На сегодняшний день, можно отметить следующую бизнес-тенденцию: многие компании стараются уходить от привычной регулярной деятельности,

в рамках которой за каждым отделом в организации устанавливается некоторый перечень постоянных обязанностей, и всё чаще переходят на проектную деятельность. Проект обязательно ограничивается целью, а также сроками его реализации. Для наиболее оптимального планирования такой деятельности, во избежание нарушения контрольных сроков, а также успешного достижения целей проекта, была разработана методология управления проектами.

Безусловно, данная методология является обширной совокупностью, некоторым перечнем направлений контроля за исполнением проекта, однако, планирование является одним из её ключевых моментов. Одной из первостепенных задач менеджера проектов является расчёт и сокращение критического пути. При внедрении методологии управления проектами в 50-х годах прошлого столетия, такие расчёты производились посредством работы с сетевой моделью в её графическом или табличном виде.

В настоящее время, существует постоянно расширяющийся и дополняющийся набор программных инструментов для решения подобных задач. Одним из наиболее простых и лёгких для освоения является программа MS Project из пакета программ MS Office, впервые выпущенная в 2003 году. К типовым возможностям данной программы относятся: создание календаря проекта, а также индивидуальных рабочих календарей сотрудников, построение диаграммы Ганта, расчёт критического пути, назначение и учёт трудовых ресурсов, расчёт и оптимизация трудозатрат, управление рисками проектами и др. Программа значительно упростила работу проектных менеджеров, однако, не решала все сложности, в особенности таких крупных и сложных предприятий, как строительные компании.

Для планирования и учёта более сложных и централизованных проектов компаний Primavera Systems Inc. в 2008 году было выпущено программное обеспечение Primavera. Используя данный продукт, менеджеры получили возможность создания базы знаний из типовых элементов проекта,

присвоения множественных связей работ, оптимизации бюджетов и графиков работ в рисковом условиях посредством метода Монте-Карло, анализа надёжности директивных сроков и бюджетов, управления взаиморасчётами с контрагентами, документооборотом и др. Благодаря развитию подобных программных инструментов, методология управления проектами приобретает всё более универсальную структуру, применимую к компаниям различного рода и вида деятельности.

Другим немаловажным аспектом деятельности современных компаний является построение различных графиков и диаграмм. В данном примере мы рассмотрим построение организационной диаграммы компании посредством продукта MS Visio из пакета MS Office.

Организационная диаграмма наглядно иллюстрирует иерархию, систему субординации, а также отчётные отношения в компании. Такая диаграмма является необходимым инструментом для менеджмента сложно структурированных или густо локализованных организаций, например, таких как предприятия связи.

Векторный графический редактор MS Visio предназначен для построения разнообразных диаграмм, в том числе графиков бизнес-процессов, схем сетей, планов помещений, графика рабочего процесса, а также блок-схем различных уровней визуализации, проведения анализа и установления связи интегрированных данных и систем. Функционал программы позволяет лаконично и доступно для восприятия представлять информацию, отражая при этом существующие связи между объектами.

Одним из стандартных типов диаграмм, включённых в пакет MS Visio 2010, является организационная диаграмма. Помимо возможности выбора макета диаграммы из предложенных решений, а также её реализации вручную, существует инструмент «Мастер организационных диаграмм», позволяющий автоматическое построение диаграммы из базы данных. Базой данных в таком случае может быть книга MS Excel, выполненная в форме таблицы с

указанием имени (идентификатора) сотрудника, его подчинённости (прямого руководства с соответствующим именем/идентификатором), а также другими дополнительными столбцами, в случае необходимости, каталог Microsoft Exchange Server либо другой источник данных. Организационная диаграмма, визуализированная посредством MS Visio 2010, представлена на рисунке 1.

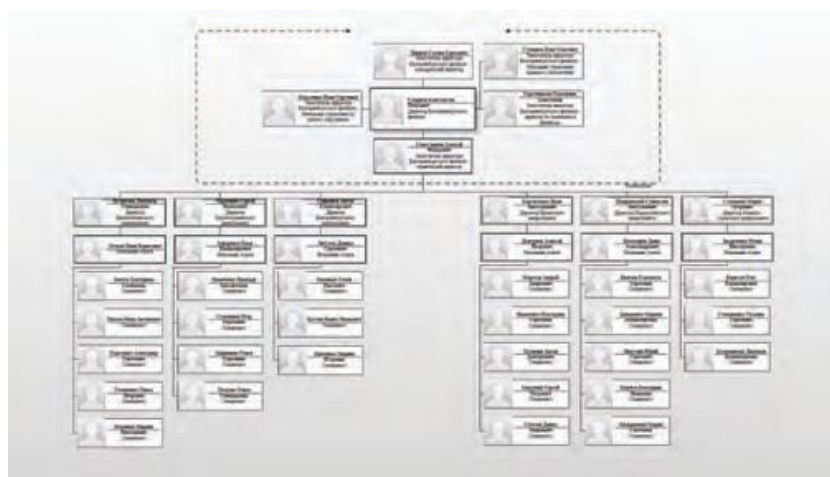


Рис.1 – Организационная диаграмма (MS Visio 2010)

Кроме того, дополнительным функционалом данной версии программы является возможность добавления фотографий сотрудников на диаграмму при помощи вкладок контекстного меню.

Версия программы MS Visio 2013 обладает расширенным функционалом. Для сравнения, добавление фотографий сотрудников в данной версии уже возможно с помощью «Мастера организационных диаграмм» из соответствующей папки. Таким образом, в версии улучшена автоматизация работы, поскольку фотографии будут присвоены сотрудникам автоматически. Аналогично, улучшена функция автоматического построения диаграмм. В отличие от предыдущей версии, MS Visio 2010, версия 2013 позволяет обновлять диаграмму посредством синхронизации соответствующей базы данных. Т.е. при добавлении новых сотрудников, изменении должностей, фамилий и прочего изменения будут отражены на

диаграмме. В версии программы MS Visio 2010 диаграммы подобного типа не подлежали обновлениям и синхронизации с базой данных.

Таким образом, всего на двух примерах, удалось отразить постоянные изменения и активное развитие сферы IT-технологий. В первом примере были отражены кардинальные перемены, переход от одного продукта к другому, с принципиально различным функционалом и пользовательским интерфейсом. Однако во втором примере рассматривалась эволюция в рамках одного программного продукта, постоянно расширяющимся в своих возможностях.

Список использованной литературы

1. Интернет-ресурс: <https://vc.ru/s/productstar/138286-18-programm-v-pomoshch-menedzheram-produktov>
2. Интернет-ресурс:
https://skillbox.ru/media/management/8_programm_dlya_vedeniya_proektov/

**РАСЧЕТ НАДЕЖНОСТИ
ВОССТАНАВЛИВАЕМЫХ СИСТЕМ**

Исламгалеев Денис Ринатович

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: Особенностью восстанавливаемых объектов является циклический характер работы, когда за работоспособным состоянием следует отказ, затем восстановление и повторный ввод в эксплуатацию. Таким образом, весь период жизни элемента является непрерывным потоком отказов и восстановлений.

Ключевые слова: Восстанавливаемая система, надежность, отказ, восстановление, период жизни элемента.

Основной числовой характеристикой восстанавливаемых систем является параметр потока отказов $\omega(t)$ – плотность вероятности возникновения отказа восстанавливаемой системы (элемента), определяемая для заданного момента времени.

Если пренебречь временем восстановления, моменты возникновения отказов формируют непрерывный поток (поток отказов), в качестве характеристики которого используется «ведущая функция» $\Omega(t)$ – математическое ожидание M числа отказов за время t :

$$\Omega(t) = Mr(t)$$

где $r(t)$ – число отказов за время t .

Таким образом, функция

$$\omega(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{Mr(t, t + \Delta t)}{\Delta t} = \Omega'(t)$$

характеризует интенсивность потока отказов восстанавливаемых систем.

Изменение параметра потока отказов во времени называется характеристикой жизни объекта и имеет вид кривой.

Весь срок службы можно разбить на три периода. На первом из них (от 0 до t_1) функция $\omega(t)$ имеет достаточно высокое значение, что объясняется повышенным числом отказов элементов, имеющих скрытые дефекты. Этот период называется периодом приработки или периодом «выжигания» дефектов, которые обусловлены качеством проектирования, изготовления или монтажа.

Второй участок (от t_1 до t_2) характеризует период нормальной эксплуатации с практически неизменной интенсивностью отказов. Здесь параметр потока отказов определяется случайными причинами, как правило, внешнего характера, которые не зависят от предыдущего срока работы. Эта составляющая может быть постоянной во времени, если внешние условия неизменны или переменной, если условия меняются (например, сезонное изменение грозовой интенсивности может влиять на электросетевое оборудование).

Третий период (t_2 и далее) – период старения вследствие необратимых физико- химических процессов, где параметр потока отказов вновь возрастает.

Выбор критериев надежности для каждого конкретного технического объекта зависит от его назначения, особенностей технологического процесса и результатов его функционирования.

В зависимости от уровня рассматриваемого объекта (уровня управления) показатели надежности можно разделить на оперативные и технические. Оперативные показатели характеризуют качество

функционирования системы с точки зрения потребителя. Технические показатели назначаются для отдельных элементов систем электроснабжения и имеют значение только для энергетиков.

В качестве оперативных показателей, как правило, используют коэффициент готовности или коэффициент простоя, а также условный недоотпуск энергии в течение года, относительное удовлетворение спроса на энергию и математическое ожидание экономического ущерба в результате перерывов электроснабжения.

Технические показатели характеризуют параметр потока отказов, среднюю наработку на отказ и среднее время восстановления. Зная эти показатели для отдельных элементов, можно рассчитать надежность всей системы электроснабжения в целом с учетом особенностей эксплуатации и технического обслуживания.

Список использованной литературы

1. Кучеренко Д.Е., Грищенко Д.Н. Надежность источника питания в системе электроснабжения. В сборнике: Научный поиск в современном мире. Сборник материалов 9-й международной научно-практической конференции. Махачкала, 2015. С. 35-36.
2. Кудряков А.Г., Кучеренко Д.Е., Кочубей Е.А. Надежность источника питания в системе электроснабжения агропромышленного комплекса. В сборнике: Фундаментальные и прикладные науки сегодня. Материалы IV международной научно-практической конференции. Научно-издательский центр «Академический». North Charleston, SC, USA, 2014. С. 135.
3. Интернет-ресурс:
https://bstudy.net/730564/bzhd/analiz_nadezhnosti_tehnicheskikh_sistem

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ
МНОГОКЛЕТОЧНЫХ

Ефремов Алексей Михайлович

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: Люди в основном всегда оптимисты, тем более те, кто занимаются научной работой. У таких людей преобладает философия оптимизма.

В биологической науке — это представление о прогрессивной эволюции. Она кажется очень естественной и закономерной, но при этом люди, которые с эволюционной теорией знакомы лишь понаслышке, очень часто считают, что основное ее содержание и есть утверждение о превращении простых организмов в более совершенные.

При этом никто не учитывает, что 250 лет назад оптимизма было не столь много. Научные работы того времени говорили, что “лестница существ” начиналась с “ангелов”, потом продолжилась в человеке затем гадов и через растения привела к минералам. Как видно она была нисходящей, то есть регрессивной.

Ключевые слова: Эволюционная теория, прогресс, регресс.

Первым кто первым “поставил на ноги” “лестницу существ” был Ж.Б.Ламарк. Это произошло после Великой французской революции. Он изобразив ее как прогрессивную. Ламарк считал, что особая жизненная сила велит всему живому изменяться по пути прогресса.

До работ Дарвина не существовало понятия дивергенции видов, поэтому Ламарк считал, что сосуществование простых и сложных организмов есть следствие самозарождения жизни.

Полагалось, что высоко организованные виды — это те, которые прошли долгий эволюционный путь, а неразвитые низшие существа — это последние недавнего самозарождения, и им просто не хватило времени, чтобы проделать весь путь прогресса.

Немного позже Л.С.Берг сравнил подобную модель отношений, которые являются родственными, не с, уже ставшим привычным, родословным деревом, а с хлебным полем с миллионом независимых стебельков жизни. Для более яркой картины представим, что на этом поле некоторые стебельки уже заколосились, тогда как другие, даже еще не стебельки, а всего лишь росточки, которые едва пробилась из Земли. Но к сожалению (а может и к счастью), все знания, добытые наукой, свидетельствуют против представления жизни хлебным полем.

Все данные, которые были получены наукой, говорят в пользу теории, которая гласит, что все произошло из одной филетической группы, и человек и бактерия. И тогда все вопросы с гладкого ламарковского поля переходят на дарвиновское дерево.

Сейчас очень редко кто вспоминает о прогрессе. Этому способствовало очень много причин.

Что такое прогресс? Вообще очень сложно дать полное и развернутое определение прогрессу. Точно также как и ответить на вопрос кто сложнее — кит или муравей и кто совершеннее? Великий человек Н.В. Тимофеев - Ресовский спрашивал: “что есть человек — венец творения или всего лишь питательная среда для чумной палочки?” Рост раковой опухоли — типичный пример биологического прогресса, т.е. жизненного успеха клеточной линии, размножающейся и эволюционирующей некоторое время наперекор

защитным силам организма. Она преодолевает их, не создавая, однако, чего-то принципиально нового и совершенного с точки зрения морфологии.

Казалось бы, сравнительная анатомия и палеонтология должны были собрать тысячи примеров прогресса, также как тысячи свидетельств эволюции. На самом деле все обстоит не так просто. Выстроив морфологический ряд из постепенно меняющихся форм, анатом в большинстве случаев не представляет, как его ориентировать: от самой простой формы к сложной, или от сложной к простой, или от некоей промежуточной формы вести одну линию в сторону прогресса, другую — в сторону регресса. Прогрессивная ориентация морфологического ряда зачастую не более чем дань благородной надежде на мировой прогресс. Совпадение реальной истории изменения формы с конструктивным ее морфологическим усложнением в рамках сравнительной анатомии остается только гипотезой.

Попытаемся создать масштабную картину прогресса в эволюции животных. Для этого нам понадобятся не только позвоночные животные, которые представляют лишь один тип хордовых, но все действительное разнообразие многоклеточных — более двух десятков типов беспозвоночных животных. Они, при поразительном разнообразии анатомии, выглядят главным образом как червеобразные мягкотелые организмы. Древние осадочные породы заполнены раковинами, иглами, домиками - трубками беспозвоночных. Ископаемые кораллы и губки свидетельствуют об их масштабной рифообразующей роли в прошлом и служат объектом хозяйственной деятельности человека в настоящем. Но из этих камней не извлечь самое главное для сравнительной анатомии — мягкое тело, чтобы изучить под микроскопом детали строения нервной, кровеносной, выделительной систем. Значит, в масштабной картине прогресса нам придется в основном обсуждать ныне живущие виды. Надо признать, набор из “низших” плоских и круглых червей и “высших” циклопов, пойманных в одной луже, не

лучшая выборка для доказательства, что в эволюции вымирают низшие формы и развиваются высшие!

Какое место занимают простейшие существа на древе жизни, представляют ли они осколки фаун далеких эпох или свидетельствуют о крайней редукции, вытекающей из паразитического образа жизни? Много копий сломано в спорах о природе ортонектид и дициемид — простейших животных без единого органа. До недавнего времени мало кто вспоминал о них, хотя когда - то они были знамениты, так как считались переходными группами от инфузорий к многоклеточным. Дело не в том, что виды из этих групп очень уж редкие, мелкие или хозяйственно неважные. Они стали неинтересны потому, что сравнительная анатомия и эмбриология исчерпали свои возможности для выяснения их природы.

Привычнее всего выглядит свободноплавающее поколение ортонектид — маленькие (менее 1 мм длиной), покрытые ресничками червячки. Каждая ортонектида обильно “начинена” совершенно гомогенным продуктом — яйцеклетками или сперматозоидами. Сквозь эту массу, как недавно обнаружил Г. С. Слюсарев, вдоль тела тянется четыре—шесть мышечных волокон. Больше ничего у ортонектиды нет, по сути, это не обычное животное, а самоходная гонада. Рождаются такие создания из гигантской клетки — плазмодия с сотнями ядер. Плазмодий ортонектид неподвижный и прорастает в ткани различных беспозвоночных: офиур, мидий, полихет, морских турбеллярий. В цитоплазме плазмодия, кроме вегетативных ядер, лежат зародыши половых особей, которые по мере созревания проходят через клеточную мембрану плазмодия и покровы хозяина и выходят в морскую воду.

Наиболее примечательно поколение под названием нематогены, представляющие собой гигантскую осевую клетку (до 5 мм длиной) с одним вегетативным ядром. Снаружи она одета чехлом из 20—30 ресничных клеток, число и расположение которых служит видовым признаком.

Очевидно, что общая установка на прогрессивный характер эволюции недостаточна для признания ортонектид и дициемид предками животных, также как трудно аргументированно представить и возврат многоклеточного животного в почти одноклеточное состояние, свойственное этим группам.

Список использованной литературы

1. Емельянов А.Ф., Расницын А.П. Систематика, филогения, кладистика // Природа. 1991. №7. С.26—37.
2. Антонов А.С. Происхождение основных групп наземных растений // Природа. 1997. №10. С.55—63; Он же. Геномика и геносистематика // Там же. 1999. №6. С.19—26.
3. Алёшин В.В., Владыченская Н.С., Кедрова О.С. и др. // Молекуляр. биология. 1998. Т.32. С.359—360.
4. Малахов В.В., Незлин Л.П. Трихоплакс — живая модель происхождения многоклеточных // Природа. 1983. №3. С.32—41.
5. Малахов В.В. // Журн. общ. биологии. 1976. Т.37. С.387—403.

УДК 686

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ
ЗНАНИЙ

Синчук Кирилл Игоревич

Иркутский национальный исследовательский технический
университет, Иркутск

Аннотация: С целью осуществления эффективного текущего контроля знаний студентов по инженерной графике создана программа, реализующая блиц-тестирования по стандартам ЕСКД. Программа дает возможность проводить тесты, оценивать и систематизировать результаты для последующего просмотра их преподавателем. Гибкий интерфейс позволяет проходить тест в удобном для студента порядке. Просмотр результатов дает всю необходимую информацию о прохождении теста каждым студентом. Функции программ разделены: к прохождению теста имеет доступ только студент, а к редактированию тестов и проверке результатов – только преподаватель. Введение подобного метода проверки знаний студентов позволяет ускорить и облегчить процесс контроля преподавателем качества обучения.

Ключевые слова: Тестирование, контроль, программа, интерфейс, сервер.

В условиях острого дефицита времени, отведенного для освоения студентами общеинженерных дисциплин, требуется оптимизация учебных программ и активное использование современных арсеналов технических средств обучения и контроля знаний. Одним из эффективных приемов повышения качества обучения является последовательный мониторинг

процесса усвоения материала по отдельным темам дисциплины, а именно - текущий программированный контроль на основе компьютерных технологий. Компьютерные системы никогда не смогут заменить квалифицированного творческого преподавания, но они могут с большой эффективностью брать на себя некоторые задачи контроля полученных знаний. В частности, компьютер может проверять корректность введённых ответов, если они являются однозначно определёнными. К этому виду контроля знаний относятся тесты с одним или несколькими ответами по каждому заданию. Отсюда вытекает идея создания автоматизированной системы, которая позволяла бы контролировать весь цикл тестирования: создание теста, его реализацию и проверку с возможностью подробного изучения результатов.

Архитектура тестовой системы включает три отдельных проекта: программа создания тестов, программа прохождения теста, программа проверки результатов. К первой и последней имеет доступ только преподаватель, со второй же работает студент. При необходимости просмотра результатов преподавателем они загружаются из соответствующей базы данных.

Программа предусматривает при создании теста: добавление нового объекта и редактирование старого, возможность вставки в качестве вопроса графического изображения, варьирование количества вопросов и вариантов ответа; при прохождении теста: произвольный порядок ответов на вопросы, ограничение по времени, возможность возврата к пропущенным вопросам; при просмотре результатов: единую базу по результатам всех тестов, возможность фильтрации результатов по разным параметрам, выделение проблемных мест в теме теста.

Решены также вопросы безопасности тестирования: недоступность для студента содержания теста до начала его выполнения и невозможность прохождения теста за другого студента.

Работу компонентов тестовой системы обеспечивают три приложения, написанных на языке C# на базе платформы Microsoft .NET Framework с использованием стандартных элементов интерфейса Windows. В противном случае студент сам вносит в окно регистрации свои данные и выбирает необходимый тест и свой вариант (Рис. 1).

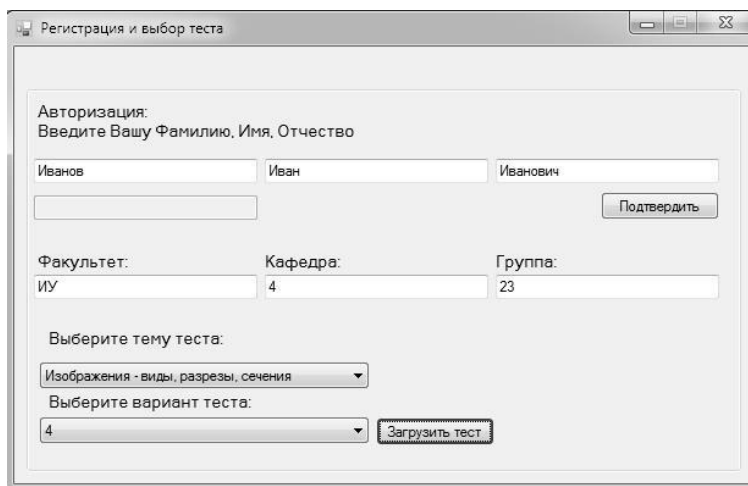


Рис. 1. Окно регистрации.

На рис. 2 показано окно выполнения теста.

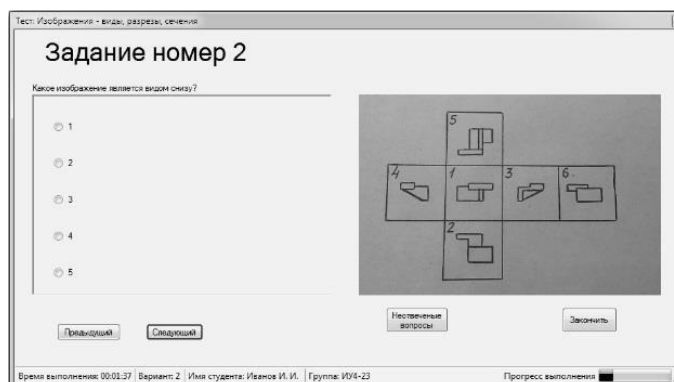


Рис. 2. Окно выполнения теста

Во время прохождения теста студент может свободно перемещаться между заданиями с помощью кнопок «Предыдущий» и «Следующий». В любой момент времени студент может нажать на кнопку «Не отвеченные

вопросы», чтобы перейти к вопросу, в котором ещё не выбран ответ, или на кнопку «Закончить», чтобы отправить результаты в базу данных. В нижней части окна находится информационная строка, показывающая основную информацию.

Просмотр результатов осуществляется с помощью соответствующего окна. Основную часть окна занимает таблица результатов (Рис.3).

The screenshot shows a software window titled 'Просмотр результатов' (Results Viewer). It contains a table of test results and a detailed view of answers for a selected test item.

Таблица результатов

ФИО	Группа	Название теста	Вариант	Начало	Длительность	Результаты
В В	ИУ4-23	Изображения - виды, разрезы, сечения	1	11.03.2014 16:43:51	00:07
Петров Алексей	ИУ4-23	Изображения - виды, разрезы, сечения	1	02.06.2007 14:47:24	00:15
Мезнов Михаил	ИУ4-23	Изображения - виды, разрезы, сечения	1	15.03.2014 15:21:19	00:08
Ан Ан Ан	ИУ4-23	Изображения - виды, разрезы, сечения	1	11.03.2014 15:24:44	00:08
Пономарев Илья Александрович	ИУ4-23	Изображения - виды, разрезы, сечения	1	15.03.2014 19:36:44	00:06
				15.03.2014 20:06:30	00:06

Ответы выбранного тестируемого

Текст вопроса	Текст ответа	+	-
1. Какое изображение называется видом?	Изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями с помощью того, что получается в секущей плоскости и что расположено за ней	-	-
2. Какое изображение является видом спереди?	-	-	-
3. Как называется изображение 3?	Местный вид	-	-
4. Как называется изображение А-А?	Сложный ступенчатый фронтальный разрез	+	-
5. Как называется изображение А-В?	Местный разрез	-	-

Фильтры

Имя теста: Все
 ФИО: Все
 Группа: Все
 Дата: Все

Buttons: Показать изображение, Скрыть изображение, Отправить результаты

Рис.3. Окно просмотра результатов.

Имеется возможность упорядочивать записи по любому полю таблицы. При нажатии на конкретную запись в таблице ответов отображаются выбранные варианты тестируемого с указанием задания и правильности данного ответа. В случае выбора нескольких правильных ответов будет указан каждый.

Разработанная программа для автоматизированного блиц-контроля знаний позволяет отслеживать текущие знания студентов и вовремя ликвидировать имеющиеся пробелы с целью повышения качества итоговых знаний по предмету.

Список использованной литературы:

1. Стиллмен Э., Грин Д. Изучаем С#. М.: Питер, 2012. 689 с.
2. Стандарты ЕСКД. М.: Стандартинформ, 2008. 500с.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ
МЕДИЦИНСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ**

Нигматуллина Гульсина Рашитовна

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: Цель исследований заключается в разработке и оценке эффективности метода обеспечения информационной безопасности результатов медицинских обследований. Разработанный механизм защиты МИС предполагает использование исходного файла DICOM и файла изображения в формате PNG, подверженного алгоритму шифрования пикселей. Для шифрования медицинского изображения используется алгоритм на основе теории хаоса.

Ключевые слова: информационная безопасность, шифрование, медицинская информационная система, конфиденциальность, облачные вычисления.

Одной из проблем при проектировании медицинских информационных систем является необходимость интеграции механизмов защиты конфиденциальной информации. К категории конфиденциальной информации относят текстовую информацию (ФИО пациента, дата и место рождения, серия и номер паспорта и др.), защита которой обеспечивается стандартными методами шифрования. К категории персональных медицинских данных, требующих нетрадиционных подходов к их защите, относят результаты медицинских обследований пациентов, хранящихся в форме сигналов (например, сигналов электроэнцефалограммы).

Для обеспечения защиты второй категории данных предлагается подход, основанный на конвертации исходных цифровых сигналов в формат изображений. Разработанный механизм защиты МИС предполагает использование исходного файла DICOM и файла изображения в формате PNG, подверженного алгоритму шифрования пикселей.

Разделение файла DICOM:

Шаг 1. Чтение DICOM - файла; Шаг 2. Разделение данных пикселей медицинского изображения и связанной с ними медицинской метаинформации; Шаг 3. Сохранение медицинской метаинформации в текстовом файле; Шаг 4. Сохранение пикселей медицинского изображения в формате .png с 24 - битной глубиной.

Для шифрования медицинского изображения используется алгоритм на основе теории хаоса, базирующийся на традиционной архитектуре криптографии, созданной Фридрихом. Данный алгоритм, применяемый к полученному медицинскому изображению PNG, будет выполняться попиксельно: для каждого пикселя медицинского изображения [3].

На рис. 1 показан пример обработки медицинского изображения алгоритмом шифрования.

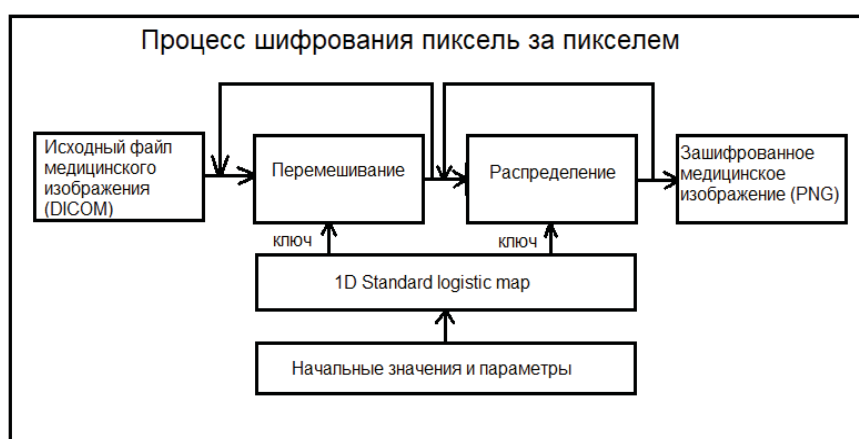


Рис. 1. Схема процесса шифрования медицинского изображения

Шифрование медицинского изображения:

Шаг 1. Чтение медицинского изображения и его сохранение в 2 - мерный массив пикселей; Шаг 2. Использование стандартной логистической карты в качестве генератора случайных ключей, его начального состояния и управляющего параметра в качестве секретного ключа шифрования изображения; Шаг 3. Перемешивание пикселей изображения в зависимости от сгенерированных значений из SLM; Шаг 4. Распределение пикселей изображения путем изменения их значений в зависимости от ключа, сгенерированного SLM; Шаг 5. Сохранение значения секретного ключа в том же текстовом файле, в котором хранится медицинская метаинформация, полученная из раздела DICOM - файла.

Возможности систем хаоса, которые используются для шифрования медицинских изображений, позволяют значительно повысить производительность, поскольку удовлетворяют требованиям цифровых изображений. Применение предложенного механизма шифрования медицинских данных является эффективным способом защиты информации в облачной платформе.

Список использованной литературы:

1. Митькина П.А. Особенности хранения медицинской информации // Современные научные исследования и инновации. 2017. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2017/05/82546>
2. Abdulrahman Alsalmay // Cloud System For Encryption And Authentication Medical Images // April 2019, DOI: 10.9790 / 0661 - 2001026575 [электронный ресурс] https://www.researchgate.net/publication/332571801_Cloud_System_For_Encryption_And_Authentication_Medical_Images

СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СВЕТА

Нестеров Никита Борисович

Московский государственный университет, Москва

Аннотация: При создании осветительных установок и выборе средств освещения нельзя исходить только из принципа «нравится—не нравится». От качества освещения зависят и производительность труда, и уровень брака, а также расход электроэнергии [1, с.39]. Для создания оптимальной визуализации распределения света использовался современный подход численного моделирования в пакете FlowSimulation (для разработки корпусов) и программе LightTools (для разработки профиля защитного стекла и отражателей, а также моделирование освещения).

Ключевые слова: Освещение, визуализация, световой поток, полупроводниковый источник света.

В связи с активным переходом на полупроводниковые источники света, в дальнейшем называемые светодиодами, объектом научного исследования является светильник, представленный на рисунке 1.

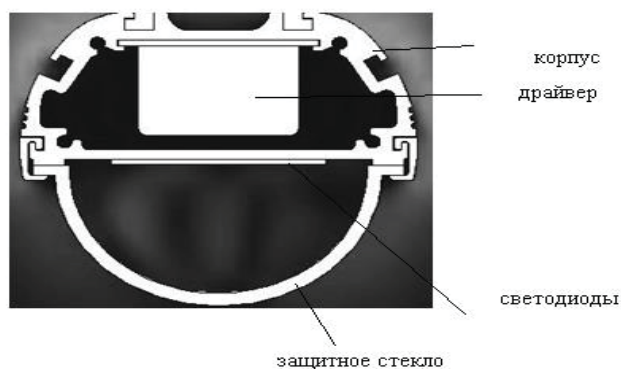


Рис.1. Схематическое изображение модуля светильника

Подводимая мощность $P=100$ Вт, световая отдача светодиодов $\eta_s=140$ лм/Вт, внешний радиус корпуса равен 50,775 мм. При исследовании светотехнической части светильника были изучены отражающие способности всех материалов и покрытий, используемых в приборе, изучены потери светового потока при выводе излучения через защитное стекло. Диаграмма светового распределения формируется только тремя относительно узкими пучками лучей (рис.2), два боковых и один центральный.

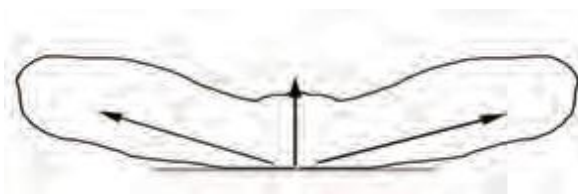


Рис.2. Трехлучевая схема диаграммы направленности светильника

Таким образом, для такой трехлучевой схемы вид защитного стекла – полуцилиндр является наиболее рациональной формой (рис.3).



Рис.3. Форма защитного стекла модульного светильника

Отсутствие возможности авторегулирования освещения существенно усложняет процесс изготовления сложных отражателей для формирования произвольной диаграммы светового распределения. В результате была представлена сборка нескольких простых зеркал с помощью лазерной сварки (рис.4).

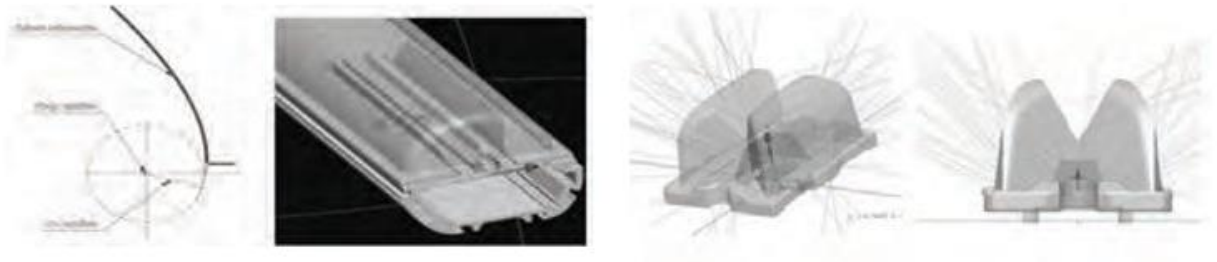


Рис.4. Схема поперечного разреза отражателей, их расположение в модульном светильнике и модель излучения светильника

В результате моделирования и модернизации светильников и его составляющих было получено изображение распределения света (рис.5).

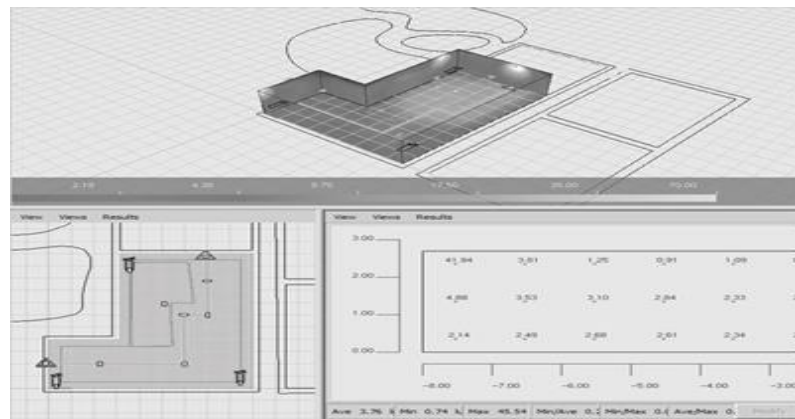


Рис.5. Распределение света с помощью полупроводниковых источников света

Таким образом, реализация результатов моделирования обеспечит световой поток не менее 25 000 лм. Высокий уровень безопасности гарантируется низким контролируемым питающим напряжением, предельно низким тепловыделением и безынерционностью.

Список использованной литературы:

1. Шуберт, Ф. Светодиоды/ Ф. Шуберт. – Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 496 с.

**ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ТОНКИХ ПЛЕНОК**

Нестеров Никита Борисович

Московский государственный университет, Москва

Аннотация: Тонкие пленки, наносимые в вакууме, широко применяются в производстве дискретных полупроводниковых приборов и интегральных микросхем (ИМС), а также при изготовлении фотошаблонов – основного технологического инструмента микроэлектроники.

Ключевые слова: Вакуум, диэлектрические тонкие пленки, интегральные схемы.

Тонкопленочная технология базируется на сложных физико - химических процессах и применении различных металлов и диэлектриков.

Диэлектрические тонкие пленки наносят в вакууме методами термического испарения и ионного распыления. При первом методе используют испарители с резистивным или электронно - лучевым нагревом, а при втором – системы диодного или магнетронного распыления [1].

Известно, что на основе прозрачных проводящих окислов металлов (ТСО), таких как SnO₂, In₂O₃, TiO₂ и ITO, образуются структуры полупроводник - диэлектрик - полупроводник (ПДП), применяемые для преобразования солнечной энергии в электрическую [2–6]. В таких структурах в качестве поглощающих солнечную радиацию материалов в основном используются кремний и полупроводниковые соединения типа АЗВ5, например, фосфид индия. Слои ТСО являются компонентами не только фотовольтаических, но и фотоэлектрохимических элементов [7, 8], где они играют защитную роль от коррозии основного полупроводникового

материала. Широкозонные оксидные слои, кроме непосредственной антикоррозионной функции, способствуют также расширению спектральной характеристики fotocувствительности за счет уменьшения поверхностной рекомбинации в узкозонном поглощающем материале. Кроме того, слои SnO₂ и TiO₂ с успехом могут применяться в солнечных элементах на основе Si и InP в качестве антиотражающего покрытия за счет прозрачности в видимой области спектра и подходящих значений коэффициентов преломления ($n=2,0$ и $n=1,72-2,60$ соответственно), что увеличивает эффективность преобразования солнечной энергии в электрическую.

Экспериментальные исследования относятся к технологии получения полупроводниковых приборов и интегральных схем, в частности к методам формирования диэлектрических пленок на поверхности подложек, в частности на основе окиси титана.

Существуют различные методы формирования пленок поверхности полупроводниковых кристаллов, сущность которых состоит в том, что поверхность p - n - переходов защищают различными диэлектрическими пленками на основе окислов металлов: циркония, титана, бериллия и др.[9].

Основным недостатком этих методов является высокая температура.

Целью исследований является формирование на поверхности подложки диэлектрической пленки окиси титана при низких температурах.

Сущность метода заключается в том, что формирование диэлектрической пленки окиси титана осуществляется на поверхности подложек вакуумным катодным распылением. Затем источник окись титана загружают в кварцевую трубу, несущим агентом служит галоген HBr. Создание диэлектрической пленки проводится в печи при температуре 800 °C, а температура подложки 500 °C. Расстояние между источником окиси титана и подложки 9 см.

Предлагаемый метод отличается от известных тем, что формирование диэлектрической пленки на поверхности p - n переходов проводят с помощью

порошка окиси титана. Затем через рабочую камеру пропускают инертный газ и устанавливают перепад температур между источником окиси титана и полупроводниковой подложкой и при увеличении разницы температур скорость реакции повышается. Контроль толщины диэлектрической пленки осуществляется с помощью микроскопа МИИ - 4. Толщина диэлектрической пленки окиси титана $\delta=0,7\pm0,1$ мкм.

Сущность экспериментальных исследований подтверждается следующими примерами:

ПРИМЕР1. Формирование диэлектрической пленки на поверхности подложек осуществляется вакуумным катодным распылением. Создание диэлектрической пленки проводится в печи при температуре рабочей зоны - 1000 °С, температура полупроводниковой подложки 500 °С. Затем источник окись титана в виде порошка загружают в кварцевую трубу, несущим агентом служит галоген HBr. Расстояние между источником окиси титана и подложкой 5 см. По окончании процесса кварцевую лодочку с порошком окиси титана медленно выдвигают из печи. Контроль толщины диэлектрической пленки осуществляется с помощью микроскопа МИИ - 4. Толщина диэлектрической пленки окиси титана $\delta=0,9\pm0,1$ мкм.

ПРИМЕР2. Процесс проводят при температуре нанесения диэлектрической пленки - 900 °С.

Температура полупроводниковой подложки 500 °С. Расстояние между источником окиси титана и подложки 5 см.

Контроль толщины диэлектрической пленки осуществляется с помощью микроскопа МИИ - 4. Толщина диэлектрической пленки $\delta=0,8\pm0,1$ мкм.

ПРИМЕР3. Процесс проводят при температуре нанесения диэлектрической пленки - 800 °С.

Температура полупроводниковой подложки 500 °С. Расстояние между источником окиси титана и кристалла 9 см.

Контроль толщины диэлектрической пленки осуществляется с помощью микроскопа МИИ - 4. Толщина диэлектрической пленки $\delta=0,7\pm 0,1$ мкм.

Таким образом, предлагаемый метод по сравнению с прототипом позволяет получить диэлектрическую пленку для защиты поверхности р - n переходов на основе порошка окиси титана, где через рабочую камеру пропускают инертный газ и устанавливают перепад температур между источником окиси титана и полупроводниковой подложкой.

Список использованной литературы

1. Минайчев В.Е. Нанесение тонких пленок в вакууме. –М.: «Высш. шк.». 1989. - 114с.
2. Adeeb N., Kretsu I., Sherban D., Sushkevich V., Simashkevich A. Spray Deposited ITO - CdTe Solar Cells // Sol. Energy Mater. 1987. V. 15. N 1. P. 9–19.
3. Vasu V., Subrahmanyam A., Kumar J., Pamasamy P. Spray - Pyrolytic - Grown ITO / InP Junctions: Effect of Tin Doping. Semicond. Sci. Technol. 1993. V.8. P. 437–440.
4. Do Quoc Hung, Bobeico E., Gorcheac L., Sherban D., Simashkevich A. Solar Cells Based on SIS Structures // Proc. Of the Third Int. Workshop on Material Sciences. - Hanoi. 1999. Part 1. P. 56–59.
5. Gagara L., Gorcheac L. Radu C. Sherban D. Simashkevich A. Photovoltaic Converters of Solar Energy on the Base of SIS Structures // Proc. of the Int. Conf. "Euro - Sun 96". Munchen. 1996. V.2. P. 665–669.
6. Simashkevich A., Sherban D., Bruk L., Bobeico E., Coval A., Fedorov V., Usaty Iu. Spray Deposited ITO_nSi Solar Cells With Enlarged Area // Proc. of the 20 European PV Solar Energy Conf. - Barcelona. 2005. P.980–982.
7. Grätzel M. Photoelectrochemical cells // Nature. 2001. V.414. P. 338–344.

8. Badawy W.A. Improved n - Si / oxide Junctions for Environmentally Safe Solar Energy Conversion. Solar Energy Materials and Solar Sells. 2002. V.71. P. 281–294.

9. А.И. Курносов. Материалы для полупроводниковых приборов и интегральных схем. - М.: «Высшая школа». 1980. 327 с.

**ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ
НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Асыллова Миляуша Ангамовна

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: В настоящее время широко стоит вопрос об автоматизации процесса обучения с учетом индивидуальных особенностей и требований обучаемого. Предлагаются различные модели и способы индивидуального обучения, однако подобные социальные процессы не являются детерминированными, что вызывает сложности при их моделировании. Помочь обойти сложности моделирования образовательных процессов могут искусственные нейронные сети, которые показали хорошие результаты в различных сферах [1-2], в т.ч. и составлении моделей социальных процессов.

Ключевые слова: Образовательная деятельность, автоматизация, искусственные нейронные сети, слой, индивидуальный план.

Об искусственных нейронных сетях впервые заговорили в середине XX века. Они появились как математические модели биологических нейронных сетей, но в большей степени их использование вызывало интерес как метод обработки данных. Возникшие, при компьютерной реализации трудности, привели к падению интереса к ИНС. Однако, при достижении компьютерами больших вычислительных мощностей, исследования в области искусственных нейронных сетей вновь возобновились. В настоящее время найдено огромное количество областей, где могут применяться ИНС.

Искусственная нейронная сеть – это математическая модель работы головного мозга. И, хотя, ее устройство значительно упрощено, она способна выполнять широкий спектр задач, с которыми не справляются традиционные математические методы, или же выполнить какую-то задачу потратив при этом меньшее количество ресурсов. ИНС представляет собой совокупность соединенных между собой процессоров – нейронов. По сравнению со стандартными процессорами, их устройство значительно проще. Все нейроны в ИНС разделены по слоям. Слой – это один или несколько нейронов, на которые подается общий входной сигнал. Количество слоев может задаваться, в зависимости от типа конкретной задачи. Обязательными являются только два слоя: входной и выходной. На входной слой подаются входные параметры(данные), а выходной слой выдает уже искомое решение. Скрытые слои призваны обрабатывать, преобразовывать и оценивать входные данные. Число слоев варьируется исходя из сложности решаемой задачи. Все нейроны соединены между собой. Каждая связь имеет свой весовой коэффициент. Нейроны получают сигнал по каналам связи, преобразуют его (функция преобразования называется функцией активации) и отдают преобразованные сигнал на следующий слой нейронов. Таким образом, нейронная сеть состоит из слоев нейронов и связей между ними, выбор нейронной сети – выбор количества слоев и функции активации, а обучение – подбор весовых коэффициентов и количества нейронов.

Свойства искусственных нейронных сетей обуславливают широту их использования. ИНС можно применять в качестве средства прогнозирования, аппроксимации любой функции, распознавания различных объектов (в том числе аудио и видео), классификации различных данных, оптимизации и многих других. Нейросетевые технологии применяются повсеместно: в банковской сфере, медицине, валютных рынках, производстве, и даже часть функций современных мобильных устройств работает на основе нейросетевых технологий и т.д.. Так как ИНС не требует точной модели исследуемого

объекта, а строит ее на основе предъявляемой информации, то ИНС широко применяется в сферах, где необходим эвристический способ поиска зависимостей при отсутствии какой-либо информации об объекте. Универсальность нейронных сетей позволяет применять их практически в каждой области, а их основные свойства, например, способность к обучению позволяют подходить к задаче индивидуально, с учетом особенностей конкретного объекта исследования.

Благодаря особенностям нейронных сетей возникает необходимость их применения в социальных сферах. Так как использование традиционных математических методов в исследовании задач, где необходим эвристический поиск зависимостей, не позволяет корректно оценивать данные, находить новые гипотезы и закономерности, то появляется потребность в новых методах эффективной оценки. ИНС являются одним из таких методов. Возможности извлечения новых знаний из уже имеющихся данных привлекли множество социологов. С помощью ИНС социологи определяют риски родителей быть лишенными родительских прав, прогнозируют кандидата, за которого проголосует большинство и т.д. Т.к. нейронные сети хорошо зарекомендовали себя в социальных сферах, возникает вопрос можно ли их использовать в образовательной сфере? С развитием информационных технологий и науки появляется необходимость повышения качества образования. Так как, растет количество научных дисциплин, которые постоянно развиваются и дополняются, появляется необходимость учета индивидуальных особенностей человека в образовании. С помощью нейросетевых технологий можно повысить эффективность обучения. Этого можно достигнуть, используя ИНС для составления индивидуального плана обучения, который будет учитывать особенности запоминания, усвоения, часы максимальной продуктивности и многое другое. Выбрать параметры нейронной сети можно будет на основе результатов контрольных тестов. Обучаемый периодически проходит проверку, анализируется уровень его

знаний, время занятий, способ получения информации, количество занятий и т.д. На основе анализа этих данных выбираются параметры нейронной сети, которая сможет выявить склонности обучаемого, спрогнозировать время наилучшего усвоения информации, количество необходимых занятий, их плотность и многое другое. И, так как нейронная сеть устойчива к шумам, то по каким-либо причинам плохо пройденные контрольные тесты практически не повлияют на общий уровень оценки обучаемого.

Конечно, применение нейронных сетей в образовательной деятельности не ограничивается лишь составлением индивидуального плана, это также может быть и оценка эффективности образовательных учреждений, каких-либо мер по повышению уровня образования и т.д. Выявления влияния какого-либо фактора на образование поможет улучшить эффективность освоения различных дисциплин. Потенциал искусственных нейронных сетей позволяет найти им применение практически в любой сфере.

Список использованной литературы:

1. Арзамасцев А.А., Зенкова Н.А., Крючин О.В., Квашенкин Д.О., Неудахин А.В. Автоматизированная технология и программно-технологический комплекс для построения экспертных систем с интеллектуальным ядром, основанным на нейросетевых моделях, поддержкой распределенного ввода данных и параллельных вычислений // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Тамбов, 2012. Т. 17. Вып. 3. С. 948-978.
2. Арзамасцев А.А., Маркеев В.Ю., Зенкова Н.А., Крючин О.В. Средства разработки экспертных систем с интеллектуальным ядром на базе ИНС-моделей при использовании облачных технологий // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Тамбов, 2012. Т. 17. Вып. 3. С. 979-980.

**АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА**

Гумерова Лилиана Аслямовна

Уфимский государственный авиационный технический университет,
Уфа

Аннотация: статья посвящена исследованию роли управленческого учета. Особое внимание уделяется анализу исторического развития систем управленческого учета с момента ее появления до настоящего времени. Подробно рассмотрены этапы развития управленческого учета.

Ключевые слова: история управленческого учета, качество управления, развитие управленческого учета, управление, управленческий учет.

В последние два десятилетия фирмы реагируют на изменения в деловой среде с помощью новых и более совершенных подходов к управлению бизнесом. Эти новые подходы внедряются компаниями для улучшения качества управления, расширения прав и возможностей сотрудников, реинжиниринга бизнес-процессов, постоянного улучшения и т.д. В современной конкурентной среде разработка и использование информации управленческого учета играет важную роль в успехе предприятия на выбранном рынке.

Управленческий учет — это предоставление менеджерам финансовой и нефинансовой информации для принятия решений. Это способ различать, изучать, расшифровывать и передавать данные руководителям для достижения бизнес-целей. Собранная информация включает все области бухгалтерского учета, которые знакомят администрацию с бизнес-задачами,

связанными с финансовыми расходами и решениями, принятыми организацией [2].

Чтобы понять роль управленческого учета сегодня, необходимо разобраться в его истории. При обзоре более ранних исследований происхождения управленческого учета этот вопрос все еще остается открытым. Некоторые авторы Gliubic; Эдвардс, Бойнс и Андерсон, указывают на то, что начало управленческого учета было положено во время промышленной революции в Соединенном Королевстве, в то время как другие авторы Chandler, 1977; Johnson & Kaplan отмечают, что управленческий учет появился в США в девятнадцатом веке. Независимо от точного происхождения управленческого учета, девятнадцатый век считается веком, когда произошли значительные изменения в управленческом учете.

Первым шагом стало определение затрат и финансового контроля, который длится от раннего управленческого учета до 1950. На данном этапе управленческий учет рассматривается как техническая деятельность, необходимая для достижения целей организация, ориентированная на определение себестоимости продукции. Управленческий учет возникает из-за необходимости менеджеров в ведении своего бизнеса. В этот период крупные фирмы начинают применять бюджетные мероприятия по отраслям, анализировать отклонения касаются затрат, применяя гибкие подходы [3].

Второй шаг относится к информации для планирования и контроля (период 1950-1965 гг.). На данном этапе главная цель состояла в определении управления как функции и формализации взаимосвязи между контролем и стратегией. В этот период формируется классическая система управленческого учета: последовательная система со стабильной средой, подходящая для использования опыта, полученного на этом этапе. Сначала управленческий учет был управленческой деятельностью, больше ориентированной на внутреннее управление, чем на окружающую среду и стратегию.

Третий шаг касается сокращения потерь ресурсов (период 1985-1995 гг.). Считается, что экологические изменения подтолкнули к возникновению новых методов управления: гибкие производственные системы, своевременность производственных систем, цепочка поставок, общее управление качеством или системы планирования инвентаризаций. Это, в свою очередь, включает развитие управленческого учета, относящегося к целевым затратам, стоимостной инженерии, учету стратегических затрат, затрат на деятельность или нефинансовые показатели и т. д.

Последним шагом является создание ценности за счет эффективного и действенного использования ресурсов (с 1995 г. по настоящее время), что включает анализ факторов, влияющих на ценность для клиентов или деловых партнеров. В этом контексте развиваются инструменты управления стоимостью.

Основное различие между двумя последними этапами и первым заключается в изменении менталитета учета, т. е. переход от предоставления информации к управлению ресурсами. На первом плане информация, которая становится источником принятия управленческих решений и создания стоимости [1]. В настоящее время невозможно говорить о широком распространении управленческого учета в регионах России с сельскохозяйственным производством. 53,8% опрошенных представителей предприятий лишь частично и произвольно используют отдельные элементы управленческого учета, а 7,7% респондентов не видят необходимости его реализовывать. Но, с другой стороны, положительная практика и возможность дальнейшего распространения есть.

Анализ тенденций развития управленческого учета в России в исторической ретроспективе позволяет отметить, что в настоящее время кадры важнейший фактор в развитии управленческого учета, хотя в будущем на первое место выйдет такой фактор, как создание специализированного программного обеспечения [4].

Таким образом, данные организованного управленческого учета позволяют выявить области наибольшего риска, узкие места в деятельности организации, неэффективные или убыточные виды продукции и услуг. Они используются для определения наиболее выгодного для заданных условий ассортимента продукции и работ, цен и тарифов на их реализацию, лимитов скидок при различных условиях продажи и оплаты, оценки эффективности дополнительных затрат и рациональности капитальных вложений [2].

Список использованной литературы

1. Сергеева, И.А. История становления и развития управленческого учета, [Электронный ресурс]. – 2015. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-stanovleniya-i-razvitiya-upravlencheskogo-ucheta>
2. Audit-it, Управленческий учет, [Электронный ресурс]. – 2017. URL: https://www.audit-it.ru/terms/accounting/upravlencheskiy_uchet.html
3. Investopedia, Управленческий учет, [Электронный ресурс]. – 2020. URL: <https://www.investopedia.com/terms/m/managerialaccounting.asp>
4. Revista, Development of management accounting in Russia, [Электронный ресурс]. – 2016. URL: <https://translate.google.ru/?sl=en&tl=ru&text=Development%20of%20management%20accounting%20in%20Russia&op=translate>

УДК 005

**ОБЗОР ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ФИЛЬТРАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО
КОНТЕНТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
УЧРЕЖДЕНИЯХ**

Малохатко Дарья Дмитриевна

Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королева, Самара

Аннотация: Согласно Закону РФ от 10.07.1992 № 3266 - I «Об образовании», ФЗ от 27.07.2006 № 152 - ФЗ «О персональных данных», а также в соответствии с требованиями ФЗ от 29.12.2010 № 436 - ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию», в образовательном учреждении должны быть приняты меры, исключающие доступ обучающихся к ресурсам сети Интернет, содержащим информацию, не совместимую с задачами их обучения и воспитания.

Ключевые слова: Образовательное учреждение, программное обеспечение, фильтрация контента.

По состоянию на 2015 год, рынок программного обеспечения предлагает большое количество средств, решающих данную проблему. Далее проведем обзор наиболее популярных, на наш взгляд, программных продуктов, позволяющих организовать фильтрацию контента в образовательном учреждении.

ChildWebGuardian – программа с предельно интуитивным интерфейсом и организацией разделов. В ней присутствуют базовые опции, которые помогут родителям ограничить доступ детей к интернету и программам, играм. Основной упор сделан на сетевую безопасность. Основными плюсами

данной программы являются: возможность запрета доступа к социальным сетям и русскоязычный интерфейс. Недостатками программы являются: отсутствие расширенной статистики по действиям пользователя и отсутствие запрета Skype и других актуальных протоколов, кроме ICQ.

Программа Hidetools Parental Control предназначена для слежения за активностью пользователя (функция мониторинга) и ограничения доступа к системным настройкам и сети. Если мониторинговая часть достаточно функциональна, по ограничению доступа хотелось бы видеть больше опций – иначе, грубо говоря, программа имеет «шпионскую» направленность. Главные преимущества – функциональный модуль мониторинга и удобное переключение защиты в активный / неактивный режим. Слабые стороны программы – слабо развито управление профилями и нет запрета доступа по расписанию для отдельных сайтов.

KinderGate Parental Control – программа с предустановленной системой фильтров и возможностью настройки доступа по расписанию. Содержит подсказки, справку, доступна на русском языке. Данная программа является одной из наиболее оптимальных решений по обозначенной проблеме. Сильные стороны данной программы: обновляющаяся база фильтров и комбинированные правила. Слабые стороны: проблематичное удаление и ограниченная функциональность настройки доступа по расписанию.

Kids PC Time Administrator можно задействовать в том случае, если учащийся проводит слишком много времени за компьютером и сеанс требуется ограничить. Фильтров, запрещенных списков и других дополнительных инструментов здесь не предусмотрено. Главное преимущество данной программы – широкие возможности ограничения по времени. Слабые стороны: отсутствие фильтров и неудобный интерфейс календаря.

Child Control 2015 является одной из наиболее функциональных программ рассмотренных нами по количеству дополнительных настроек.

Одной из привлекательных сторон данной программы является отчетность в виде графиков, детальность отчетов, универсальность и удаленное управление.

Родительский контроль входит в состав многофункциональных антивирусных решений от многих компаний, на пример Kaspersky антивирус.

В заключении отметим, что, несмотря на большой выбор программных средств, позволяющих организовать фильтрацию контента в образовательном учреждении, данные меры будут иметь положительный результат только в случае симбиоза их с воспитательной работой как в образовательной сфере, так и вне её.

Список использованной литературы:

1. Никитин П.В., 2014. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/05PVN314.pdf>
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273 - ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об образовании в Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 29.12.2010 N 436 - ФЗ (ред. от 29.06.2015) «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»

**ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ЭКОНОМИКЕ**

Малохатко Дарья Дмитриевна

Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королева, Самара

Аннотация: Если в организации принимается решение о внедрении информационных технологий, следовательно, в ней назрели какие-то основательные проблемы в какой-то конкретной области. На сегодняшний день на территории Содружества Независимых Государств разработано и успешно внедрено большое количество IT-технологий в разнообразных сферах деятельности общества. Поэтому во введении какой-то новой технологии уже никого уверять не нужно, как это было пару десятилетий тому назад.

Ключевые слова: Информационные технологии, организация, государство.

Однако можно утверждать, что сегодня IT-технологии используются недостаточно эффективно (это утверждение не касается банковской сферы и некоторых других). Проблемами информационных технологий в этом случае можно назвать пренебрежение организационных и психологических аспектов при их внедрении.

Использование информационно-коммуникационных технологий в нынешней экономике является не только преимуществом компаний, но и экономической территории.

В наше время информация становится важным составляющим элементом в экономики и экономических процессов. Развитие компьютеров и информационных технологий как средств, методов и инструментов обрабатывания информации приводило к тому, что и термин экономическая информация стал рассматриваться относительно тех средств, которые могут быть употреблены для ее обработки. Информационные технологии набрали высокий оборот в различных областях экономики. Внедрение информационных технологий в предприятия различных отраслей еще более сократило расстояние между понятиями бизнес технологии и информационные технологии.

В ходе становления рыночной экономики значительная часть информационных ресурсов стала формироваться в негосударственном секторе экономики, доминирующем на рынке коммерческой информации и зачастую основным опережающем государственный. Официальная политика в области формирования и использования информационных ресурсов частного сектора должна способствовать включению негосударственных объединений в информация пространство при условии их соответствия требованиям организационно- нормативных документов, регламентирующих единый порядок формирования и использования информационных ресурсов различных классов.

Государственная политика совершенствования информационной инфраструктуры экономики должна учитывать важную территориальную протяженный страны, а также разнообразный уровень развития информатизации в отдельных ее регионах. Состояние информатизации регионов становится одним из важных факторов, замедляющих их экономическое развитие.

Информационное образование, которым должны овладеть современные школьники, – это интегративный массив знаний, направленный на изучение проблем, связанных с информатизацией общества, с многообразием подходов

к усовершенствованию всего, что нас оцепляет: естественной среды, искусственно созданного мира техники.

В современных условиях существенно возрастает роль учителя информатики как непосредственного носителя новаторских процессов. В нашей стране достаточным образом расширилось пространство педагогической деятельности, увеличилась потребность в педагогах, способных к реорганизации раскручивающейся социально-культурной среды, к порядку психолого-педагогических обстоятельств развития личности школьника потенциалами образовательной области “Информатика”.

Список использованной литературы:

1. Угринович Н. Информатика и информационные технологии 10 – 11. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.
2. Слостёнин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Общая педагогика. М.: Владос, 2002.
3. Под ред.Циркина С.Ю. Справочник по психологии и психиатрии детского и подросткового возраста. Питер, С-П: 2001.

ПОСЛЕДСТВИЯ СОЧЕТАНИЯ БОЛЕЗНИ
ТУБЕРКУЛЕЗА С АЛКОГОЛИЗМОМ

Хайруллин Шамиль Фандясович

Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: Алкоголизм наряду с бедностью является главным негативным явлением, мешающим борьбе с туберкулезом. Лица, злоупотребляющие алкоголем (алкоголики и бытовые пьяницы), заболевают туберкулезом в 18 раз чаще остального населения, а показатель болезненности (распространенности) больше в 21 раз.

Ключевые слова: Алкоголизм, туберкулез, интоксикация, иммунная система.

При алкоголизме систематическое потребление больших доз алкоголя нарушает функцию иммунной системы. В легких алкоголь повреждает альвеолярный эпителий, вызывает гибель легочных макрофагов, способствует воспалительной инфильтрации стенок бронхов. Эти изменения подавляют местные защитные реакции в легких и при инфицировании МБТ создают благоприятные условия для развития специфической воспалительной реакции. Длительная алкогольная интоксикация нарушает метаболические процессы, вызывает дегенеративные и деструктивные изменения в печени и других внутренних органах, что также способствует прогрессированию туберкулеза. Наконец, больные хроническим алкоголизмом неадекватны в оценке своего здоровья. Они игнорируют контрольные обследования, в связи с абстинентными состояниями не контролируют свое поведение, при наличии признаков заболевания поздно обращаются к врачу.

В подавляющем большинстве туберкулез присоединяется к алкоголизму. При этом оба заболевания взаимно ухудшают течение друг друга. Если туберкулез возникает на фоне далеко зашедшего алкоголизма, то, как правило, это будет распространенная деструктивная форма [1, с. 136]. Не удивительно, что у $\frac{3}{4}$ таких больных имеются средние и большие каверны; у 83% определяются микобактерии туберкулеза. Среди впервые выявленных форм высокий удельный вес фиброзно-кавернозного (10%) и диссеминированного туберкулеза (25%), а так же КП (6%). Выше перечисленный характер форм у впервые выявленных больных говорит о позднем выявлении болезни. А это значит, что эти еще не выявленные больные длительное время находились в массе людей, в том числе и детей(!). Учитывая неадекватный образ жизни, низкий бытовой уровень культуры, эгоизм поведения, данный контингент относится к самой опасной с эпидемиологической точки зрения группе населения (экзогенная суперинфекция) [2, с. 49]. Они должны подвергаться флюорографическому осмотру 2 раза в год (однако, практически осуществить это весьма трудно).

Ситуация усугубляется высоким уровнем частоты выделения этими больными полирезистентных (устойчивых к противотуберкулезным препаратам) микобактерий туберкулеза. Установлено, что этот феномен наблюдается у них в 6 раз чаще, чем в популяции. При анализе контингента впервые выявленных больных с деструктивными формами туберкулеза обнаружено, что $\frac{2}{3}$ из них являются алкоголиками и бытовыми пьяницами. Не удивительно, что больше половины контингента «2Б» — группа диспансерного учета, составляют именно эти больные (происходит их «накопление» в группе хроников). С другой стороны, присоединившийся туберкулез ухудшает течение алкоголизма за счет усиления синдрома абстиненции и снижения толерантности к алкоголю. Современная фтизиатрия относит людей, злоупотребляющих алкоголем к группам повышенного риска.

Само лечение должно начинаться с купирования запоя и закрепления достигнутого результата сенсибилизирующей к алкоголю терапией. Только после этого надо начинать специфическую антибактериальную терапию. При этом мы должны быть готовы к преодолению плохой переносимости препаратов. Так, опыт показал, что надо избегать циклосерина из-за его побочных действий на ЦНС (центральная нервная система) и рифампицина из-за его гепатотоксичности (эти препараты особенно плохо переносят алкоголики).

Только при непременном соблюдении вышеуказанных положений можно рассчитывать на получение относительно удовлетворительных результатов. Как для туберкулеза, так и для алкоголизма характерно хроническое течение, приводящее в итоге к инвалидности и смертности, более того, оба заболевания представляют определенную опасность для окружающих: алкоголизм — в социальном.

На данном этапе значительная роль в патогенезе алкоголизма отводится нарушениям нейромедиаторов и метаболическим изменениям. Однако патогенез алкоголизма — сложный комплекс звенья которого на сегодняшний день изучены слабо.

Возникновение психической и физической зависимости от алкоголя, вероятно, является результатом перестройки в системе нейромедиаторов, нейrogормонов, циклических нуклеотидов и иммунологических процессов. По-видимому, одной из причин, способствующих более тяжелому клиническому проявлению этой сочетанной патологии, является снижение защитных и компенсаторных функций организма, обусловленное алкоголем и туберкулезной инфекцией.

Клиническая картина туберкулеза легких у больных алкоголизмом имеет свою специфику. В отличие от психически здоровых лиц, в случаях сочетанной патологии, преобладают диссеминированная (11,8%, 16%) и фиброзно-кавернозная (0,5%, 16%) формы легочного процесса. В случаях

присоединения алкоголизма к туберкулезу, клинические проявления туберкулеза выражены более тяжело. Установлен параллелизм между характером туберкулезного процесса, его распространенностью, частотой деструктивных изменений, бактериовыделения, кровотечения и кровохарканья, выраженностью туберкулезной интоксикации и степенью прогрессивности алкоголизма у больных с комбинированной патологией [3, с. 83].

Таким образом установлено, что при сочетании алкоголизма с туберкулезом, последний, оказывая глубокое влияние на клиническую картину алкоголизма, искажает закономерности его формирования, присущие классическому варианту заболевания. Алкогольные психозы при этой сочетанной патологии протекают атипично и тяжело, их клиническая картина во многом определяется фазой туберкулеза.

Наиболее значимые для клинического течения алкоголизма, сочетанного в любой последовательности с туберкулезом, являются депрессии, связанные с заболеванием. По-видимому, одна из причин частоты депрессивных состояний больных алкоголизмом, страдающих туберкулезом, связана с отрицательными эмоциями, как факт наличия тяжелой болезни, длительная изоляция от общества и семьи, вызванная лечением и нетрудоспособностью, негативное отношение микросреды; к источнику социальной и эпидемиологической опасности. Создается порочный круг, усугубление депрессивного состояния способствует злокачественному течению болезни, что, в свою очередь, усиливает депрессивное состояние.

Профилактика этой комбинированной патологии должна проводиться в двух направлениях: профилактика туберкулеза среди лиц, страдающих алкоголизмом и предупреждение развития алкоголизма у больных туберкулезом. Немаловажное значение приобретают и санитарно-просветительские мероприятия, проводимые среди больных туберкулезом, нацеленные на просвещение о пагубности алкоголя и своевременную

коррекцию различных психопатологических проявлений (аффективные нарушения депрессивного типа, атрактивные мотивы потребления алкоголя и др.) туберкулеза и нормализацию нейрогуморальных и, особенно, иммунологических нарушений [4, с. 216].

Одна из основных причин злоупотребления последним лицами с депрессивными нарушениями — психофармакологический эффект этанола: легкость коммуникации, разрешение межличностных конфликтов, снятие напряжения, эйфория и регуляция психосоматического состояния. Об этом же говорят и результаты изучения мотивов потребления алкоголя больными с комбинированной патологией. Причины последней коренилась в атрактивных мотивах неконтролируемого употребления спиртного, то есть желание нейтрализовать негативные психологические переживания.

Профилактика, как первичная, так и вторичная, как и лечение алкоголизма, сочетанного с туберкулезом, в конечном счете неотделимы от обеспечения и гарантии полезного и творческого функционирования человека, от создания конкретных социально-экономических, социально-психологических, санитарно-гигиенических условий жизни и здорового климата среды обитания.

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Установлено, что при сочетании алкоголизма с туберкулезом, последний, оказывая глубокое влияние на клиническую картину алкоголизма, искажает закономерности его формирования, присущие классическому варианту заболевания.

2. Больных с комбинированной патологией, по сравнению с больными «чистым» алкоголизмом, характеризовали галопирующий и быстропрогредиентный темп течения алкоголизма, известный параллелизм между выраженностью клинических проявлений алкоголизма и тяжестью его социальных последствий, преобладание компульсивного патологического влечения, низкая толерантность к алкоголю в начальных стадиях болезни,

аффективные нарушения депрессивного типа, частота алкогольных амнезий, тотальные анозогнозии, психозы и др.

3. Показано, что важными причинами, способствующими галопирующему и быстропрогредиентному темпам течения алкоголизма у больных с сочетанной патологией, являются резко выраженные социально-психологические факторы, каковыми являются неудовлетворенность материальными и жилищными условиями, неполноценность питания, низкий образовательный уровень, асоциальное поведение, импульсивные характерологические качества личности, атрактивные мотивы потребления алкоголя, аффективные нарушения депрессивного типа и другие, играют статистически достоверную роль в появлении этих типов течения болезни, а также в причинной взаимосвязи между алкоголизмом и туберкулезом.

4. Имеется параллелизм между характером туберкулезного процесса, его распространенностью, частотой деструктивных изменений, бактериовыделения, кровотечения и кровохарканья, выраженностью туберкулезной интоксикации и степенью прогредиентности алкоголизма у больных с комбинированной патологией.

5. Среди факторов, способствующих присоединению туберкулеза, определяющую позицию занимают социально-психологические мотивы. Другими словами, туберкулез часто возникает у социально-запущенных больных алкоголизмом. Одним из основных факторов возникновения алкоголизма у больных туберкулезом являются биологические — нейрогуморальные и, особенно, иммунологические (иммунодефицит) нарушения.

6. Обнаружено, что при любой последовательности сочетания алкоголизма с туберкулезом, последний оказывает двоякое влияние на клиническую картину алкогольных психозов.

7. Профилактика этой сочетанной патологии должна проводиться в двух направлениях: профилактика туберкулеза среди лиц, страдающих

алкоголизмом и предупреждение развития алкоголизма у больных туберкулезом.

8. Принципиальной разницы в лечении туберкулеза у психически здоровых и больных алкоголизмом нет. Тем не менее, следует учитывать совместимость противотуберкулезных и психофармакологических препаратов, а также их иммуностропную активность.

Список использованной литературы:

1. Перельман М. И., Корякин В. А., Богдельникова И. В. Фтизиатрия: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. – 520 с.
2. Рудой Н.М., Чубаков Т.Ч. Туберкулез легких и алкоголизм. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 1985. – 176с.
3. Король О.И., Лозовская М.Э., Пак Ф.П. Фтизиатрия: Справочник. – СПб.: Питер, 2010. – 272 с.
4. Кошечкин В. А., Иванова З. А. Туберкулез : учеб. пособие. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2007. – 304с.

**ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ
ВСЛЕДСТВИЕ ОЖИРЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ**

Хайруллин Шамиль Фандясович

Казанский федеральный университет, Казань

Аннотация: Угрожающими темпами эпидемия ожирения распространяется среди детей и подростков. По данным Всемирной организации здравоохранения, на планете около 22млн детей младше 5 лет и 155 млн детей школьного возраста имеют избыточный вес. В развитых странах мира до 25% подростков имеют избыточную массу тела, а 15% страдают ожирением [12]. В Европе лишний вес наблюдается у 10—30% детей 7—11 лет и у 8—25% подростков 14—17 лет [11]. По данным Национального центра статистики здоровья (NCHS), в США у каждого пятого ребенка - избыточный вес или ожирение. В России крупномасштабных исследований по распространенности ожирения до недавнего времени, к сожалению, не проводилось несмотря на то, что ожирение в детстве — это высокий риск сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) во взрослой жизни.

Ключевые слова: Избыточный вес, ожирение, подростки.

Эпидемиологические популяционные исследования показали, что в экономически развитых странах ожирение как фактор риска регистрируется с высокой частотой, около половины населения имеет избыточный вес, а приблизительно у 20% он достигает уровня, при котором, в соответствии с критериями ВОЗ, диагностируется ожирение.

Данная проблема особенно актуальна, т.к. дети подросткового возраста требуют к себе более пристального внимания как контингент с наиболее высоким уровнем регистрации хронизации различной патологии.

Целью настоящего исследования было оценить связь между наличием избыточной массы тела и ожирением с заболеваниями печени, желчного пузыря у школьников старших классов.

Материалы и методы исследования:

Было обследовано 110 учащихся пяти школ. 1 группу обследуемых составили 42 (52,5%) девочек и 38 (47,5%) мальчиков, имеющие проблемы с избыточным весом. Во 2 (контрольную) группу вошли 30 здоровых подростков. Средний возраст в группах составил $14,2 \pm 1,1$ лет. Согласно протоколу исследования у школьников, определяли уровни холестерина, липопротеидов высокой (ЛПВП) и низкой (ЛПНП) плотности, триглицеридов, глюкозы, билирубина, аланинаминотрансферазы (АЛТ), щелочной фосфотазы (ЩФ), всем проводили ультрозвуковое исследование (УЗИ) печени, желчного пузыря и поджелудочной железы. У всех участников исследования изучали ИМТ и окружность талии, диагноз избыточный вес (ИВ) или ожирение выставляли согласно критериям ВОЗ, где ИМТ 18,5—24,99 кг/м² является нормой; ИМТ 25-30 кг/м² свидетельствует о наличии «предожирения» – избыточной массы тела, которую необходимо нормализовать; ИМТ 30-35 кг/м² соответствует первой степени ожирения; ИМТ 35-40 кг/м² говорит о второй степени; ИМТ выше 40 кг/м² означает наличие третьей степени ожирения.

Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Stat Soft Statistica 7.0 и Microsoft Excel 7.0 для Windows XP. Определяли среднее арифметическое (M), ошибку средней арифметической (m), коэффициент корреляции Спирмена (r). Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение:

Анализ полученных результатов показал наличие ИВ и ожирения среди школьников, так у юношей в 5 (13,15 %) случаев отмечается наличие избыточного веса и ИМТ в пределах $29,01 \pm 2,01$ кг/м², а у девочек у 10

(23,80%) ИМТ был в пределах $27,01 \pm 1,81$ кг/м². В 14 (36,84 %) случаях у юношей - ожирение 1 степени с ИМТ равным $32,01 \pm 2,01$ кг/м², а среди девочек - у 25 (59,52%) отмечалось ожирение 1 степени. При ожирении 2 степени ИМТ у 5 (11,9%) девочек был в пределах $35,01 \pm 1,52$ кг/м², а у 12 (31,57%) юношей - $36,01 \pm 2,51$ кг/м². Ожирение 3 степени встречалось у 7 (18,42%) мальчиков с ИМТ $39,01 \pm 2,51$ кг/м² и у 2 (4,76%) школьниц с ИМТ $38,01 \pm 1,81$ кг/м². Ожирение 4 степени не встречалось ни у одного из обследуемых 1 группы (рис.1) .

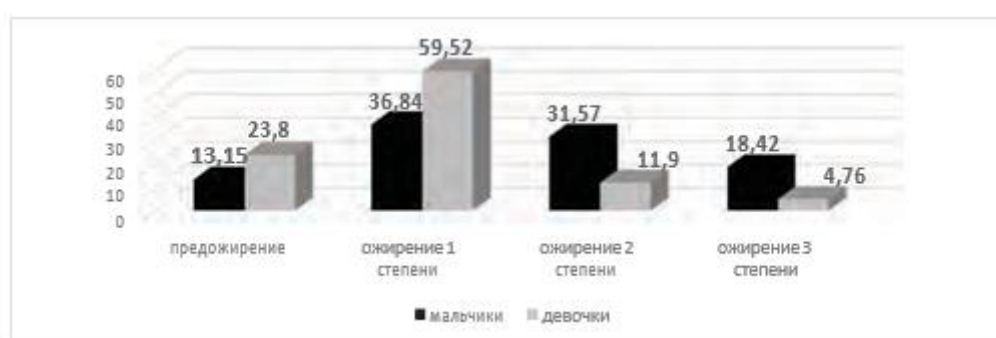


Рис.1. Частота встречаемости избыточного веса и ожирения у подростков в зависимости от пола .

Как видно из диаграммы девочки, в основном, имели предожирение и ожирение 1 степени, тогда как юноши, в основном, страдали ожирением 1 и 2 степени.

В Контрольной группе среднее значение ИМТ составило $17,01 \pm 1,47$ кг/м². Разница в значении ИМТ в двух группах была статистически достоверной ($p=0,001$).

Согласно опросу школьников 1 группы из анамнеза мы выяснили, что избыточный вес сопровождает их с раннего детства и начало данной проблемы 21(50,0%) девочек отмечали с $7,45 \pm 2,05$ лет, а у 23 (60,52%) мальчиков выявлено более раннее начало заболевания, в $6,05 \pm 0,31$ лет ($p=0,05$). В литературе, в работах Петеркова В. А. и соавторов (2004 г.), Старкова Н. Т. И

совторов (2004г.) также указывается, что моногенные формы ожирения встречаются достаточно редко, а первичное ожирение наиболее часто манифестирует уже на первом году жизни, в 5-6 лет и в период полового созревания .

Из причин возникновения ИВ и ожирения 24 (30,0%) школьника из 1 группы отметили, что в их семье родители также имеют избыточный вес. Алиментарный анамнез показал, что обследуемые 1 группы предпочитают фаст-фуд, много употребляют сладкие газированные напитки, мороженное и мучные изделия. Характер пищевого поведения (ПП) в основном был представлен эмоциогенным типом (т.е. подростки «заедали» свои проблемы), что было характерно для школьников с ИМТ $33,8 \pm 2,5$ кг\м² (75,0 %). В 70,0 % (56) случаев обследуемые отмечали, что в вечернее время (после 18 часов) потребляют более 55 % суточного рациона. Чаще других это нарушение наблюдалось у лиц с эмоциогенным типом ПП (80,0 %). Все школьники (100%) предпочитали малоподвижный образ жизни, и в основном, все время проводили за компьютером и телевизором. 15 (18,75%) подростков состояли на учете у эндокринолога. В работах Красноперова О.И и соавторов (2013 г.) мы нашли подтверждение нашим результатам, ими было установлено, что только 10,89% детей с ожирением посещают какие-либо спортивные секции, против 50% в группе сравнения, и в основном это мальчики. К сожалению, просмотр телевизионных передач и пользование компьютером занимают более 3-4 часов у 96,03% детей. При анализе питания детей Красноперовым О.И и соавторами выявлено, что после 22 часов плотно едят 36,6% детей, в ежедневном рационе преобладает картофель (в жареном виде) у 70,2%, сладости и выпечка у 61,3%, макароны и пельмени у 48,5%.

Известно, что ожирение часто проявляется в одной семье. По литературным данным, оно встречается в 40-75% случаев [3,с.5]. Однако до сих пор не определены ведущие факторы, влияя на которые, можно было бы прогнозировать развитие ожирения и предупреждать его.

При изучении анализов крови в 1 группе были выявлены следующие результаты: липидный профиль у всех обследуемых подростков 1 группы имел атерогенную направленность: общий холестерин составил - $6,9 \pm 0,2$ ммоль/л, уровень ЛПВП у девочек составил - $1,4 \pm 0,05$ ммоль/л, а у юношей - $1,5 \pm 0,3$ ммоль/л, ЛПНП $3,4 \pm 0,2$ ммоль/л у девушек и $3,1 \pm 0,7$ ммоль/л.

Биохимический анализ крови показал, что активность АлАТ превышала таковой показатель у АсАТ и была $1,5 \pm 0,7$ ммоль/л. В литературе, в работах Бутровой С.А. и соавторов (2007 г.) также говорится о том, что активность сывороточных аминотрансфераз стабильная и составляет не более 4 норм. У 10 % школьников также была повышена активность щелочной фосфатазы (ЩФ) и в среднем имела значение $1,4 \pm 0,9$ ммоль/л. Эти цифры были достоверно выше, чем у подростков 2 группы ($p=0,001$). Активность сывороточных трансаминаз у пациентов с НЖБП примерно в 78% случаев может быть в пределах нормы. Соотношение АСТ/АЛТ обычно менее 1-2. У 30-60% больных неалкогольным стеатогепатитом отмечается повышение активности щелочной фосфатазы и глютамилтрансферазы [1, с.21; 2, с. 3].

Бутрова С.А. и соавторы доказали, что метаболические нарушения часто встречаются у пациентов с НЖБП и ожирением. От 56 до 79% из них имеют ИМТ > 25; 75% - сахарный диабет второго типа; 20—80% пациентов — дислипидемию.

Согласно данным, полученными нами, на УЗИ - неалкогольная жировая болезнь печени (НЖБП) минимальной и средней степени активности была диагностирована у 64 (80,0 %) подростков 1 группы, - у 7 (8,75%) выявлены признаки хронического некалькулезного холецистита и у 2 обследуемых (2,5 %) – калькулезный холецистит(наличие единичных камней в желчном пузыре, размером 1-1,5 мм). Чувствительность ультразвукового исследования составляет 60—94%, специфичность – 88- 95%, хотя по мере увеличения ИМТ они, соответственно, уменьшаются до 49% и 75% [9, с. 635].

В работах С.А. Бутровой и соавторов говорится о том, что ожирение — наиболее значимый фактор, связанный с неалкогольной жировой болезнью печени. Исследования показали, что ИМТ является независимым предиктором развития жировой инфильтрации печени. Более того, избыточное накопление жира в интраабдоминальной области положительно коррелирует с содержанием жира в печени и снижением чувствительности печеночной ткани к инсулину как у мужчин, так и у женщин [8, с. 1240]. У больных ожирением НЖБП обнаруживается в 75% случаев. При морбидном ожирении практически все пациенты имеют НЖБП, из них стеатогепатит от 25 до 70% больных [9, с. 636].

Многими авторами также была выявлена независимая корреляция между уровнями общего холестерина, липидного спектра и НЖБП, что подтверждается полученными нами результатами. Ряд исследований показал, что жировую дистрофию печени имеют 39% лиц с ИМТ > 25; 41% - с сахарным диабетом и 32% - с дислипидемией [1, с. 21; 2, с.6].

Анализируя полученные данные мы пришли к выводу, что подростки с избыточным весом и ожирением, особенно мальчики, имеют высокий риск развития хронических заболеваний во взрослом возрасте. Наше исследование в очередной раз подтвердило всю важность нормализации веса у подростков еще до достижения взрослого возраста с целью снижения будущего риска развития патологии гепатобилиарной системы.

Список использованной литературы:

1. Богомолов П. О., Шульпекова Ю. О. Неалкогольная жировая болезнь печени: стеатоз и неалкогольный стеатогепатит // Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. 2004; 3: С.20-26.
2. С.А. Бутрова, А.Ю. Елисеева Неалкогольная жировая болезнь печени: актуальные проекты. Ожирение и метаболизм. 2007, №1, С.5-11

3. Дедов И.И., Мельниченко Г.А. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты: Руководство для врачей. М., 2004.
4. Вербова А.Ф., Решетова О.И. Грелин и гормонально-метаболические показатели у юношей с ожирением и избыточной массой тела. Пробл. эндокринологии. 2009;55(2):23-26.
5. Красноперова О.И., Смирнова Е.Н., Чистоусова Г.В., Батулин В.И., Торопова Е.А. Факторы, способствующие формированию ожирения у детей и подростков. Ожирение и метаболизм. 2013, №1, С.15- 17
6. Петеркова В. А., Ремизов О. В. Ожирение в детском возрасте. В кн.: Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты. Под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. М.: Медицинское информационное агентство, 2004. С. 312-329.
7. Старкова Н. Т., Бирюкова Е. В. Ожирение у подростков. В кн.: Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты. Под ред. И. И. Дедова, Г.А. Мельниченко. М.: Медицинское информационное агентство, 2004. С. 332-349.
8. Cole T., Bellizzi M. C, Flegal K. M, and Dietz W. H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey// BMJ 2000; 320: 1240.
9. Mottin C. C., Moretto M., Padoin A.V. et al. The role of ultrasound in the diagnosis of hepatic steatosis in morbidly obese patients // Obes Surg 2004; 14: 635-7.10.
10. www.iaso.org
11. www.ioft.org
12. www.who.int

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И
ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАТРАТ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Клешнин Никита Андреевич

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: На сегодняшний день среди промышленных предприятий наблюдается тенденция к увеличению объемов затрат, что связано, в первую очередь, с ростом стоимости ресурсов, энергии, а также с увеличением кредитных ставок. При этом, становится заметен рост прочих расходов на модернизацию. Вместе с этим долгосрочное стратегическое развитие предприятия ставит необходимость совершенствования систем управления затратами производств в ходе конкурентной борьбы и международных процессов интеграции и глобализации.

Ключевые слова: Промышленное предприятие, затраты, расходы, конкурентоспособность, планирование.

Грамотное управление затратами промышленного предприятия делает возможным повысить конкурентоспособность и увеличить прибыль, а, соответственно, и рентабельность хозяйственной деятельности предприятия. Но, прежде всего, следует уточнить, что понятия «затраты» и «расходы» несколько отличаются по значению. Экономическая категория «затраты», зачастую применяется в управленческих целях и описывает покупку материальных и нематериальных ресурсов для производства. Категория «расходы» в свою очередь регламентируется законодательством и означает сумму расходов на реализацию продукции (товаров, работ и услуг) предприятия. Расходы предприятия необходимо документально подтверждать

и экономически обосновывать, им необходимо соответствовать принципам делового оборота. Тем не менее расходами могут быть также и затраты, не связанные с получением прибыли, к примеру, штрафы или неустойки по коммерческим договорам, а также расходы по имуществу и др. Такие расходы называют прочими.

В современных условиях компании вынуждены разрабатывать собственные стратегии, отражающие цели, принципы и задачи развития. Неполнота и отсутствие взаимосвязи с применяемыми предприятием методами планирования, учета и контроля затрат – главные причины неэффективности разработанной стратегии управления. Вместе с этим, без связи со стратегией процесс управления затратами может стать бессистемной тратой средств и частичной оптимизацией бюджета, чем распределением средств по наиболее приоритетным направлениям. При создании стратегии и построении систем управления затратами в первую очередь необходимо определить, как стратегические задачи и концепция развития будут интегрированы в текущие планы компании. Для этого необходимо составлять долгосрочные программы развития, которые бы конкретизировали стратегические замыслы в мероприятиях с указанием непосредственных сроков их выполнения, а также оценивали затраты и источники их покрытия. В ходе планирования затрат долгосрочные модели управления должны трансформироваться в планы затрат и инвестиционных вложений, что позволит финансировать стратегические направления развития предприятия и перейти к рациональному расходованию средств предприятия. На сегодняшний день есть два основных метода планирования затрат, а именно планирование «от достигнутого», которое в качестве базы для сравнения использует затраты прошлых периодов, и планирование «от производства», которое в качестве источника использует ресурсные потребности предприятия. Планирование от достигнутых потребностей – метод, не требующий больших затрат времени и труда, тем не менее в данном случае

невозможно определить, что стоит за взятыми показателями. Более совершенным является метод планирования затрат «от производства», который за каждым показателем затрат определяет объем производства, а также натуральный объем используемых на предприятии ресурсов и перечень планируемых руководством мероприятий. Качественное планирование и контроль над затратами невозможны без подготовки отчетности о выполнении планов, которая представляет источник информации, используемый для формирования планов и анализа их выполнения. Стоит отметить то, что несоответствие методов формирования отчетности предприятия и планирования производственной деятельности, а также медлительность в подготовке и отсутствие необходимой аналитической базы – это основные причины несоответствия отчетности требованиям планирования и контроля над затратами. В ходе построения систем отчетности предприятия необходимо делать вывод исходя из ее назначения - главное в системе отчетности не выполнение требований учетной политики предприятия и норм бухгалтерского учета, а создание комплексной базы информации о затратах по каждому направлению, в те сроки и с той степенью точности, которые приемлемы для принятия управленческого решения.

Для повышения информационной эффективности систем отчетности и оптимизации затрат предприятию необходимо ответить на ряд вопросов: является ли спектр отчетных форм, используемых организацией, и их аналитика исчерпывающей для возможности управления затратами, соответствует ли методика формирования отчетности методологии планирования, а также являются ли сроки подготовки отчетности приемлемыми для своевременной разработки планов развития в будущем и проведения план-фактного анализа.

Система управления затратами промышленного предприятия должна строиться на процессном способе отражения систем. В процессном способе отражения систем, в отличие от объектного каждому входу соответствует

выход, а его элементы постоянны. Это позволяет строить типовые функционально-структурные модели, играющие роль объективного стандарта для широкого класса систем и производить типизацию функций. Также процессное представление систем, принятое в системном анализе, является условием четкого разделения и взаимоувязки в них функций и методов.

Актуальность стратегического управления затратами на промышленных предприятиях вызвана неспособностью некоторых предприятий найти альтернативные пути преодоления проблем и повышения эффективности, установление новых задач в деятельности промышленных предприятий, что вызвано современной динамичной и неопределенной рыночной средой, которая подвластна быстрым качественным изменениям, а также тем что успешное функционирование промышленных предприятий требует не столько оптимизации экономико-финансовых показателей, сколько мобилизации усилий по адаптации к внешней и внутренней среде. Кроме того, высокая конкуренция между производителями заставляет пристально исследовать проблему мобилизации внутренних резервов, полное и комплексное использование потенциала предприятия, что возможно лишь на основе раскрытия творческого потенциала всего коллектива промышленных предприятий. Внедрение стратегического управления затратами в деятельности промышленных предприятий осуществляется за счет таких условий как возможность доступа к источникам дешевых ресурсов (материальных, трудовых, финансовых), существование на рынке товаров преимущественно ценовой конкуренции, малозначимые отличия для покупателей в товарных марках, ограничения высокой себестоимостью эластичность спроса на продукцию по цене, чрезмерная стандартизация отраслевой продукции, что расширяет для потребителей круг предприятий с подобной продукцией. К преимуществам стратегического управления затратами можно отнести: появление возможности использования низких затрат в борьбе за долю рынка, что обеспечит защиту от ценового

соревнования, или, наоборот, ведение наступательной ценовой политики, а также действие как дополнительного барьера для входа в определенную отрасль других конкурентов и появления продукции-заменителя за счет способности промышленного предприятия диктовать цены. Также к преимуществам акцента на снижение затрат можно отнести расширение доли существующего и выход на новые (как отечественные, так и международные) рынки за счет регулирования цен, что позволяет снижать затраты. В свою очередь положительными результатами внедрения стратегического управления затратами в деятельности промышленных предприятий являются: уменьшение изменений в деятельности предприятия и установление контроля над влиянием ценовых факторов, что приводит к необоснованному росту затрат, принятие управленческих решений относительно затрат с учетом долгосрочных экономических результатов, получение необходимой базы для принятия стратегических решений относительно затрат и формирования соответствующей конкурентной стратегии, облегчение работы по обеспечению долгосрочной эффективности использования ресурсов, получение возможности улучшить управляемость предприятия, выявление потенциала операционной деятельности и конкурентных преимуществ предприятия, а также системы внешних связей, что позволит достичь установленные цели. К возможным неблагоприятным факторам можно отнести инфляционный рост цен на ресурсы, что подрывает способность предприятия к снижению затрат операционной деятельности, изменение предпочтений потребителей, их чувствительности к ценам в пользу качества продукции (услуг) и других характеристик, появление технических и технологических новинок, которые сводят на нет преимущества по затратам, неспособность почувствовать необходимость смены продукции или сегмента рынка из-за излишнего увлечения вопросом снижения затрат операционной деятельности, увлечение производством одного вида продукции забывая о необходимости ее обновления. Преодоление выявленных недостатков,

ошибок и ограничений в разработке и внедрении инструментария стратегического управления затратами промышленных предприятий, в состав которого входят методы стратегического управления затратами, что требует дальнейшего исследования их сущности и особенностей применения в деятельности промышленных предприятий.

Список использованной литературы:

1. Шевелева, А. В. История создания и современное состояние вертикально-интегрированных нефтяных компаний в России / А. В. Шевелева // Вестник МГИМО-Университета. – 2009. - №5. – С.1-12.
2. Войтоловский Н.В., Морозова В.Д., Таныгина М.В. «Экономика, управление и учет на предприятии» // Проблемы современной экономики, N 3 (47), 2013
3. Черникова С.Ю. Построение модели стратегического управления затратами в машиностроении и область применения в ней методов "стандарт-кост" и "таргет-кост" // Современные аспекты экономики. 2009 № 10, с.147
4. Коновалова Г.И. Проблемы управления затратами на промышленном предприятии и способы их решения «Менеджмент в России и за рубежом» №1-2008
5. Кузов М. Управление затратами: практика, идеи, подходы // Управление компанией №1 2006
6. Гончаров В.В. Руководство для высшего управленческого персонала в 2-х томах. – М.:МНИИПУ, 2012
7. Курамшина А.В. Система управления затратами промышленного предприятия // Нефтегазовое дело, 2006, с.5

**ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ
БИТУМНО-ПОЛИМЕРНОГО ВЯЖУЩЕГО
ПРИ ДОБАВЛЕНИИ АДГЕЗИОННОЙ
ДОБАВКИ**

Клешнин Никита Андреевич

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: С целью повышения основных показателей битумно-полимерных вяжущих (БПВ) исследовано влияние адгезионной добавки (АД) на структуру и свойства БПВ, полученного на основе дорожного битума марки БНД60/90, модифицированного 4% смесевым термоэластопластом (ТЭП). Адгезионная добавка вводилась в количестве 1,0; 2,5; 5,0; 7,5; 10% от массы смесевых ТЭП.

Ключевые слова: Битумно-полимерные вяжущие, адгезионная добавка, термоэластопласт.

В качестве адгезионной добавки использовался АЗОЛ, который представляет собой жидкую композицию из амидоаминов и имидазолина кислот таллового масла в высококипящем углеводородном растворителе. Предназначен для введения в жидкие и вязкие нефтяные битумы для повышения адгезионных свойств, а также в качестве стабилизатора битума при производстве горячих асфальтобетонных смесей (АБС). Благодаря жидкой форме обеспечивается удобство применения Азола, а также высокая однородность битума с присадкой.

С введением АД в смесевой термоэластопласт улучшается технологический параметр – время смешения битумно-полимерного вяжущего. При температуре в 165 °С для получения однородного состава БПВ

в лабораторном диспергаторе необходимо затратить 2 часа, что на 30% меньше, чем при использовании смесового ТЭП без АД (3 часа). В данном случае не только сокращается время получения битумно-полимерного вяжущего, но и полученная композиция в меньшей степени подвергается термодеструкции, что в дальнейшем продлит срок службы не только вяжущего, но и асфальтобетона.

Характеристики свойств БПВ, модифицированных смесевыми термоэластопластами с добавлением АД, представлены в таблице 1.

Таблица 1 Свойства БПВ, модифицированных смесевыми термоэластопластами с добавлением адгезионной добавки

№	Составы/Свойства	П ₂₅ , 0,1 мм	П ₀ , 0,1 мм	Т _р , °С	Т _{хр} , °С	Э ₂₅ , %	Д ₂₅ , см	τ, час	ΔТ _р , °С
1	БНД 60/90	76,5	21,7	48	-17	10	100	-	4
2	БНД 60/90 + 4% ТЭП	62,2	20,0	58	-22	60	45	3	2
3	БНД 60/90 + 4% ТЭП (с 1% АД)	67,2	25,2	58	-22	54	37	2,5	2
4	БНД 60/90 + 4% ТЭП (с 2,5% АД)	68,1	32,5	58	-23	53,5	40	2,5	2
5	БНД 60/90 + 4%ТЭП (с 5% АД)	68,7	35,6	58	-25	52	41	2	3
6	БНД 60/90 + 4% ТЭП (с 7,5% АД)	69,0	36,0	57	-25	50	43	2	3,5
7	БНД 60/90 + 4% ТЭП (с 10% АД)	71,5	38,3	56	-26	48	45	2	4
8	ГОСТ Р 52056-2003 Марка БПВ 60	не менее 60	не менее 32	не менее 54	не менее -25	не менее 80	не менее 25	-	не более 5
9	ГОСТ 22245-90 БНД 60/90	61-90	не менее 20	не менее 47	не менее -15	-	не менее 55	-	не более 5

Как видно из таблицы, введение в смесевой термоэластопласт адгезионной добавки с 1% до 5% не приводит к изменению температуры размягчения, в случае увеличения концентрации АД более 5% в среде полимера приводит к незначительному уменьшению температуры размягчения с 58 °С до 56 °С. Однако композиции по абсолютным значениям

превышают гостированные требования как к «чистому» битуму, так и к полимерно- битумному вяжущему.

Изменения пенетрации (П0, П25) имеют одинаковый характер: с увеличением концентрации АД значения пенетрации увеличиваются. При 0 °С пенетрация немного возрастает с увеличением процентного содержания АД. Это объясняется, вероятно, снижением температурной чувствительности БПВ, т.е. при пониженной температуре битум-полимерное вяжущее приобретает некоторую деформативность и соответственно повышенную работоспособность в дорожных покрытиях в зимнее время. При 25°С пенетрация также увеличивает свои значения, что облегчает технологию переработки БПВ в асфальтобетонной смеси. При этом не происходит снижение показателей температуры размягчения.

Показатели дуктильности при 0 °С у составов с разной концентрацией АД существенно не изменяются, следует отметить, при содержании АД более 5% незначительно увеличиваются - с 3,5 см до 4,0 см. Дуктильность при 25 °С также возрастает с увеличением концентрации АД в составе смесового ТЭП: с 37см до 45см, при 1% и 10% АД соответственно. Однако все композиции по абсолютным значениям в два раза превышают требования стандарта на полимерно-битумное вяжущее.

Эластичность при 25 °С снижается с увеличением концентрации АД в составе смесового ТЭП: с 54% до 48%, при 1% и 10% АД соответственно. Все композиции по абсолютным значениям существенно превышают (в 4-5 раз) по показателю эластичности значения «чистого» битума, однако уступают требованиям ГОСТ Р 52056-2003 на полимерно- битумное вяжущее, что объясняется самой природой смесового ТЭП.

Температура хрупкости БПВ с введением смесового ТЭП снижается с минус 17 °С до минус 22 °С. С добавлением адгезионной добавки в смесовой термоэластопласт и далее - в битум наблюдается дальнейшее снижение данного показателя до минус 26 °С при 10% содержании АД в полимере. Это

доказывает эффективность совместной модификации битума полимером, в составе которого присутствует АД. Также необходимо отметить, что значения хрупкости БПВ соответствуют требованиям ГОСТ Р 52056-2003 на полимерно- битумное вяжущее и существенно превосходят показатели «чистого» битума.

Величина адгезии у битумно-полимерного вяжущего, модификатором которого является смесевой термоэластопласт с АД, существенно превышает значения «чистого» битума и битумно-полимерных композиций с использованием смесового ТЭП без адгезионной добавки. Это свидетельствует о том, что адгезионная добавка АЗОЛ, входящая в смесь полимера, не только способствует совмещению полимера в битуме, но и увеличивает адгезию самого битумно-полимерного вяжущего к различным поверхностям каменных материалов (мрамор, песок).

Поэтому введение адгезионной добавки АЗОЛ в смесевой термоэластопласт может быть весьма эффективным для получения дорожных покрытий с наилучшими эксплуатационно- техническими характеристиками.

Список использованной литературы

1. Интернет-ресурс: <https://www.npfselena.ru/technologies/polymer-bitumen-binder/>
2. Интернет-ресурс: <https://oil-export.com/product/bitumy-neftyanye/bitumy-dorozhnye/pbv-bitum-tipy-dobavok-kharakteristika-otliche/>
3. Интернет-ресурс: <https://dobavki-korrus.ru/catalog/adgezionnye-dobavki-v-bitum/>

**СИНХРОНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ
РАДИОСВЯЗИ С ППРЧ**

Козинцева Мария Павловна

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург

Аннотация: Прием и обработка сигналов с ППРЧ требует точной синхронизации между опорной псевдослучайной последовательностью (ПСП) приемника и принимаемой ПСП [1]. Только в случае, когда параметры принимаемого сигнала, в том числе и его запаздывание по времени, известны в точке приема, возможна эффективная работа приемного устройства системы радиосвязи (СРС). В реальных условиях из-за нестабильности генераторов ПСП в передатчике и приемнике, задержки сигнала при распространении в пространстве и т.д. точный момент прихода сигнала на вход приемника неизвестен.

Ключевые слова: Радиосвязь, псевдослучайная перестройка рабочей частоты, псевдослучайная последовательность, навигационный космический аппарат.

Для устранения неопределенности в моменте прихода на вход приемника сигнала корреспондента и быстрого вхождения в синхронизм, а, следовательно, и в связь, предлагается использовать синхронизацию сети радиосвязи по сигналам единого времени.

Рассмотрим синхронизацию сети по сигналам единого времени, переданным со спутников глобальной навигационной системы (ГЛОНАСС).

В системе ГЛОНАСС каждый штатный навигационный космический аппарат (НКА) в орбитальной группировке (ОГ) постоянно излучает

шумоподобные непрерывные навигационные радиосигналы в двух диапазонах частот 1600 МГц и 1250 МГц. В наземной аппаратуре потребителя (НАП) навигационные измерения в двух диапазонах частот дают возможность исключить ионосферные погрешности измерений [2].

Каждый НКА имеет цезиевый атомный синтезатор частот (АСЧ), используемый для формирования бортовой шкалы времени (БШВ) и навигационных радиосигналов 1600 МГц и 1250 МГц. Стабильность генератора составляет 10^{-13} – 10^{-14} .

Синхронизация в ОГ ГЛОНАСС составляет порядка 5-20 нс, что вполне достаточно для временной синхронизации системы радиосвязи с ППРЧ в ТЗУ.

Для синхронизации системы радиосвязи с ППРЧ необходимо, чтобы все РЭС системы радиосвязи с ППРЧ были оснащены приемоизмерителями (ПИ) навигационной информации.

Основными задачами ПИ спутниковых радионавигационных систем РНС являются:

- прием сигналов НКА и дополнительных сигналов,
- измерение временных задержек по кодам и фазам несущих и их приращений,
- определение на этой основе псевдодальностей и псевдоскоростей,
- ввод необходимых поправок,
- расчет координат, времени, составляющих скоростей и скорости ухода местной шкалы времени, а также характеристик точности навигационных определений,
- выполнение сервисных задач, обеспечивающих индикацию и управление РЭС.

В приемоизмерителе осуществляется прием навигационного сигнала от нескольких НКА, сравнение БШВ НКА и ШВ системы радиосвязи с ППРЧ вычисление частотно- временных поправок (ЧВП) и выдача сигналов на

устройство управления для синхронизации синтезаторов частот и начальных моментов работы генераторов ПСП РЭС с ППРЧ.

Таким образом, после синхронизации местной шкалы времени с БШВ ОГ мы получим возможность организации радиосвязи с ППРЧ в синхронном режиме по ортогональным программам перестройки. Погрешность АСЧ НКА значительно меньше погрешности кварцевых опорных генераторов, используемых в РЭС, поэтому погрешность и точность синхронизации при пропадании навигационного сигнала будет зависеть от характеристик аппаратуры РЭС. Но даже в этом случае синхронная работа обеспечивается на время до 100 ч [3].

Для осуществления режима синхронной ППРЧ необходимо выполнение ряда условий:

- количество рабочих частот, выделяемых группе радиолиний, должно быть как минимум в два раза большим числа радиолиний;
- количество одновременно ортогональных между собой псевдослучайных последовательностей (ПСП) также должно быть как минимум в два раза большим числа радиолиний.

Пояснение принципа синхронной ППРЧ при использовании ортогональных программ перестройки представлено на рис. 1

Как видно из рис. 1 в каждый момент времени $t_1 \dots t_n$ на любой из частот $f_1 \dots f_b$ работает передатчик только одной радиостанции и поэтому возможна одновременная работа нескольких радиолиний в режиме ППРЧ на общей группе частот.

Кроме того, выделение навигационной информации и определение своего местоположение дает возможность корреспондентам (при взаимном обмене информацией о местоположении) точно настраивать диаграммы направленности антенн на корреспондента и осуществлять пространственную селекцию сигналов. Это в свою очередь даст возможность работать минимально необходимыми мощностями.

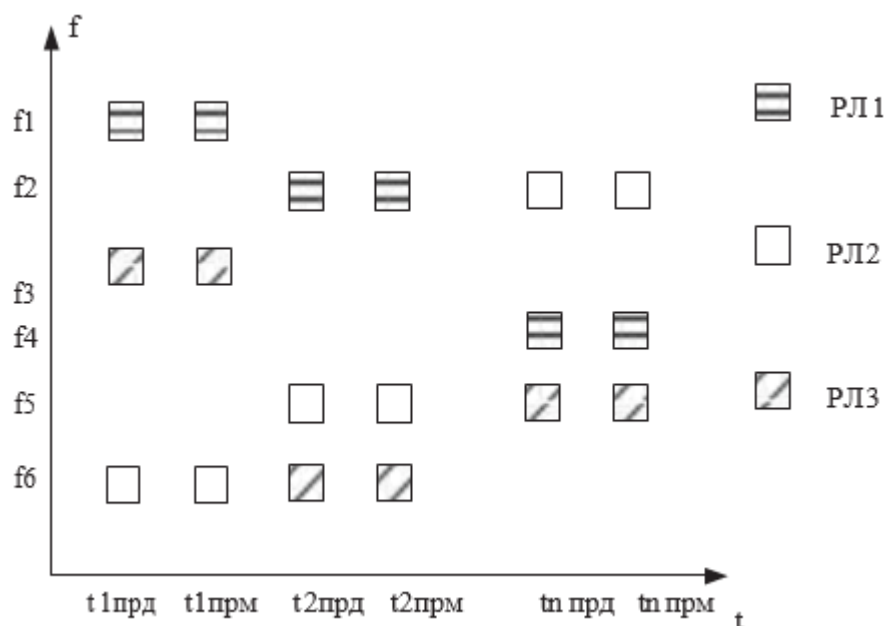


Рисунок 1. Синхронная ППРЧ для 3 радиолиний (вариант)

На пункте управления при использовании картографического обеспечения и данных о местоположении РЭС появляется возможность оперативного отслеживания состояния системы связи, ее структуры и топологии, а следовательно и более оперативного и обоснованного принятия решений по управлению системой связи.

При распространении радиосигнала в пространстве происходит задержка распространения радиосигнала. Например, на расстоянии между корреспондентами – 60 км задержка составит 200 мкс; 30 км – 100 мкс. Что может составить 1 – 8 % от длительности сигнала. Для устранения данной задержки необходимо знать расстояние между корреспондентами и установить на приемном конце задержку на величину соответствующую задержке при распространении сигнала на расстояние между корреспондентами. Величина задержки в распространении сигнала от расстояния между корреспондентами представлена на рисунке 2.

Для обеспечения электромагнитной совместимости радиостанций, работающих в режиме с синхронной ППРЧ, необходимо предусмотреть

защитные временные интервалы. Величина защитного интервала должна быть больше суммы максимального времени распространения сигнала между корреспондентами и времени рассогласования местных шкал времени РЭС с ППРЧ.

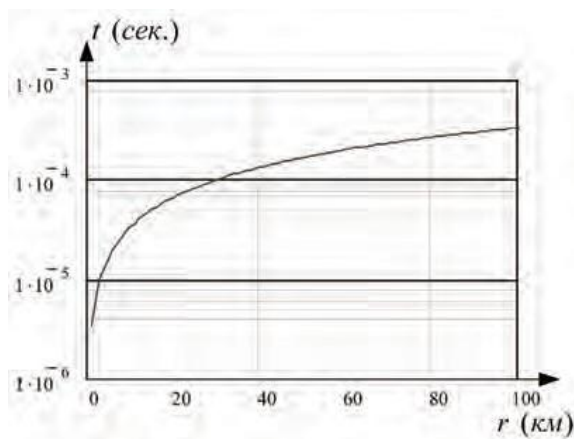


Рисунок 2 Зависимость временной задержки радиосигнала от расстояния между радиостанциями сети.

Для случая передачи сигналов единого времени с геостационарных спутников и максимального расстояния между корреспондентами – 60 км

$$t_{зи} > t_{рМШВ} + t_{з\ расн} = 1 \cdot 10^{-7} + 2 \cdot 10^{-4} \approx 2 \cdot 10^{-4} (\text{сек.})$$

где $t_{зи}$ - величина защитного интервала;

$t_{рМШВ}$ - величина рассогласования местных ШВ РЭС с ППРЧ;

$t_{з\ расн}$ - величина задержки распространения радиосигнала.

Таким образом, применение режима синхронной ППРЧ и использование навигационной информации дает возможность:

- сократить количество частот, выделяемых для радиосвязи в режиме с ППРЧ, за счет совместного использования общего частотного ресурса;
- улучшить условия электромагнитной совместимости радиосредств за счет синхронности работы и исключения мешающего действия соседних радиостанций;

- повысить помехоустойчивость радиолиний за счет знания точных данных о местоположении корреспондентов и пространственной обработки сигналов;
- повысить оперативность управления системой связи и облегчить принятие решений на управление системой связи;
- синхронизации сети радиосвязи с ППРЧ при помощи сигналов единого времени, переданными земной станцией спутниковой связи и ретранслированными геостационарными ИСЗ, а также по сигналам синхронизации главной радиостанции в сети;
- использование навигационных сигналов СРНС ГЛОНАСС для синхронизации сети радиосвязи с ППРЧ является наиболее экономически выгодным как с точки зрения экономических затрат, так и с точки зрения полноты и качества предоставляемых услуг.

Список использованной литературы:

1. В.И. Борисов и др. Помехозащищенность систем радиосвязи с расширением спектра сигналов методом псевдослучайной перестройки рабочей частоты. – М.: Радио и связь, 200. – 384 с.
2. В.К.Снежко, С.А. Якушенко, А.Б. Матюшин, А.В. Ермоленко, А.А. Моисеев. Основы построения интегрированных систем навигации, связи и управления. – СПб: ВАС, 2006, 300 с
3. В.А. Григорьев, С.В. Григорьев. Зарубежная связь. – СПб.: ВАС, 2004, 476 с.

ОБЗОР РАДИОУПРАВЛЯЕМЫХ РЫБОЛОВНЫХ КОРАБЛИКОВ

Козинцева Мария Павловна

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения, Санкт-Петербург

Аннотация: Сегодня на рынке рыболовных снастей имеется две основные разновидности радиоуправляемых рыболовных корабликов: для прикорма и для троллинга [1]. Эффективность корабликов подобного рода очень высока, и применять их можно не только для прикармливания, но и для изучения рельефа дна водоёма и доставки приманок в требуемое место лова.

Ключевые слова: Рыболовные снасти, радиоуправляемые кораблики, прикормка, приманка.

Стоимость прикормочных корабликов может варьироваться от 10 до 70 тысяч рублей. Они различаются качеством материалов, размерами, емкостями аккумуляторов и другими полезными функциями. Наиболее распространенные кораблики для прикормки представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Кораблики для прикормки

№	Страна	Название модели	Характеристики				
			Радиус действия, м	Время работы, ч	Макс. вес прикорма, кг	Размеры ДхШхВ, мм	Наличие заднего хода
1	США	Carponic	1000	2-3	4	680x490x250	+
2	США	Carponic mini	500	1.5-2	1.5	540x380x220	+
3	США	Scarp s60	600	2-2.5	2	580x380x260	+
4	США	Navigateur	1000	3-4	5	850x500x250	+
5	Китай	Tornado	200	2-3	0.4	430x140x135	-
6	Китай	Jabo-2as	300	3	2	600x240x180	-
7	Китай	Jabo-3c	300	3	4	790x575x270	+

8	Китай	Jabo-3cg	500	2.5	5	790x575x270	+
9	Украина	Люкс	400	2-3	2	680x300x160	+
10	Украина	Carpboat cano	700	2-2.5	4	680x490x250	+
11	Украина	Carpboatjet	500	1.5-2	2	470x310x250	+

Ловля хищной рыбы непосредственно связана с проводкой приманки на дальних дистанциях [2]. В условиях усиливающегося рыболовного прессинга постоянно растет интерес к ловле в удаленных и труднодоступных акваториях. Здесь на помощь рыболову приходят специальные кораблики для транспортировки приманки и выполнения проводки в зоне ловли (троллинговые кораблики) [3]. На рисунке 1а представлен кораблик финской компании Vilco. Корпус кораблика оснащен специальной клипсой, которая может находиться в трех положениях: свободно, полу свободно, закреплено. Движение кораблика производится при помощи двух электрических водометных двигателей, которые могут работать на шести скоростях. Заряда аккумуляторов хватает на 2-3 часа эксплуатации. Радиус действия пульта дистанционного управления составляет около 300 метров, чего вполне достаточно для комфортной доставки приманки в зону ловли [4]. Удилище и система подсечки отсутствуют.

Модель кораблика, оснащенная удилищем с возможностью автоматической подсечки, выпускается в Китае под названием Fishing Boat приведенная на рисунке 1б.



Рисунок 1а – троллинговый кораблик Vilco



Рисунок 1б – рыболовный кораблик Fishing Boat

Однако этот кораблик предназначен для поплавочной и донной ловли и не предназначен для выполнения проводки блесны или иной приманки. Пульт ДУ действует на расстоянии до 500 метров, максимальная скорость кораблика около 5 км/ч, максимальное время автономной работы 4 часа.

В результате проведенного анализа не было выявлено решений, в которых бы были одновременно реализованы функции прикормочных и троллинговых корабликов. Доступные на рынке модели обладают лишь частью указанного функционала и высокой стоимостью. Отечественные разработки отсутствуют.

Полученные результаты дают основание сделать вывод о перспективности выполнения отечественных разработок в описанной сфере.

Список использованной литературы:

1. Рыбалка с помощью радиоуправляемого кораблика // «Рыбалка» – URL: <http://fisherman2000.mirtesen.ru/blog/43581336714/№-13.-Ryibalka-s-pomoschyu-radioupravlyaemogo-korablika>
2. Радиоуправляемые кораблики для прикормки // Интернет-магазин «Vodomotorika» URL: http://vodomotorika.ru/products/Radioupravljaemye_korabliki_dlja_prikormki
3. Прикормочный кораблик. Ловля на кораблик и рыбалка на кораблик // Интернет-магазин «Кораблик» – URL: <http://кораблики.com/кораблик-для-рыбалки/>

4. Полевые испытания кораблика для троллинга VILCO //
Официальный сайт Баджер – URL:
<http://www.badger.ru/reviews/tests/16976.php>

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ
СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Обухов Алексей Владимирович

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

Аннотация: в статье выявляются тенденции в трансформации экономики совместного потребления с учетом специфики современных трендов. Также рассматривается влияние пандемии на рост популярности шеринговых сервисов. Анализируются возможные угрозы для развития экономики совместного потребления и приводится прогноз развития для объема мирового рынка шеринговой экономики.

Ключевые слова: пандемия, совместное потребление, шеринговая бизнесмодель, шеринговые сервисы, шеринговая экономика, экономика совместного потребления.

В 21 веке открылась дорога таким тенденциям, как: экология, повышение мобильности, гибкости различных процессов, стремление к полезному использованию временных и денежных ресурсов. В настоящее время актуальнее арендовать вещь/сдать в аренду, чем приобретать её на постоянное использование с сопутствующими затратами денежных средств и места в помещении.

Ответом на снижение экологических и экономических затрат, а также выход из культуры потребления стала шеринговая экономика или экономика совместного потребления.

Термин sharing economy (от share делиться) переводят на русский по-разному экономика совместного пользования, «долевая» экономика, даже

экономика сотрудничества и участия. Один из основных принципов это доступ к пользованию, а не владению каким-то благом: у одних людей есть ресурс или его избыток, который нужен другим, инструменты, оборудование, автомобиль, жилье, навыки и умения, информация, свободное время. На почве этого вырастает большое число сервисов, которые соединяют тех, кто владеет ресурсом с теми, кто в нем нуждается [1].

Среди популярных бизнес-моделей шеринг занимает первое место по масштабам развития. Начавшись с таких сервисов как Airbnb и Uber, он проникает в незатронутые до этого секторы. Например, HelpAround, шеринговый сервис для больных диабетом, позволяет пациентам обмениваться нужными лекарствами [2].

По данным ежемесячного исследования Голос Рунета о понятии «sharing economy» слышали 44% респондентов, в то время как 26% слышали об экономике совместного потребления, но не имели представления о том, что включает в себя данный термин [5]. Около 30% опрошенных впервые узнали о термине «sharing economy» из опроса.

Объем рынка совместного потребления в России в 2019 году составил 769,5 млрд.руб (по данным Тиар Центра), что на 50% больше, чем в 2018 году [3]. Основным стал сектор «Купля-продажа подержанных вещей» (рис. 1), составивший наибольшую долю – 72,4%. Основными представителями данного сектора стали такие площадки, как Юла и Авито.

По оценкам и прогнозам исследования консалтинговой компании PwC к 2035 году «sharing economy» в мире (рис.2) достигнет объема рынка в 570 млрд. долл. Ассортимент предоставляемых экономикой совместного потребления также продолжит расти.

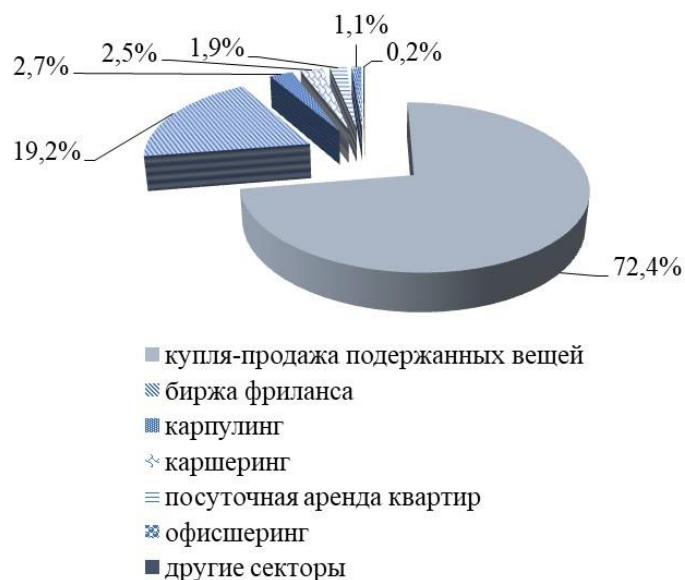


Рисунок 1 – Структура экономики совместного потребления в России в 2018 году по секторам, % [4]

Кроме того, в связи с распространением коронавирусной инфекции шеринговые сервисы приобретут еще большую популярность в связи с падением доходов населения многих стран, в том числе в России.

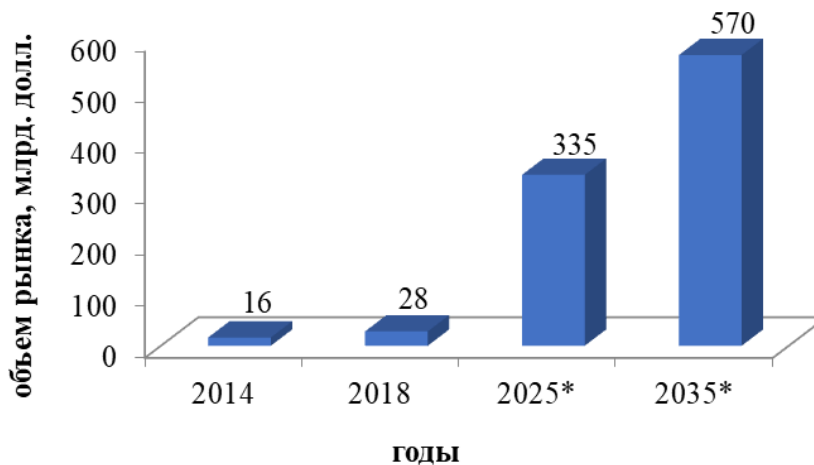


Рисунок 2 Прогноз для объема рынка шеринговой экономики в мире, млрд.долл. *расчетные значения [4]

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- шеринговая бизнес-модель является перспективной не только в России, но и во всем мире, поскольку она позволяет снизить загрязнение окружающей среды, экономить место, время и средства, сопряженные с приобретением товаров. Также ее преимуществом становится большой ассортимент шеринговых сервисов и предоставляемых на них услуг и вещей;
- различные исследования прогнозируют рост шеринговой экономики: по оценке консалтинговой компании PwC к 2035 году экономика совместного потребления в мире достигнет объема рынка в 570 млрд. долл.

Основными угрозами для шеринговой бизнес-модели являются незащищенность от хакерских атак, а также влияние со стороны государства, которое пока не закрепило на законодательном и налоговом уровнях экономику совместного потребления и не имеет представления о том, как регулировать данный сектор.

Список использованной литературы

1. Адактилос А. Д., Чаус М. С., Молдован А. А., Шеринговая экономика, [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sheringovaya-ekonomika>
2. Контур, Перспективные бизнес-модели – 2018, [Электронный ресурс]. – URL: <https://kontur.ru/articles/5016>
3. Оборот.ру. И себе, и людям: в России растет экономика совместного потребления, [Электронный ресурс]. – URL: <https://oborot.ru/news/i-sebe-i-lyudyam-v-rossii-rastet-ekonomika-sovmestnogo-potrebleniya-i112349.html>
4. Собственный бизнес, Как экономика совместного потребления меняет наши привычки, [Электронный ресурс]. – URL: <http://http2.ru/как-экономика-совместного-потреблен/>
5. Wiki роцит, Шеринговые онлайн-сервисы, [Электронный ресурс]. – URL: <http://wiki.rocit.ru/articles/sharing-online-services-/>

**ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В
УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**

Синчук Кирилл Игоревич

Иркутский национальный исследовательский технический
университет, Иркутск

Аннотация: В обыденной жизни каждый из нас ежедневно сталкивается с проблемой выбора (мы выбираем, что нам надеть, куда мы сегодня пойдем, что будем делать и т.д.), вот так мы развиваем способности и приобретаем навыки принятия решений. Принимая то или иное решение, мы основываемся на знаниях, умениях и личном опыте. В управлении организацией принятие решений – это более трудоемкий процесс, требующий профессиональной подготовки.

Ключевые слова: Принятие решений, управление, организация, управленческие решения.

В нынешнее время любая организация не может существовать без управленческих решений. Зачастую от принятия управленческих решений зависит успешное развитие организации. Право принятия управленческих решений в организациях предоставляется руководителю. Именно от компетентности руководителя, насколько правильно и своевременно было принято решение, зависит будущее организации.

Многие ученые такие как: Г.А. Саймон, Ф. Харрисон, П. Друкер, Э.А. Смирнов, Р. Фатхутдинов и другие, в своих научных работах изучают проблему принятия управленческих решений.

Саймон Г.А. в своей классической работе о науке принятия решений в менеджменте описывает управленческое решение как процесс, близкий самим процессам руководства [4, с. 12].

Друкер П. отмечает, что принятие решений – это лишь одна из многочисленных обязанностей руководителя. Есть решения, которые занимают лишь небольшую часть времени управленца, но принятие значительных решений является непосредственной обязанностью именно руководителя [3, с. 6].

По мнению Харрисон Ф. управленческое решение – это момент в непрерывно текущем процессе оценки различных возможностей для достижения определенной цели [6, с. 12].

Фатхудинов Р.А. трактует управленческое решение намного шире: «управленческого решения – это результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора альтернативы из множества вариантов достижения конкретной цели» [7, с. 4].

Смирнов Э.А. рассматривает управленческое решение как результат коллективного творческого труда, которое всегда носит социальный, общественный характер; даже когда руководитель один разрабатывает решения, то коллективный интеллект неявно влияет на этот процесс [5, с. 14].

Из всего вышеизложенного можно сделать соответствующее заключение. Невзирая на разницу понятий «управленческое решение» и «принятие решения», существует и общие между этим понятиями: решение – это результат, а принятие решения – это процесс, содержащий множество различных частей, таких как: выявление существующих проблем, постановка целей, рассмотрение различных вариантов, и выбор одного из наилучших вариантов.

Попытаемся дать определение управленческого решения характерного для бюджетной организации: «управленческое решение – это последовательность действий, принимаемых руководителем бюджетного

учреждения и направленных на изучение информации по возникшей проблеме, разработку и выбор наилучшего варианта решения проблемы, основываясь на знаниях и личном опыте, которое способствует достижению поставленных целей».

Процесс управления – это взаимодействие двух лиц, где один является субъектом управления, а другой – объектом. Когда субъект управления доводит до объекта информацию о том, как ему необходимо действовать, возникают отношения управления, которые позволяют достигнуть желаемого результата.

Объектом управления может быть, как организация в целом, так и отдельная ее структура, на которую направлено управляющее действие, субъектом же является орган или лицо, выполняющие управляющее действие. Одна и та же структура организации может быть как объектом, так и субъектом управления.

В какой мере субъект и объект управления понимают друг друга, зависит их эффективное взаимодействие. Действия субъекта управления, направленные на разрешение существующих проблем, являются частью процесса принятия решений. В менеджменте выделяют три стадии управленческого решения: подготовка, принятие решения и его реализация.

На стадии подготовки управленческого решения выявляются и формируются проблемы, требующие решения. Поэтому важным условием является анализ ситуации, требующей сбора и обработки информации.

На стадии принятия решения разрабатываются и анализируются пути решения выявленной проблемы. Задача управленца найти оптимальный вариант решения проблемы и исключить все неприемлемые. Затем происходит выбор и принятие наилучшего решения. На стадии реализации решения осуществляется контроль за ходом его выполнения.

Также на этой стадии вносятся необходимые коррективы, и дается оценка полученного результата [2, с. 121].

Перечисленные этапы представляют собой нормативный процесс принятия решений. Хотя в действительности этот процесс может, отличается от того, как на самом деле управленческие решения принимаются в организациях. Суть различий в том, что руководитель за один день принимает столько решений, что многие из них выполняются автоматически или неосознанно, некоторые решения и вовсе пропускаются. А также появление новой информации, заставляет руководителей, возвращаться на предыдущие этапы, что усложняет процесс принятия управленческих решений.

Рассмотрим на примере образовательного учреждения процесс принятия управленческих решений в бюджетной организации. Процесс принятия решений в организации состоит из следующих этапов:

1. Определение проблемы.
2. Принятие управленческого решения.
3. Реализация и контроль за исполнением решения. Рассмотрим указанные этапы подробнее.

Итак, этап первый. Необходимость принятия управленческих решений возникает с появления проблемы, требующей разрешения. На данном этапе руководителю необходимо проанализировать возникшую проблему. Выявить причину появления проблемы, оценить ее значимость, предусмотреть факторы, которые могут повлиять на разрешение проблемы. Важной составляющей на этом этапе является информация. От того насколько проинформирован руководитель о возникшей проблеме, зависит правильное принятие решения. Обмен информацией в образовательном учреждении происходит по вертикали и по горизонтали.

По вертикали информация передается от нижестоящих подразделений к вышестоящим, и наоборот. От сотрудников информация поступает к заведующим отделений, а затем уже непосредственно к директору. В свою очередь директор получает информацию от учредителя (вышестоящего руководства).

По горизонтали обмен информацией осуществляется между работниками, находящимися на одном уровне: членами одной группы, рабочей группы одного уровня, между руководителями и персоналом одного уровня. Например, педагоги фортепианного отделения обмениваются информацией о предстоящем конкурсе пианистов.

На втором этапе, после того как проблема была выявленная, руководителю необходимо рассмотреть возможные варианты принятия решений, оценить их и выбрать оптимальный вариант устранения проблемы. Обычно, разработкой альтернативных вариантов, занимаются заместители директора. Они сравнивают, рассчитывают, планируют, потом выбирают наиболее приемлемые варианты и предлагают их на согласование директора.

Чаще всего возникают ситуации, когда директору самому приходится разрабатывать альтернативы, разрешения проблемы. Директор не всегда располагает достаточным количеством времени и запасами знаний, чтобы сформулировать и оценить каждую возможную альтернативу, поэтому он выбирает не оптимальный вариант, а приемлемый вариант, который позволяет снять проблему.

Третий этап характеризуется реализацией и контролем за исполнением решения, так как процесс принятия управленческого решения не заканчивается после выбора альтернативы. Чтобы решение превратилось в управляющее воздействие, оно должно быть реализовано. Задача директора состоит в том, чтобы эффективно организовать исполнителей: определить комплекс работ, распределить обязанности по исполнителям и срокам, а также мотивировать их на активную деятельность.

Несмотря на то, что решение уже введено в действие, процесс принятия решения не может считаться полностью завершенным. Нужно еще определить правильность принятых решений и установить, нет ли необходимости в их изменении.

Контроль за реализацией принятых решений директор осуществляет лично. Это происходит путем проведения проверок, изучения отчетов, документации и т.д. Если в результате контроля были выявлены отклонения в ходе реализации принятых решений, то директору необходимо внести корректировки, чтобы устранить возникшие несоответствия.

Нельзя забывать, что принятое решение носит временный характер. Решение относительно постоянства существующей проблемы, в связи с изменяющимися условиями внешней и внутренней среды, решение может стать неэффективным и перестать выполнять свое назначение.

Поэтому главная задача контроля не допустить разрастания проблемы, а также своевременно выявить возникающие препятствия, которые в дальнейшем могут стать причиной неправильного принятия решений. Помимо того, осуществление контроля позволяет накапливать опыт в принятии решений и дает возможность определить перспективные направления деятельности.

Процесс принятия решений в бюджетных организациях имеет ряд отличительных особенностей, определенных спецификой данной отрасли.

Бюджетным учреждением признается некоммерческая организация, созданная органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектом РФ или органами местного самоуправления для выполнения работ, оказания услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий в сферах науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, занятости населения, физической культуры и спорта, а также в иных сферах [1, ст. 9.2].

Из определения выделим черты характерные для бюджетной организации:

1. подчиненность вышестоящему руководству (государственному или муниципальному органу);

2. некоммерческий характер деятельности;
3. имущество находится в оперативном управлении;
4. функционирует на основе муниципального задания;
5. расходование и получение денежных средств, происходит на основе сметы доходов и расходов.

В свою очередь характерные особенности бюджетного учреждения вытекают в проблемы, влияющие на эффективное управление организацией.

Основной и главной проблемой является отсутствие самостоятельности в принятии решений, руководитель находится в прямой подчиненности вышестоящего государственного или муниципального органа. Это напрямую влияет работу бюджетных организаций, так как, принимая то, или иное решение, руководитель должен согласовывать свои решения с учредителем. Все это усложняет процесс принятия решений и делает его неэффективным, так как зачастую решения нужно принять в краткосрочном периоде, а без согласования вышестоящего руководства они теряют свою силу.

Еще одной немаловажной проблемой является получение и расходование денежных средств на основе сметы. Так как финансирование происходит в соответствии со сметой, то не всегда возможно принять целесообразное решение из - за отсутствия финансирования.

Следующая проблема связана с наличием множества видов контроля, которые регулирует деятельность бюджетной организации. Это контроль со стороны уполномоченных государственных или муниципальных органов, проводится с целью соблюдения законности; финансовый, проверка финансовых вопросов деятельности организации; гражданский, направлен на выявление и устранение нарушений прав и свобод человека; родительский контроль, осуществляемый с целью выявления эффективности деятельности организации. Чрезмерный контроль за деятельностью организации приводит к снижению эффективности и качества работы.

На наш взгляд, значительной является проблема профессиональной подготовленности руководителя. Ведь от того насколько руководитель правильно принимает решения, зависит эффективное функционирование организации. В идеале, чтобы принять правильное решение, руководитель должен быть компетентен в не только своей сфере деятельности, но и обладать навыками юриста, экономиста и т.д., а также быстро реагировать на меняющиеся обстоятельства внешней среды.

Каждая организация имеет свои определенные черты, определяемые спецификой ее деятельности, организационной структурой, внутренней и внешней средой и т.д. Именно эти особенности и влияют на процесс принятия решений. Знание своих специфических особенностей помогает руководителю выявить проблемы, которые могут помешать в принятии правильного решения.

Список использованной литературы:

1. Бюджетный кодекс РФ / Федеральный закон РФ от 31 июля 1998 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1998. – №31. – Ст. 3823.
2. Воронова Т.А., Криночкин И.Ю., Ляпунов С.И., Попов В.М. Руководитель: управление, планирование, стратегия, 2010. – 269 с.
3. Друккер П. Управление, нацеленное на результат. – М.: Прогресс, 1992. – 248 с.
4. Саймон Г. Теория принятия решений в экономической теории о науке и поведении / Теория фирмы / Под ред. В.М. Гальперина. – СПб.: Экономическая школа, 1999. – 54 - 72 с.
5. Смирнов Э.А. Разработка управленческих решений: Учебник для вузов. - М: ЮНИТИ - ДАНА, 2002. - 271 с.
6. Трофимова Л.А., Трофимов В.В. Управленческие решения (методы принятия и реализации). – СПб.: Изд - во СПбГУЭФ, 2011. – 190 с.

7. Фатхудинов Р.А. Понятийный аппарат по менеджменту. – М.: АО
Бизнес – школа «Интел - Синтез», 1997. – 106 с.

**ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ РЕБЕНКА К
УСЛОВИЯМ ДЕТСКОГО САДА**

Орлова Ксения Игоревна

Крымский инженерно-педагогический университет
имени Февзи Якубова, Симферополь

Аннотация: в статье раскрывается проблема сохранения психологического здоровья детей в период адаптации к условиям детского сада.

Ключевые слова: виды адаптации, адаптация к условиям детского сада, признаки адаптации.

Адаптация – это приспособление ребенка изменению окружающего мира. Цель адаптационного периода – приспособление малыша к новым условиям его существования.

Адаптация ребенка к новым социальным условиям протекает подчас очень болезненно. Когда ребенок впервые приходит в детский сад, происходит серьезная перестройка всех его отношений с людьми, ломка привычных форм жизни. Эта резкая смена условий существования может сопровождаться тяжелыми переживаниями, снижением речевой и игровой активности, а нередко сказывается и на здоровье ребенка.

Для ребенка, не посещавшего детское учреждение, непривычно все: отсутствие близких, присутствие незнакомых взрослых, большое количество детей, новый распорядок дня и т.п. Обращение персонала с детьми также резко отличается от того, к которому они привыкли дома. Новая обстановка выводит ребенка из равновесия и нередко вызывает у него бурные реакции.

Адаптацию малыша к детскому саду можно разделить на три вида: легкая, тяжелая и средняя.

Тяжелая адаптация может длиться месяцами. В этот период у ребенка наблюдаются ухудшение аппетита, вплоть до полного отказа от еды, нарушение сна и мочеиспускания, на лицо - резкие перепады настроения, частые срывы и капризы. Кроме того, малыш очень часто болеет, что связано в первую очередь с нежеланием ребенка идти в детский сад. Такие дети в коллективе чувствуют себя неуверенно, практически ни с кем не играют.

При тяжелой адаптации возможен ее срыв, который может привести к психосоматическому заболеванию ребенка: разлука → страх → стресс → срыв адаптации → болезнь.

Второй тип адаптации - легкая, противоположная той, что была описана выше. В этом случае ребенок вливается в новый коллектив безболезненно, ему там комфортно, он не устраивает скандалов, когда мама ведет его в детский сад. Такие дети, как правило, болеют нечасто, хотя в период адаптации физиологические «срывы» все же возможны.

И последний тип адаптации - средняя, когда малыш более - менее терпимо переносит походы в детский сад, может периодически «всплакнуть», но ненадолго. Этот период может длиться до двух - трех месяцев. Чаще всего в это время заболеваний не избежать.

Первые признаки того, что ребенок адаптировался:

- хороший аппетит;
- спокойный сон;
- охотное общение с другими детьми;
- адекватная реакция на любое предложение воспитателя;
- нормальное эмоциональное состояние.

К невротическим реакциям, сопровождающим срыв адаптации, можно отнести:

- рвота;

- пристрастие к личным вещам;
- наличие страхов;
- неуправляемое поведение;
- стремление спрятаться от взрослых;
- истерические реакции;
- тремор подбородка, пальчиков.

Для оптимизации процесса успешной адаптации к условиям дошкольного учреждения также необходимо провести работу с семьей – дать квалификационные рекомендации по подготовке ребенка к условиям общественного воспитания (соблюдение режима дня в семье, сформированности необходимых культурно - гигиенических навыков, навыков самообслуживания, умение ребенка вступать в общение со взрослыми и детьми). Проводя беседы с родителями будущих воспитанников детского сада, раскрываются основные закономерности формирования навыков и привычек, их последовательность; значение своевременного формирования необходимых навыков для общего развития ребенка и для его хорошего самочувствия в адаптационный период.

Важным фактором, влияющим на характер поведения ребенка в процессе привыкания, является личность самого воспитателя, который должен любить детей, быть внимательным и отзывчивым по отношению к каждому ребенку, уметь привлечь его внимание. Воспитатель должен уметь наблюдать и анализировать уровень развития детей и учитывать его при организации педагогических воздействий, должен уметь управлять поведением детей в сложный для них период привыкания к условиям детского учреждения.

Период адаптации – тяжелое время для малыша. Но в это время тяжело не только детям, но и их родителям. Поэтому очень важна совместная работа воспитателя с родителями. Таким образом, совместная деятельность педагогов дошкольного образовательного учреждения и родителей является залогом успешной адаптации ребенка к условиям дошкольного учреждения.

Список использованной литературы:

1. Интернет-ресурс:

<http://dou152.ivedu.ru/uploaded/files/documents/osobennostiadaptaciideteykdoshkol-nomuuchrejdenu.pdf>

2. Интернет-ресурс: [http://preschool33.ru/adaptatsiya-detej-3-4-let-k-](http://preschool33.ru/adaptatsiya-detej-3-4-let-k-doshkolnomu-uchrezhdeniyu/)

[doshkolnomu-uchrezhdeniyu/](http://preschool33.ru/adaptatsiya-detej-3-4-let-k-doshkolnomu-uchrezhdeniyu/)

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ
АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

Осипов Михаил Алексеевич

Московский государственный технический университет имени

Н. Э. Баумана, Москва

Аннотация: Рассмотрены направления обеспечения надежности работы агрегатов автомобилей. Приведена структурная схема назначения режимов резания в зависимости от качественных показателей поверхностного слоя деталей автомобилей.

Ключевые слова: Автомобиль, пара трения, манжетное уплотнение, вал, механическая обработка, детали автомобилей.

В условиях автотранспортных предприятий и транспортных цехов весьма важно обеспечить надежность работы агрегатов автомобилей. Это достигается следующими путями:

- установкой качественных деталей;
- рациональной эксплуатацией автомобильного парка;
- эффективной организацией системы технического обслуживания и ремонта автомобилей, в частности, своевременной заменой изношенных деталей и использованием эффективных методов для их восстановления.

От надежности пары трения «манжетное уплотнение - вал», во многом зависит эффективность и долговечность работы вращающихся деталей узлов и агрегатов автомобиля.

С учетом того, что затраты на устранение неисправностей двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей наиболее значительны, работа над повышением надежности пары трения «манжетное уплотнение - вал» и

совершенствованием методов механической обработки деталей ДВС достаточно очевидна.

Исследование значительного числа причин поломок деталей машин, показывает, что, по большей части, начинаются эти повреждения с поверхностного слоя.

Формируемый в процессе механической обработки, поверхностный слой детали, в результате изменения твердости, напряженного состояния и структуры детали, а так же создания микрорельефа может кардинально отличаться от основного материала [1].

На износостойкость деталей оказывает значительное влияние шероховатость поверхности. Для полноты оценки микропрофиля нужно рассматривать комплекс геометрических свойств качества поверхностного слоя, характеризующих значимые эксплуатационные свойства детали, к которым относятся: отношение максимальной высоты шероховатости к радиусу их закругления, углы наклона образующих неровностей и другие.

Уменьшению износа в значительной степени способствует увеличение наклепа. На настоящее время не существует единого мнения о зависимости износостойкости деталей от величины и знака остаточных напряжений. Износостойкость детали также зависит от структурного состояния поверхностного слоя.

Проведенный анализ исследований [2] показывает, что в условиях трения и изнашивания в процессе эксплуатации, очень важны структурное, физико - химическое и геометрическое состояние поверхности детали.

Очевидно, что применение смазочных материалов, оптимизация качества поверхности, методов упрочняющей технологии, микролегирования и легирования, а также изменения химического состава, позволяет значительно улучшить качество поверхности. Однако, из - за большой себестоимости, применение этих методов зачастую не рационально, так как сейчас экономические факторы выходят на передний план. Как следствие,

существует необходимость, в связи повышением требований к свойствам и структуре поверхностей, в развитии новых видов и методов технологической обработки. Необходимо стремиться в процессе обработки к получению оптимальных свойств поверхностного слоя для повышения надежности и долговечности функционирования деталей.

В соответствии с вышеизложенным, составлена структурная схема выбора режима резания в зависимости от качества и эффективности механической обработки деталей (рисунок 1).

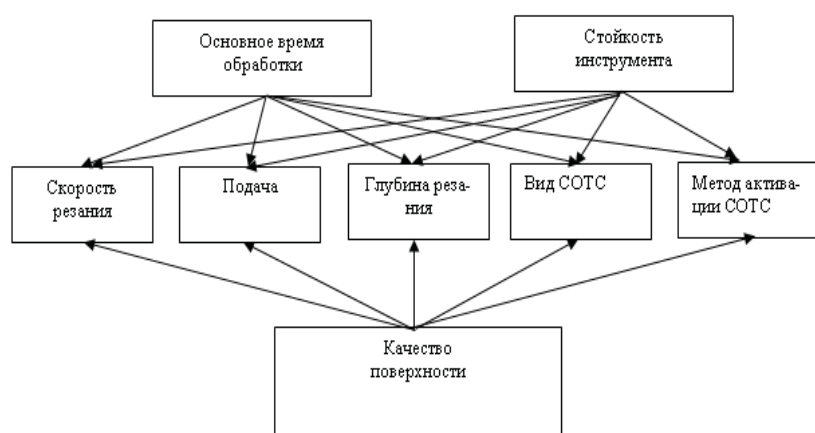


Рис. 1. Структурная схема назначения режимов резания в зависимости от качественных показателей поверхностного слоя деталей

Таким образом, повышение надежности работы пары трения «манжетное уплотнение – вал» кроме эксплуатационных факторов, типа и качества применяемых уплотнений, может быть достигнуто путем формирования характеристик поверхностного слоя детали, близких к приработочным.

Список использованной литературы:

1. Кукоз В.Ф., Липкин М.С., Асцатуров Ю.Г., Бырылов И.Ф., Суховерхов Д.А. Электрохимическое управление процессами сверления

статей // Изв. Вузов. Сев. - Кавк. регион. Техн. науки. – 2005.–Спец. выпуск.–
С.119–121.

2. Кукоз Ф.И., Кукоз В.Ф. Трибоэлектрохимия: Учеб. пособие / Юж.
- Рос. гос. техн. ун - т - Новочеркасск: УПЦ "Набла" ЮРГТУ (НПИ), 2003 - 399
с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКУЛОГРАФИИ ПРИ СОЗДАНИИ РЕКЛАМНОГО ПРОЕКТА

Капотов Андрей Степанович

Сибирский государственный индустриальный университет,
Новокузнецк

Аннотация: Грамотный маркетинг всегда направлен на то, чтобы привлечь интерес у потенциального клиента определенной продукцией. Но бывает так, что группа маркетологов трудится над определенным рекламным проектом, создает уникальный дизайн, придумывает слоган, но клиент не обращает никакого внимания на данный продукт, и все старания идут насмарку. Для того, чтобы получить подробную информацию того, что именно интересно клиенту в товаре, на что он больше всего обращает внимание, был создан Eye Tracking.

Ключевые слова: технология, возможность выбора, айтрекинг, нейроисследование, окулография.

Eye Tracking (Ай - трекинг) – технология, которая позволит отслеживать и записывать перемещения взгляда человека. Для этого используется специальная аппаратура, которая распознает зрачки и собирает информацию о том, куда в данный момент направлен взгляд человека. После чего устройство сохраняет эти данные и анализирует. Данное исследование имеет научное название: окулография.

С помощью Айтрекера можно определить [2, с. 76]:

1. сколько внимания уделяется упаковке, логотипу и названию продукта;

2. какая рекламная часть упаковки, ролика и баннера неинтересны человеку;
3. что замечает потребитель в первую очередь;
4. порядок просмотра информации на продукты.

Данная система появилась на рынке не так давно и называется нейроисследованием.

Айтрекеры бывают нескольких видов.

Самый простой и распространенный вариант – стационарный [7, с. 234].

Принцип действия таков: его устанавливают перед объектом, который должен быть рассмотрен человеком. Это может быть видеоролик, баннер и любой другой рекламный продукт. После чего человек начинает просматривать данный продукт, а айтрекер будет записывать движения его глаз. Очень часто используется для анализа работы сайта.

Есть более удобный и современный вид данных устройств, их назвали мобильными айтрекерами. На человека одевается устройство, схожее с обычными очками. С его помощью можно проводить исследования в магазинах, поездках на транспорте. Такой тип исследования часто проводится вместе с другой процедурой – электроэнцефалографией, которая считывает изменения в мозговой деятельности наблюдаемого в момент просмотра маркетинговых материалов [3, с. 955].

Это позволяет зафиксировать степень его заинтересованности, эмоциях, а также уровень запоминаемости. Айтрекинг вместе с ЭЭГ показывает великолепные результаты и высокую точность проводимого исследования.

И последний вид айтрекингowego устройства – шлем виртуальной реальности. Он позволяет испытуемому не отвлекаться во время проведения эксперимента. Также можно легко управлять демонстрируемым материалом: менять содержимое полок магазина, изменять комбинации продукта, показывать несколько вариантов одной и той же рекламы, что позволит выявить наиболее действенную.

Основные преимущества использования айтрекинга в проведении маркетинговых исследований:

1. возможность применять в любых областях маркетинга.
2. возможность проводить другие нейроисследования во время данного анализа.
3. демонстрирует высокую точность исследования, показывая детализированную информацию о поведенческих факторах человека.
4. имеет отличный функционал, что позволяет производить гибкую настройку под любые цели.
5. возможно наблюдать за реакцией человека в режиме реального времени.
6. человек, над которым проводится тест, чувствует себя «в своей тарелке».
7. возможность выбора устройства для конкретного теста.

На данный момент он широко используется в следующих направлениях:

1. проверка юзабилити сайтов и мобильных приложений;
2. медицинские исследования;
3. телевизионная реклама;
4. упаковка продукции;
5. расстановка продуктов на полках магазина [6, с. 552].

Самую большую долю по использованию айтрекинга в этом списке занимают интернет - исследования. Когда разработчики создают сайт, очень важно выделить на нем определенные блоки, чтобы пользователь обращал внимание именно на них. Хороший дизайн, легкая доступность информации для человеческого глаза, делает сайт привлекательным для клиента. Мозг получает определенную информацию, и у пользователя появляется стимул проводить на нем больше времени, посещать его снова, совершать онлайн - покупки.

Это касается и рекламы в сети интернет. Благодаря айтрекингу можно определить, в каком месте лучше всего вставлять рекламные блоки, чтобы посетитель обратил на них внимание. Также определяется наиболее заметный цвет этих блоков, размер и другие характеристики. Грамотно составленный рекламный блок позволяет увеличить переходы по нему в несколько раз.

Маркетинговые исследования, которые проводились при помощи айтрекинга, определили, что чаще всего пользователь замечает рекламные блоки, которые расположены в верхней части веб - страницы или приложения. А меньше всего замечаются блоки, расположенные по бокам и нижней части [3, с. 957].

В исследованиях всегда принимают участие как мужчины, так и женщины, потому что восприятие получаемой информации у лиц разного пола различается. Эту особенность всегда нужно учитывать во время разработки рекламы.

Еще одним интересным фактом является то, что если на показанных материалах имеется человеческое лицо, то первым делом клиент обращает внимание именно на него. Стоит учесть, что при наличии лица в рекламе шанс ее просмотра значительно увеличивается.

Вывод: айтрекинг отличный вариант для того, чтобы получить важную информацию при создании рекламного проекта. При использовании дополнительных инструментов, можно получить идеальный маркетинговый план для своей кампании.

Список использованной литературы

1. Блейб С., Гиля В., Честек С., Шеной К., Андерсон К., Хендерсон Дж. Оценка интерфейсов мозг - машина с точки зрения людей с параличом // Журнал нейронной инженерии. - 2015. - Вып. 12. - № 4. - с. 52.
2. Кетнер И., Кублер А., Гальдер С. Сравнение слежения за глазами, электроокулографии и слухового интерфейса мозга - компьютера для

бинарной коммуникации: тематическое исследование с участником в заблокированном состоянии // Журнал нейроинженерии и реабилитации. - 2015. - Вып. 12. - с. 76.

3. Паскуалто Э., Матуз Т., Федеричи С., Руф С., Бартл М., Белардинелли М., Халдер С. Использование и доступность технологии доступа для людей с тяжелыми нарушениями моторики. Сравнение взаимодействия мозга и компьютера и зрения отслеживания // Нейрореабилитация и нейронный анализ. - 2015. - Вып. 29. - № 10. - с. 950 - 957.

4. Ван Миддендорп Дж., Уоткинс Ф., Парк С., Ландимор Х. Компьютерные системы слежения за глазами для пациентов с тетраплегией: выводы из технико - экономического обоснования // Спинной мозг. - 2015. - Вып. 53. - № 3. - с. 221 - 225.

5. Аль - Рахайфех А., Фазипур М. Отслеживание глаз и обнаружение движения головы: современное исследование // IEEE журнал трансляционной инженерии в области здравоохранения и медицины. - 2013. - Вып. 1. - с. 212.

6. Калигари М., Годи М., Гуглиелметти С., Франкиньюни Ф., Нардоне А. Устройства слежения за глазами при боковом амиотрофическом склерозе: влияние на инвалидность и качество жизни // Амиотрофический латеральный склероз и лобно - височная дегенерация. - 2013. - Вып. 14. - № 7-8. - с. 546 - 552.

7. Хванг С., Вэн Х., Ван Л., Цай С., Чанг Х. Вспомогательное устройство для отслеживания движений глаз улучшает качество жизни пациентов с БАС и снижает нагрузку на попечителей // Журнал двигательного поведения. - 2014. - Вып. 46. - № 4. - с. 233 - 238.

8. Айтрекинг: Как это работает? Что вы должны знать? [Электронный ресурс]. - URL: <http://eyegaze.com/wp-content/uploads/How-Does-it-Work-Jan-2013.pdf>

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ДАННЫМИ СБОРНОГО ЗАКАЗА
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Шевченко Юлия Дмитриевна

Астраханский государственный университет, Астрахань

Аннотация: В современном мире мы не можем представить работу любой организации без автоматизированного управления данными. Большой объем информации необходимо хранить, своевременно обновлять и, при необходимости, удалять.

Ключевые слова: Управление данные, автоматизация, программное обеспечение, CRM система, строительные материалы.

На сегодняшний день одним из наиболее эффективных способов решения вопроса автоматизации процессов продаж является использование CRM систем. Подобный класс информационных систем предлагает предприятию набор инструментов, позволяющий повысить эффективность работы с клиентами до и во время заключения сделки, сократить бумажный документооборот, и в результате сохранить существующих и привлечь новых клиентов [3, 4].

Это связано с тем, что структура CRM систем обеспечивает решение совокупности задач, которые можно разделить на три укрупненных блока, представляющих собой основные процессы цикла взаимодействия с клиентом: маркетинг, продажи, обслуживание [55].

Процесс разработки CRM системы строится на предварительном анализе существующих решений, анализе предметной области, выдвижении

требований к структуре и интерфейсу системы, разработке объектной модели, а также модели хранения данных, определении средств реализации и учете специфики работы предприятия, которая значительным образом влияет на архитектуру разрабатываемой системы.

Как отмечается в научно - технической литературе (С.Аврин, Г. Петерсен и др.) разработка системы взаимодействия с клиентами завершается этапом внедрения, для успешности которого необходимо выполнить следующие действия:

- определить и вовлечь сотрудников, а также других заинтересованных лиц – стейкхолдеров, например, клиентов и поставщиков;
- перенести и объединить имеющуюся информацию об организации в новую систему;
- оповестить заинтересованные стороны об изменении порядка регистрации и хранения данных;
- обучить сотрудников предприятия работе в новой системе.

Перечисленные шаги являются обязательными, однако список этапов внедрения системы может быть расширен [1, 2, 4].

В данной статье рассмотрим процесс построения архитектуры CRM системы на примере продаж сборного заказа строительных материалов.

Первым этапом создания программного обеспечения, предназначенного для автоматизации процессов взаимодействия с клиентом, является выделение предметов и событий, входящих в данную систему. В связи с этим, предлагается построить объектную модель классов, которая может быть представлена с помощью диаграмм классов.

Объектом системы является заявка клиента на приобретение сборного заказа. В этой связи, необходимо рассмотреть все бизнес - процессы, на основе которых выделяются элементы, входящие в структуру системы.

С точки зрения клиента, система должна обеспечить быстрый процесс сбора и оформления различных строительных товаров разных поставщиков. С

другой стороны, данная система должна быть удобной для использования внутри фирмы, которая обеспечивает комплектацию полученного заказа.

Для достижения поставленных задач, структура системы должна включать в себя модуль учета заказов и клиентов, поставщиков и номенклатуры, учета работы сотрудников внутри фирмы, а также модуль назначения задач по каждому заказу.

Определим основные процессы организации, для которой разрабатывается система.

1. Процесс оформления заявки сотрудником. Особенностью этого процесса является учет всех единиц строительных материалов, необходимых клиенту. На данном этапе сотрудником производится оформление заявки клиента, данные о котором уже хранятся в системе. На каждую заявку заполняется блок позиций заявки с указанием необходимых товаров, которые выбираются из общего списка номенклатуры, предоставляемой поставщиками.

2. Процесс оформления заказа поставщику. На данном этапе формируется заказ различным поставщикам по необходимым номенклатурным единицам, собранным из различных заявок клиентов.

3. Процесс оплаты заявки клиентом. После окончательного утверждения списка необходимой продукции клиент должен внести предоплату стоимости товаров, указанных в позициях заявки.

4. Процесс оплаты заказа поставщику. На основе заявок покупателей и договора с поставщиками производится оплата необходимых товаров поставщику.

5. Процесс сбора заказа. После получения всех элементов заявки производится сбор и отгрузка заказа клиенту.

6. Процесс добавления задачи. Данный процесс используется для планирования деятельности сотрудников и мониторинга выполнения поставленных задач.

Как видно на диаграмме, объектная модель классов демонстрирует сложную структуру системы, в которой описаны типы объектов каждого выделенного процесса и системы, в целом, раскрывает специфику предметной области в сфере продажи строительных материалов, начиная с регистрации клиента, заканчивая доставкой сборного заказа. Быстрый доступ и связность информации предоставляет возможность удовлетворить интересы заказчиков в более короткие сроки, что способствует сохранению и расширению клиентской базы, и в свою очередь повышает конкурентоспособность предприятия.

Список использованной литературы:

1. CRM в банках: Инвестировать или нет: [Электронный ресурс] / Аврин С. Режим доступа: http://www.cmdsoft.ru/information_systems/crm/crm_in_banks/
2. CRM системы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.kpms.ru/General_info/CRM_system.htm
3. Kelly, D. (1999). Focus on the Customer. Sales & Marketing Management, 151(12), 3а - 4.
4. ROI: Building the CRM Business Case. [Электронный ресурс] / Glen Petersen. Режим доступа: www.xlibris.com
5. Работать с клиентами поможет консалтинг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sostav.ru/articles/2002/08/01/mark010802/>

**РАЗВИТИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ
БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

Олейник Александр Александрович

Сибирский государственный индустриальный университет,
Новокузнецк

Аннотация: На сегодняшний день актуальной проблемой является автоматизация бухгалтерского учета. У каждого предприятия важнейшей задачей стоит повышение эффективности работы сотрудников, а также минимизация издержек. Чтобы повысить оперативность обработки данных, а также ее достоверность, в организациях внедряют автоматизированные системы бухгалтерского учета. В данной статье будут рассмотрены значимые проблемы автоматизации учета, а также ее перспективы развития.

Ключевые слова: Бухгалтерский учет, автоматизация бухгалтерского учета, информационные системы, автоматизация, развитие бухгалтерского учета.

Бухгалтерский учет является информационной базой, где принимаются очень важные управленческие решения руководством предприятия – внутренними пользователями информации, а также анализируется функционирование предприятия со стороны внешних пользователей, таких как инвесторов, кредиторов и др. Бухгалтерский автоматизированный и ручной учет имеет схожие принципы в методологии, что позволяет вести единый учет независимо от используемой формы.

Сегодня нельзя представить ведение учета без использования инновационных компьютерных технологий. С каждым годом

информационные технологии в своем развитии достигают все больших успехов, вследствие чего появляются новые возможности, а также новые проблемы, которые необходимо решать. Приведем пример: в самых общеизвестных программах для автоматизации учета до сих пор не предусмотрено автоматизированное создание аналитической информации, при котором учитывается временная стоимость денег. Причем, это одно из самых важных требований, предъявляемых МСФО к учетно - аналитической информации сразу по значительному количеству объектов, таких как выручка, финансовые инструменты, основные средства. К тому же, в математике существуют подходящие алгоритмы, которые вполне способны рассчитать данные показатели.

Автоматизированные системы бухгалтерского учета имеют свои достоинства:

1) Экономия затрат на время и труд. Применение автоматизированных систем помогает уменьшить время, а также энергию, которые требуются на обработку учетных операций. Вследствие чего, повышается продуктивность труда бухгалтеров;

2) Увеличение качества информации. Прогресс в области инновационных технологий снижает влияние «человеческого фактора», а также сокращает количество ошибок в учете до минимума. Помимо этого происходит улучшение качества выполняемых расчетов благодаря формированию единой информационной основы;

3) Актуальность и своевременность данных учета. Новейшие технологии увеличивают оперативность бухгалтерского учета, а также помогают в оценке текущего и перспективного финансового положения организации;

4) Углубление контроля. Автоматизированные системы дают возможность осуществлять дифференциацию доступа к информации и

разделение функций. Возникают преимущества для оперативного анализа и надзора за деятельностью организации со стороны руководителей.

С каждым годом рынок программных продуктов производит все новые и новые программные компоненты. Системное обеспечение регулярно улучшается, и не смотря на то, что появляются и развиваются совокупные системы автоматизации функционирования предприятия, система автоматизации бухгалтерского учета должна подбираться исходя из поставленных задач и имеющихся ресурсов.

Несмотря на преимущества автоматизации бухгалтерского учета, существуют и трудности, с которыми сталкиваются на российских предприятиях при ее использовании.

Проблемы могут возникнуть даже на стадии формирования задач автоматизации. Вследствие стремления к автоматизации и определения всех своих шагов в современной системе структура, настройка и, непосредственно, использование могут усложниться для некоторых организаций. Для того чтобы не возникало таких затруднений необходимо дать четкое определение основам работы предприятия.

Одна из сложностей развития бухгалтерских информационных систем заключается в том, что действующее законодательство претерпевает частые трансформации, которые могут повлиять на уже существующие правила ведения бухгалтерского учета и отчетности. Является самой распространённой проблемой в России. Чтобы разрешить данную проблему необходимо отдавать преимущество таким инновационным системам, которые будут наиболее способны передавать все внешние изменения условий среды.

Относительно небольшое число грамотных специалистов является не менее многозначной проблемой. Для наиболее выигрышного процесса ведения учета с помощью автоматизированных систем, имеет значение

обучить использовать программу уже имеющийся персонал, либо сменить их на более квалифицированный.

Все вышеизложенные проблемы способны привести к увеличению затрат на введение системы в работу, отсутствию эффективности от ее внедрения в экономической сфере, а также к различным отрицательным результатам.

Сегодня одним из наиболее перспективных направлений развития IT - технологий являются облачные технологии и их современные сервисы для создания, хранения, обработки и поиска данных. Данные технологии удобны, за счет чего их активно используют в программных продуктах.

Следует выделить следующее перспективное направление развития автоматизации бухгалтерского – разработка алгоритмов построения таких информационных система, как «искусственный интеллект» (ИИ) или «экспертные системы» (ЭС). В перспективе к этому виду должна относиться автоматизированная система бухучета. Основой экспертных и интеллектуальных систем является база знаний, а одной из основных характеристик – самообучение. В таких системах данные собираются, объединяются и могут быть использованы для создания новых знаний и решения различных задач в области бухгалтерского учета.

Таким образом, автоматизация перешла от несложных учетных программ к созданию объединенных систем управления организацией, развитие которых все так же стремительно продолжается, открывая новые возможности и тенденциям совершенствования бухгалтерского учета и отчетности. Развитие инновационных технологий в области бухгалтерского учета способствует улучшению результативности и качества бухгалтерской работы, прогрессу контроля над деятельностью организации в финансово - хозяйственной сфере. При этом необходимо учитывать, что ни одна система автоматизации бухгалтерского учета не сможет всецело заменить бухгалтера. Главной причиной этого является то, что существует огромное количество

вопросов, при решении которых необходимо четко выработанное профессиональное суждение, которое, по сути своей, основано на личном опыте человека и лишь в малой части поддается автоматизации.

Список использованной литературы:

1. Пыжова Л.Н. Бухгалтерские проблемы автоматизации фирмы // Московский бухгалтер. - 2016. - № 12.
2. Таймазова Э.А. Автоматизация бухгалтерского учета как инструмент совершенствования организации бухгалтерского учета на предприятии / Ученые записки Крымского инженерно - педагогического университета. Выпуск 1 (49). - Симферополь: НИЦ КИПУ, 2015.
3. Шибилева О.В., Лопухова М.А. Современное состояние и тенденции развития предприятий малого бизнеса // Экономика и предпринимательство. – № 11 - 1 (64 - 1) – Москва, 2015.

**СЮЖЕТНЫЕ КАРТИНЫ КАК СРЕДСТВА
ФОРМИРОВАНИЯ СВЯЗНОЙ
МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С
НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

Бабурина Юлия Дмитриевна

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет,
Пермь

Аннотация: В статье представлены результаты эксперимента по выявлению уровня сформированности связной монологической речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи. По результатам исследования представлен перспективный план занятий по формированию связной монологической речи посредством использования сюжетных картин по лексическим темам.

Ключевые слова: Связная монологическая речь; общее недоразвитие речи; диагностика; коррекция; сюжетные картины.

Формирование речи является одним из важнейших условий всестороннего и гармоничного развития ребенка. Связную речь относят к наиболее сложной конфигурации вербальной деятельности, так как она носит характер последовательного, логического, систематического и детального изложения своих мыслей.

Проблема формирования монологической речи была освещена в работах М.М. Алексеевой, В.И. Яшиной, В.П. Глухова, В.К. Воробьевой, А.Р. Лурия, Л.С. Выготского, Е.Н. Мастюковой, Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной и др.

Актуальность выбранной темы обусловлена недостаточной изученностью данной проблемы, малым количеством практической

литературы и практических рекомендаций для совершенствования знаний в данной области. Успешность дальнейшего школьного обучения старших дошкольников с общим недоразвитием речи во многом зависит от уровня овладения ими связной монологической речью. Отклонения в речи ведут не только к нарушениям психической деятельности ребенка, что препятствует его общению с окружающими, но и приводит к затруднениям в овладении чтением, письмом и других, необходимых для усвоения школьных навыков.

В.П. Глухов под монологической речью понимает «связную речь одного лица, коммуникативная цель которой — сообщение о каких - либо фактах, явлениях реальной действительности». К основным свойствам монологической речи он относит «односторонний и непрерывный характер высказывания, произвольность, развернутость, логическую последовательность изложения, обусловленность содержания ориентацией на слушателя» [2, с.187].

В исследованиях М.М Алексеевой и В.И. Яшиной термин «связная речь» сформулирован как «смысловое развернутое высказывание (ряд логически сочетающихся предложений), обеспечивающее общение и взаимопонимание людей». Понятие «связная речь» относится как к диалогической, так и монологической формам речи [1, с.253].

Целью данного исследования стало определение возможностей использования сюжетных картин как средства формирования связной монологической речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

Задачи исследования:

- проанализировать литературу по проблеме исследования;
- выявить исходный уровень сформированности связной монологической речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи;
- подобрать сюжетные картины, с целью формирования связной монологической речи;

- включить сюжетные картины в содержание логопедической работы, направленной на формирование связной монологической речи.

В связи с этим, на констатирующем этапе эксперимента было проведено исследование сформированности связной монологической речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи, составленное на основе методик В.П. Глухова, О.Б. Иншаковой, Т.Б. Филичевой и Г.Б. Чиркиной. В экспериментальной работе приняли участие 12 детей с общим недоразвитием речи.

Для проведения диагностики были подобраны следующие задания:

- 1) составить простое законченное предложение;
- 2) составить законченное предложение на основе трех картинок, установив лексико - смысловые отношения между предметами;
- 3) воспроизвести небольшой по объему и простой рассказ (пересказ текста);
- 4) составить связный сюжетный рассказ на основе сюжетных картин;
- 5) составить рассказ - описание по предложенной предметной картине.

В ходе проведения исследования сформированности связной монологической речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи было выявлено, что у большинства детей способность воспроизводить небольшой по объему и простой по структуре литературный текст (пересказ текста), а также умение составлять связный сюжетный рассказ находятся на недостаточном и низком уровнях. Дети с общим недоразвитием речи испытывают затруднения при составлении рассказа по серии сюжетных картин. Отмечаются смысловые пробелы значительных компонентов сюжетной линии, заметная частичность изложения, несоблюдение логико - временных, а также причинно - следственных связей в тексте. При составлении рассказа - описания ребенок не перечисляет необходимые качества, свойства и функции данного для описания предмета. Все эти

специфические особенности сопряжены с низкой степенью самостоятельной активности ребенка (ребенок отвечает только тогда, когда ему задают наводящие вопросы) при составлении рассказа, с неумением отметить основные и второстепенные элементы его замысла и связей между ними, с невозможностью четкого построения целостной композиции текста.

При обучении составлению рассказа по серии сюжетных картин у детей формируется способность развивать сюжетную линию, интерпретацию происходящего действия, придумывать наименование рассказу в соответствии с содержанием, соединять отдельные предложения и части высказывания в повествовательный текст. Сюжетные картины могут натолкнуть детей на составление рассказа, активизируя и включая в работу даже самых застенчивых и молчаливых детей, так как сюжетные картины способны воздействовать на их эмоции.

В процессе составления рассказа по серии сюжетных картин старшие дошкольники с общим недоразвитием речи рассказывают о содержании каждой сюжетной картины из серии по отдельности, связывают их в один рассказ. Дети учатся рассказывать в определенной последовательности, логически связывая одно событие с другим, овладевают структурой повествования, в котором есть начало, середина, конец.

На формирующем этапе экспериментального исследования было разработано тематическое планирование коррекционно - логопедической работы по формированию связной монологической речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи посредством использования сюжетных.

Приведем фрагмент планирования в таблице 1.

Таблица 1. Перспективный план занятий по лексическим темам

Лексическая тема	Название логопедического занятия по формированию связной речи	Использование сюжетных картин	Цель занятия
«Время года – осень»	«Осень»	«Как солнышко ботинок нашло» (трех сюжетная картина) 	способствовать развитию связной монологической речи по теме «Время года – осень» посредством использования сюжетных картин
«Овощи - фрукты»	«Овощи и фрукты»	«Богатый урожай» (трех сюжетная картина) 	способствовать развитию связной монологической речи по теме «Овощи - фрукты» посредством использования сюжетных картин

Основной формой работы были определены фронтальные логопедические занятия продолжительностью 20 - 25 минут.

К занятиям подобраны реалистичные сюжетные картины.

Перед составлением рассказа дети рассматривали сюжетные картины и отвечали на вопросы. В процессе обучения обращалось внимание на формирование и закрепление у детей практических навыков в составлении ответа на вопросы в виде развернутых фраз. Рассказы детей оценивались по следующим требованиям: точная передача сюжета картины,

самостоятельность, наличие связей предложений и частей рассказа, выразительность, способность интонировать.

Таким образом, процесс формирования связной монологической речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи будет успешным, если: определены уровни сформированности связной монологической речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи; специально подобраны сюжетные картины, с целью формирования связной монологической речи; сюжетные картины включены в содержание логопедической работы, направленной на формирование связной монологической речи у старших дошкольников с общим недоразвитием речи.

Список использованной литературы:

1. Алексеева М.М., Яшина В.И. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников: учебное пособие. М.: Академия, 2000. 400 с.
2. Глухов В.П. Основы психолингвистики: учебное пособие для студентов педвузов. М.: АСТ: Астрель, 2005. 351 с.

**ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Агапова Алина Сергеевна

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Аннотация: В условиях перехода к экономике рыночного типа одной из главных задач успешного проведения реформ является государственное регулирование всех социально-экономических процессов в отраслях производства, в социальной сфере и в регионах.

Ключевые слова: Экономика рыночного типа, государственное регулирование, социально-экономическое развитие, прогнозирование.

Регулирование экономики является важнейшей функцией государства в условиях рыночного хозяйствования.

Государственное регулирование используется в интересах всего общества для активизации всех форм деятельности и ограничения негативных процессов в экономике. Оно затрагивает интересы всей хозяйственной и социальной сферы, всех регионов страны, оказывает на их развитие огромное влияние.

В основе государственного регулирования — использование рычагов и методов, прямых и косвенных регуляторов экономических процессов. Различные аспекты экономической деятельности государство регулирует через бюджетную, банковскую систему, государственные заказы, таможенную службу.

Государственное регулирование устанавливает правила и порядок экономической деятельности, ответственность за соблюдение этих правил. В

то же время государственное регулирование обеспечивает самостоятельную деятельность всех экономических структур. [1, с. 3]

Рассмотрим финансово-экономические средства государственного регулирования экономики:

1. Налоги и налоговая политика – комплекс мероприятий (совокупность целей и механизмов их осуществления), путем которых государство обеспечивает установление налогов и сборов, порядок их взывания, размеры ставок, льгот, условий и т.п. в целях финансового обеспечения задач и функций государства.

Налоги выполняют следующие функции:

1) Фискальная – сбор средств на обеспечение государственных расходов;

2) Социальная – перераспределение национального дохода в зависимости от социально- политических приоритетов в пользу тех или иных групп населения;

3) Регулирующая - путем воздействий на экономические процессы: стимулирует или сдерживает темпы производства, расширяет или сужает платежеспособный спрос, усиливает или ослабевает накопление капитала, поощряет или сдерживает использование новых технологий, новой техники.

2. Государственный бюджет. Через бюджетную политику реализуются воздействия государства на экономику путем распределения бюджетных средств на расходы государства и национальной экономики. Формирование и реализация бюджетной политики зависит от соотношения политических сил и экономических группировок.

3. Денежно-кредитные средства регулирования экономики

Ключевое звено в системе государственной макроэкономической политики в денежно-кредитной сфере – Центральный банк. Задачи ЦБ:

1) Сдерживание роста денежной массы и обеспечение стабильной покупательной способности национальной валюты.

- 2) Обеспечение достаточных гарантий от кредитных рисков.
- 3) Использование денежно-кредитных рычагов в антикризисном регулировании. [2, с. 32-36]

Важнейшей предпосылкой государственного регулирования экономики является разработка прогнозов. Государственное прогнозирование представляет собой систему научно обоснованных представлений о тех или иных направлениях социально-экономического развития страны. В условиях перехода к рыночным отношениям прогнозирование приобретает весьма большое значение и становится начальной стадией, основой всей системы управления. [1, с. 17]

Список использованной литературы:

1. Т.Г. Морозова, Ю.М. Дурдыев и др. Государственное регулирование экономики: Учеб. пособие для вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА.- 2002. - 255 с.
2. Ю.И.Рыбаков. Государственное регулирование экономики. Учебно-методическое пособие. – Новосибирск, НГАУ. – 2010. - 62с.

**РОЛЬ МЕТРОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ
КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

Лопатина Елизавета Андреевна

Сибирский государственный университет путей сообщения,
Новосибирск

Аннотация. В статье рассмотрена роль метрологии в обеспечении качества продукции, приведены основные понятия, применяемые в метрологии, проблемы обеспечения достоверных результатов контроля качества пищевой продукции.

Ключевые слова: метрология, метрологическое обеспечение, качество измерений, показатели качества продукции, Концепция.

Важная роль в обеспечении качества продукции принадлежит метрологии. Метрологическое обеспечение тесно связано с точностью измерений технико - экономических параметров производства и показателей качества продукции.

Объектом метрологического обеспечения являются все стадии жизненного цикла изделия (продукции) или услуги, как совокупность последовательных взаимосвязанных процессов создания и изменения состояния продукции от формулирования исходных требований к ней до окончания эксплуатации или потребления.

Так, на стадии разработки продукции для достижения высокого качества изделия производится выбор контролируемых параметров, норм точности, допусков, средств измерения, контроля и испытания. Так же осуществляется метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации.

С учетом нынешнего состояния и перспектив развития пищевой промышленности Российской Федерации разработана Концепция метрологического обеспечения физико - химических измерений, выполняемых в области пищевой промышленности. Данная Концепция рассчитана на период до 2025 года [3]. Основанием для разработки Концепции являются:

- Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2016 г. N 1364 - р);

- План мероприятий по реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. N 738 - р);

- Стратегия обеспечения единства измерений Российской Федерации до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2017 года N 737 - р);

- План мероприятий по реализации Стратегии обеспечения единства измерений Российской Федерации до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 ноября 2017 г. N 2478 - р).

Положения Концепции разработаны с учетом действующего законодательства Российской Федерации, в том числе Федерального закона от 26 июня 2008 года N 102 - ФЗ "Об обеспечении единства измерений", Федерального закона от 02 января 2000 года N 29 - ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов", Федерального закона от 27 декабря 2002 года N 184 - ФЗ "О техническом регулировании".

Общее состояние метрологического обеспечения характеризуется состоянием нормативно - правовой базы в области обеспечения единства измерений, технического регулирования и оценки соответствия, а также

государственного регулирования производства и обращения на рынке пищевой продукции надлежащего качества.

Существенным фактором, определяющим техническую составляющую метрологического обеспечения, является недостаток информации о современном уровне и эталонном оборудовании, о существующих мировых тенденциях развития современных методов и средств обеспечения метрологической прослеживаемости, а также методов и средств информатизации измерительных и метрологических процедур.

В Концепции учтено современное состояние и перспективы развития метрологического обеспечения пищевой продукции в Российской Федерации[3].

В Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года указывается, что сложившаяся в Российской Федерации система нормативно - правового регулирования отношений в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции была связана с унификацией и гармонизацией национальных норм безопасности пищевой продукции с международными стандартами и выполнением обязательств Российской Федерации как члена Всемирной торговой организации и Евразийского экономического союза. Однако несовершенство правовых и организационных механизмов в отношении качества пищевой продукции приводит к тому, что на российском рынке имеет место оборот продуктов, не отвечающих потребностям большинства населения, а также фальсифицированной пищевой продукции.

Так, например, широкое применение зоотехнических антибиотиков, ветеринарных препаратов приводит к их попаданию в продукты животного происхождения (мясо, молоко, яйца) и рыбу. Обязательно требуется тщательный контроль за остаточным содержанием антимикробных средств, чтобы избежать негативных последствий от их применения для здоровья человека (развитие антибиотикорезистентности, усиление тяжести течения и

последствий перенесенных заболеваний, различные аллергические реакции), требующих увеличения затрат на их лечение, в том числе с оказанием высокотехнологичной медицинской помощи. Использование гормональных стимуляторов роста в животноводстве может приводить к нарушению гормонального баланса, развитию аллергических и аутоиммунных заболеваний, нарушению репродуктивной функции и повышению риска развития онкологических заболеваний у потребителей.

Потребление пищевой продукции с низкими потребительскими свойствами является причиной снижения качества жизни населения и развития ряда тяжелых заболеваний. Препятствием к повышению эффективности контроля соответствия пищевой продукции обязательным требованиям является, в том числе недостаточность необходимых методов определения показателей качества используемого сырья. Необходима разработка новых стандартных образцов, как для калибровки средств измерений, так и для межлабораторного контроля качества выпускаемой продукции (с учетом матричных эффектов)[1, 2].

В настоящее время разработанные методы контроля охватывают более половины регламентированных к применению пищевых добавок, однако эти методы требуют доработки в части увеличения диапазонов определения и расширения перечня исследуемой продукции для целей их использования при выявлении фальсификации пищевой продукции [1].

Необходимо совершенствовать организацию взаимодействия между различными федеральными органами исполнительной власти с целью создания и обеспечения функционирования системы мониторинга потребностей в метрологическом обеспечении качества пищевой продукции и быстро реагировать на вновь появляющиеся вызовы.

Все эти направления должны охватывать работы, обеспечивающие достоверность контролируемых характеристик пищевых продуктов на всех стадиях их жизненного цикла.

Список использованной литературы

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Текст]: учебное пособие / сост.: Т.И. Шпак, А.В. Клопова, Р.Б. Жуков, О.В. Гартованная. - Персиановский : Донской ГАУ, 2020. – 163 с.
2. Правительство Российской Федерации. Распоряжение от 29 июня 2016 года N 1364 - р [Об утверждении Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года] – Текст : электронный // Электронный фонд правовой и нормативно - технической документации: [официальный сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420363999>
3. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 января 2018 г. N 167 "Об утверждении Концепции создания и развития метрологического обеспечения физико - химических измерений, выполняемых в области пищевой промышленности". – Текст : электронный // Гарант. ру Информационно - правовой портал : интернет - сайт. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71783832/>

**ВЛИЯНИЕ МУЛЬТИМЕДИА НА ИЗУЧЕНИЕ
НОВОГО МАТЕРИАЛА**

Осипов Михаил Алексеевич

Московский государственный технический университет имени Н. Э.
Баумана, Москва

Аннотация: Статья раскрывает методические приёмы, актуальность которых заключается в ускорении темпов изучения нового материала на уроках физической культуры. Что способствует выделять больше времени для закрепления и совершенствования навыков в практической части.

Ключевые слова: наглядный метод, мультимедиа, ускорение темпов изучения, индивидуальный подход, мотивация к обучению.

В настоящее время в России идет становление новой системы образования. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса.

Передача информации в ходе образовательного процесса традиционным методом, давно потеряла эффективность в качестве получения излагаемого материала. Значительный прорыв в этой области показывают информационно - компьютерные технологии. Тем самым, требует от учителя широкого спектра владения инновационных технологий. [2].

Модернизация физического воспитания занимает одно из ведущих мест в области образования нашей страны. [3].

В основе реформы образования страны, лежит повышения уровня качества обучения, важность в котором заключается не только в изменении

содержания образования, но и в изменении методических приёмов и средств обучения.

Новые образовательные программы требуют от учителя высокого уровня качества в области обучения и воспитания ученика. Такие требования предусматривают изменения методических приёмов и средств обучения. Что вызывает необходимость владения широким спектром инновационных технологий, где ведущую роль занимают информационно - компьютерные технологии – широкое использование которых обусловлено с развитием научно - технического прогресса, отображающего рост в объёме накопленных знаний человечества. [4, с.7].

В своих трудах М.С. Волков говорит, что, современные информационные технологии являются основным инструментом образования, использование которых, раскрывает решение задач стратегии образования страны. [1].

Если взять во внимание имеющиеся трудности, связанные с мультимедийной материально - технической базой в области физической культуры и спорта страны, сказанное автором (М.С. Волков), можно отнести к учителям по физической культуре общеобразовательных учреждений.

По мнению М.С. Волкова, актуальность применения учителем физической культуры мультимедийных технологий в образовательном процессе аргументируется качеством: улучшением подбора и обработки информации, организацией быстрого изменения форм и методов обучения, предоставление возможности самообразования и т.п. [1].

По окончании анализа литературы, для решения задач стратегии образования в области физического воспитания было принято решение провести эксперимент, в основе которого лежало сокращение времени для изучения нового материала на этапе ознакомления, с целью увеличить время, для отведения его на закрепления и совершенствования учениками изученных элементов движения. Где предполагалось, что решение цели, напрямую

связанно с применением мультимедийных средств в ходе образовательного процесса.

Гипотеза – если на уроках физической культуры (на этапе ознакомления) при изучении нового материала использовать принципы наглядного метода посредством мультимедиа, темпы обучения заметно ускорятся. Тем самым, повысится эффективность освоения учебного материала, что поспособствует повышению уровня физической подготовленности обучающихся.

В эксперименте приняли участие (пять групп) 107 учеников 5 - х и 6 - х классов. Обучающиеся 5 - х классов разделились на три группы. Первая экспериментальная группа (ЭГ) состояла из учеников 5 - А класса. Ученики 5 - Б и 5 - В классов, относились к контрольным группам (КГ). 5 - Б класс (КГ - 1), 5 - В класс (КГ - 2).

Параллельно проводился эксперимент с учениками 6 - х классов. Где обучающиеся разделились на две группы. Ученики 6 - А класса, относились к экспериментальной группе (ЭГ), ученики 6 - Б класса к контрольной (КГ).

В начале четверти, перед началом эксперимента, с обучающимися всех пяти групп был проведён анализ уровня имеющихся у них практических навыков, по разделу «Спортивные игры» (баскетбол).

На этапе ознакомления нового материала, в начале урока, ученикам экспериментальных групп подавался материал посредством мультимедиа. Где в районе 3 - 5 минут, по теме урока, им транслировались видеоролики со звуковым сопровождением. В то время как ученикам контрольных групп подавался материал традиционным способом. Как контрольным, так и экспериментальным группам, материал подавался без отклонения от требований школьной рабочей программы.

Подводя итоги изучаемого раздела, по окончанию эксперимента, с обучающимися всех пяти групп был проведён повторный анализ уровня имеющихся у них практических навыков, по изучаемому разделу.

Результаты проведённого повторного исследования показали значительный рост освоения практического материала учениками экспериментальных групп. Это отобразилось в качестве выполнения ими таких элементов как: ведение баскетбольного мяча, приём и передача баскетбольного мяча, бросок баскетбольного мяча в корзину с места, нападение в два шага.

Если на уроках физической культуры на этапе ознакомления нового материала 3 - 5 минут в начале урока использовать принципы наглядного метода посредством мультимедиа, темпы обучения заметно ускорятся. Увеличится время для закрепления и совершенствование изученных элементов движения. Тем самым, повысится эффективность освоения учебного материала.

Предполагаемая гипотеза подтвердилась.

Список использованной литературы

1. Волков М.С. Мультимедийные технологии в преподавании физической культуры. VII Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» - 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2015/816/13796>
2. Информационно - образовательный портал: методика, педагогика, образование «В помощь учителю и менеджеру школы» [Электронный ресурс] Режим доступа: http://pedsovet.pro/index.php?option=com_content&view=article&id=2388:ispolzovanie-innovatsionnih-tehnologiy-na-urokah-fizicheskoy-kulturi&catid=73%20:pedagogical-innovation&Itemid=70
3. Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение правительства РФ о стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на

период до 2020 года от 07.08.2009г. №1101 - р). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/96059/>

4. Сусоев А.Г. Социальная сеть работников образования / <http://nsportal.ru> / «Использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР) на уроках физической культуры» // . Сусоев Антон Геннадьевич // . [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nsportal.ru/susoev-anton-gennadevich/>

ВНЕДРЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Гусаченко Екатерина Владимировна

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: области применения геоинформационных технологий в сельском хозяйстве разнообразны и включают в себя поисковые задачи, а также задачи, связанные с хранением и обработкой картографической, атрибутивной, графической и текстовой информации. Геоинформационные системы могут решить и повысить экономическую эффективность предприятия, улучшить качество и количество урожая, упростить ряд задач для сотрудников агропромышленного производства.

Ключевые слова: ГИС-технологии, сельское хозяйство.

Сегодня в индустриально развитых странах сельское хозяйство поставлено на промышленную основу. Это означает не только использование мощной сельскохозяйственной техники, передовых агрономических методов и высокоэффективных химикатов, но и привлечение самых современных компьютерных технологий.

В промышленности компьютеры не просто повысили эффективность производства, они, по сути, совершили вторую промышленную революцию, обеспечив небывалые доселе рост эффективности производства, повышение качества продукции и снижение себестоимости.

В сельском хозяйстве внедрение компьютерной техники несколько отстало от промышленности, однако сегодня мы можем наблюдать массовое внедрение компьютерных технологий в сельское хозяйство США, Европы и России.

Сами по себе компьютеры и программное обеспечение, конечно, не могут заменить традиционные сельскохозяйственные инструменты, но они могут дать очень ценную информацию по их оптимальному использованию. Уже классическими примерами стали выдаваемые специальными программами подсказки сроков, мест и объемов внесения удобрений, ядохимикатов, управление ирригацией и т. п. Решение таких задач требует наличия довольно большого объема исходных данных, получение которых составляет основную часть стоимости использования информационных технологий в сельском хозяйстве. Обусловлено это тем, что необходимо собирать и вести информационные базы данных по большим площадям на значительном временном протяжении. Только актуальность, точность и полнота исходных данных могут обеспечить эффективное применение информационных технологий в сельском хозяйстве.

Особенность использования информационных технологий в сельском хозяйстве состоит в том, что практически все используемые данные имеют пространственную (географическую) привязку. И если мы хотим, например, проанализировать распределение увлажнения почвы совместно с урожайностью, то и те, и другие данные должны находиться в одной системе координат и иметь необходимую координатную точность. Обрабатывать же такие данные могут только программы, специализированные на работе с пространственной информацией, а именно – географические информационные системы (ГИС). Особенность этих систем в том, что они позволяют интегрировать, вести и совместно анализировать самые разные виды пространственно-распределенных показателей и описательных данных. Эти системы используются для создания и ведения кадастров земель и водных объектов, реестров собственности, экологического и погодного мониторинга, управления чрезвычайными ситуациями, оценки производственных рисков, анализа взаимосвязей различных факторов, влияющих на урожайность сельскохозяйственных культур и во многих других приложениях, основанных

на пространственно-распределенной информации. По сути, ГИС – это объединение электронных карт, баз данных и средств их ведения и анализа.

Возможности и гибкость этих систем обеспечивают их применимость как в масштабах всей страны, так и на уровне отдельного фермерского хозяйства. И именно так эти системы используются сегодня.

Данные для сельскохозяйственных ГИС получаются различными способами. Основные источники – это непосредственные замеры на полях с последующей интерполяцией и обработка снимков с самолетов и космических спутников. Непосредственные замеры используются главным образом на уровне отдельного хозяйства или региона. Их преимущество – высокая точность и надежность получаемых результатов, возможности измерения самых разных показателей при непосредственном контакте с землей. Недостаток – высокая стоимость, особенно когда речь идет о больших площадях. Данные космической и высотной аэрофотосъемки позволяют контролировать объем биомассы, равномерность роста растений, увлажнение почвы и другие показатели. Важнейшее преимущество таких данных, особенно снимков с космических аппаратов, – их низкая стоимость при регулярных обследованиях больших территорий.

Использование геоинформационных систем и данных космической аэрофотосъемки возможно на разных уровнях управления сельским хозяйством. На федеральном уровне возможно ведение объединенной геоинформационной системы, используемой для прогноза урожайности в целом по стране, оценки благоприятных и неблагоприятных погодных-климатических факторов, ведения общего учета и создания кадастра сельскохозяйственных земель, слежения за долговременными тенденциями в отрасли и стратегического планирования. На федеральном уровне определяются особо охраняемые территории, и, соответственно, ГИС этого уровня могут использоваться для планирования мероприятий по защите этих территорий от неблагоприятного воздействия аграрного сектора. Данные по подобным территориям могут

передаваться с федерального на региональный уровень. В федеральной ГИС могут использоваться как обобщенные данные с мест, так и данные космической съемки. Наличие независимого и объективного источника информации в виде данных космосъемки позволяет осуществлять контроль исполнения общегосударственной аграрной политики, проверять соответствие поставляемой с мест информации фактическому состоянию. Федеральный центр может не только сам использовать такие данные, но и предоставлять их региональным центрам. Причем не только сами исходные данные, но и результаты их обработки, более пригодные для использования на местах для решения конкретных задач.

Развитые возможности анализа и высокая мощность современных компьютеров привели к возникновению в развитых странах так называемого «точного» сельского хозяйства, при котором собираются данные и анализируется эффективность сельскохозяйственного производства по очень малым участкам, а собранная по ним статистика позволяет наиболее полно учесть вариации характеристик почв, гидрологического режима и других показателей. На основе такого анализа для каждого микрополя предлагаются оптимальные режимы ирригации, внесения удобрений и ядохимикатов, проведения других работ, и даже организации специфического севооборота. Огромная популярность этой методики обусловлена ее высокой эффективностью в то время, как все другие методики уже практически исчерпали свой потенциал повышения урожайности и качества продукции. Обработка же и анализ данных, используемые в данном подходе просто не мыслимы без компьютеров и геоинформационных систем, – только они обеспечивают на сегодня необходимый уровень функциональных возможностей.

Список использованной литературы

1. Применение ГИС-технологий в сельском хозяйстве: сайт – [Электронный ресурс], 2018 г.
2. Применение ГИС для осуществления технологии «точного земледелия»: сайт – [Электронный ресурс], 2018 г.

**АНАЛИЗ ВЫБОРА СУБСТРАТОВ ДЛЯ
ВЫРАЩИВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ**

Гусаченко Екатерина Владимировна

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: представлен анализ и разбор различных субстратов для проведения опытов в закрытом и открытом грунте, выращивания и развития растений в производственных и частных целях. В работе рассматривается закономерности выбора субстрата в зависимости от целей опыта и вида растений

Ключевые слова: субстрат, опыт, гидропоника.

Субстратом называется среда, в которой находятся корни. Для вегетационных опытов используют почву, песок, смесь почвы и песка, смесь песка с торфом, гравий, воду, воздух и т. д. Выбор субстрата зависит от задач опыта.

Почва. Почву отбирают, как правило, из пахотного слоя поля, история которого хорошо известна. Чтобы лучше характеризовать плодородие всего поля, почву берут по его диагонали. Одно из главных требований к почве ее отзывчивость на те питательные элементы или приемы, которые будут изучать в опытах. Например, если планируют изучать дозы азота, берут почву, которая обеспечит реакцию растений на этот элемент, т. е. обедненную азотом, Такая почва может быть на полях, где длительное время вносили только фосфорно-калийные удобрения. Почву, обедненную фосфором, можно взять н поле, где вносили только азотно-калийные удобрения.

Для оценки плодородия почвы различных полей и различных почв отбирают образцы почвы. Лучше всего это делать весной, когда почва спелая,

не мажется. Образцы берут и течение 1...2 дней, доводят до воздушно-сухого состояния, помещают в емкости и закрывают.

В зависимости от требований опытных растений к физическим свойствам почв используют соответствующие почвенные смеси. Для выращивания плодовых и декоративных непригодны как тяжелые глинистые почвы, так и сыпучие пески. Поэтому к тяжелым почвам добавляют песок, перегной и торф. Можно использовать одну из следующих почвенных смесей:

- 1) 30 % структурного чернозема + 60 % перегноя + 10 % песка
- 2) 50% супесчаного чернозема + 50% перегноя;
- 3) 40 % выделочного чернозёма + 40% перегноя + 20% торфа;
- 4) 20% чернозема + 60 % торфа + 20% перегноя. Эта смесь

эффективна для выращивания земляники в теплицах.

Если изучают реакцию плодовых или ягодных растений на конкретную почву или подпочву, последние используют без каких-либо примесей.

Почву и компоненты для смесей заготавливают из расчета объема сосудов, числа вариантов и повторностей. Массу субстрата, необходимую для одного сосуда, умножают на число сосудов в отдельных опытах и полученное значение увеличивают на 25%. Такой запас почвы даст возможность заложить дополнительные варианты, если это потребуется. При отборе образцов корней в динамике их роста приходится выводить из опыта целые сосуды, поэтому их число соответственно увеличивают.

Песок удобно использовать в опытах, где необходимо строго дозировать отдельные питательные элементы. Его применяют, когда хотят получить симптомы недостатка или избытка какого-либо элемента. Для песчаных культур лучше всего подходит речной кварцевый песок. Он должен быть не очень крупным, чтобы вода могла подниматься по капиллярам на высоту всего сосуда, но и не слишком мелким, достаточно водопроницаемым, т. е. не содержать большого количества илистых частиц. Оптимальный диаметр песчинок 0,2...0,4 мм. Кроме того, песок не должен химически

взаимодействовать с удобрениями, а также иметь примеси химических элементов и органических веществ. В природе песок со всеми перечисленными свойствами почти не встречается, поэтому его после заготовки в карьерах или на реках доводят до нужного состояния. Чтобы получить песчинки необходимого размера, песок подсушивают и просеивают через сита с ячейками соответствующего диаметра. Для избавления от илистых частиц отмучивают в сильном токе водопроводной воды на ситах с мелкими ячейками. Для опытов с микроэлементами и для других особо чистых вегетационных опытов промытый в воде песок дополнительно промывают в 5...10 %-ной соляной кислоте, затем снова в водопроводной воде, чтобы избавиться от хлора. Последний раз промывают в дистиллированной воде, затем сушат при температуре 100°C и хранят в емкостях с крышками. Для кратковременного хранения песок можно насыпать на пол, устланный полимерной пленкой, и укрыть такой же пленкой.

Для стерильных опытов песок прокаливают при температуре 400°C. в муфельных печах, чтобы убить микроорганизмы.

Вода. является субстратом растений в опытах с водными культурами. Для очень чистых используют дистиллированную воду, а для опытов с микроэлементами – бидистиллят. Дистиллированную воду применяют и для промывки растений в песчаных культурах. Готовить ее можно непосредственно в домике или теплице, установив в углу перегонный аппарат. Хранят дистиллированную воду в емкостях из стекла или нержавеющей стали, хорошо закрытых пробками или герметичными.

Так как вода необходима для полива растений в опытах с почвенными культурами, мытья сосудов, посуды, вегетационного домика, отмывки корней и т. д., ее подводят к каждому домику, устанавливая краны, раковины, отливы, оборудуют площадки для отмывки корней. После окончания вегетации воду отключают и спускают из водопроводной сети домика. Гидропонные субстраты и аэропоника.

Гидропоника. это культура растений на твердых субстратах, периодически смачиваемых питательным раствором. В качестве субстратов чаще всего используют гравий, щебень, вермикулит, диорит и др., с размерами частиц не менее 3 мм и не более 12 мм.

Гидропонную культуру применяют в цветоводстве, для ускоренного получения однородного посадочного материала для вегетационных опытов, для выращивания растений с недостатком или избытком определенных питательных элементов с целью дальнейшего их использования в вегетационных опытах, в селекционной работе, а также для получения растений, обогащенных некоторыми лекарственными веществами. Для изучения вопросов минерального питания гидропоника малопригодна, так как ее твердые субстраты взаимодействуют питательным раствором, поглощая фосфор, калий и азот. Твердые субстраты должны быть влагоемкими, воздухопроницаемыми, химически инертными, устойчивыми во времени, экономически выгодными, иметь малую удельную массу. Перед использованием твердые материалы дробят, отбирают частицы размером 3...12 мм, тщательно промывают их водопроводной водой, просушивают, укрывают пленкой и хранят (недолго) до закладки опыта. Для длительного хранения применяют желоба, ящики и другую закрытую тару. Для целей, перечисленных выше, используют иногда аэропонную культуру. В этом случае корни растений находятся в воздушном пространстве, в которое через определенные интервалы времени автоматически впрыскивают питательный раствор. Закрепляют растения с помощью специальных приспособлений.

Список использованной литературы

1. Дэй, Ричард Контейнерное садоводство круглый год / Ричард Дэй и др. М.: Издательский Дом Ридерз Дайджест, 2005. 320 с.
2. Хессайон, Д. Г. Все об экологическом садоводстве / Д. Г. Хессайон. М.: Кладезь-Букс, 2015. 128 с.

3. Грачева, А. В. Механизация и автоматизация работ в декоративном садоводстве / А. В. Грачева. М.: Форум, Инфра-М, 2011. 304 с.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГА

Хохлова Екатерина Игоревна

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М.

Губкина, Москва

Аннотация: в статье изучается отечественный опыт маркетинговой деятельности, приводятся этапы развития маркетинга, выделяются его основные характеристики и особенности в России на современном этапе. Так же рассматривается история развития маркетинга.

Ключевые слова: маркетинговая деятельность, отечественный опыт, организация.

Если обращаться к истории развития маркетинга, то взгляды учёных расходятся. Одни считают, что он появился в Древней Греции, другие ищут истоки маркетинга в общественном разделении труда.

Возникновение рынка, то есть возникновение актов купли-продажи или обмена, произошло порядка шести-семи тысяч лет назад. Тогда и начали развиваться первые элементы маркетинга ценовая политика и рекламирование товара.

Исследователи находят истоки рекламы в упоминаниях о цивилизации Шумера, Древнего Египта, в частности, это рекламные надписи на папирусах.

Маркетологи выделяют периоды развития маркетинга в России.

Первый период 1880-1917 годы. В Российском государстве быстрыми темпами развивалась промышленность. При этом основой этого развития было предпринимательство.

В этот период можно найти множество элементов маркетинга. например, в газетах и на стенах печаталась реклама. Кроме этого, в стране проходили

выставки и ярмарки, целью которых было не только сбыть товар, но и пиар товара. Разумеется, применительно к данному периоду, нельзя говорить о том, что в стране существовала целостная система маркетинга, мы находим лишь его элементы.

Второй период развития маркетинга в России пришелся на начало двадцатого века. При этом необходимо заметить, что отношение к маркетингу было негативным и учёными маркетинг не рассматривался всерьёз. Данный период развития маркетинга характеризуется скачком роста промышленности.

И только в третьем периоде развития, маркетинг стал применяться для анализа покупательской способности клиентов, анализа услуг и товаров, необходимых потребителю. Период характеризуется установлением административно-командной системы в экономике, который основывался на планировании, распределении продукции, учете платежеспособного спроса. При этом свобода у экономических субъектов отсутствовала. Экономика и маркетинг были подчинены государству.

Четвертый период - период расцвета маркетинга в России. Это начало 90х годов прошлого столетия по настоящее время. Исследователи связывают начало периода с Законом о собственности, принятом в 1990 году. При этом, данному периоду свойственно, что маркетинговая деятельность осуществляется периодически, не постоянно, бессистемно. И обычно маркетинговая деятельность в России связывается со сбытом товара.

Маркетинг постиндустриального общества доступен лишь небольшому числу организаций. Ключевыми (и негативными) особенностями российского современного маркетинга являются две:

- олигополизация;
- монополизация.

Это тормозит развитие рыночных отношений, тормозит развитие маркетинга в стране, а также, тормозит развитие экономики. Олигополизация

представляет собой вид рынка, при котором основная часть производства контролируется крупными предприятиями.

Монополизация — это особенность рынка, при котором одно предприятие производит продукт, который не имеет своих аналогов. При этом потребитель не имеет возможности выбрать продукт. И предприятие имеет преимущество в установлении цены.

Так, российские монопольные предприятия не задумываются о потребителе, получают быстрые финансовые средства за счёт только своего положения. А это влияет на качество продукции и её ассортимент. что, в свою очередь, в частности, тормозит научно-технический прогресс и развитие маркетинга. При этом, монополистическое предприятие устанавливает через чур высокие цены на производимый продукт.

Маркетинг благодаря своей эффективности стал распространён во многих странах. Маркетинг известен как эффективный инструмент в управленческой деятельности как коммерческих, так и некоммерческих организаций.

При этом маркетинг в каждой стране имеет свою специфику, в том числе и в России. Можно выделить особенности развития маркетинга в России (динамическая картина):

- становление современной экономики в зарубежных странах отличается высоким уровнем интеграции, что привело к значительному влиянию экономик зарубежных стран на российскую экономику;
- опыт зарубежных стран в области маркетинга не всегда применим к российским экономическим реалиям;
- одним из отличительных свойств непосредственной российской маркетинга является то, что отечественные маркетологи обучались по зарубежным изданиям, и не могут применить некоторые знания на практике, они малоприменимы на российском рынке. В практической деятельности отечественные маркетологи сталкиваются с проблемами, не

своими зарубежными маркетологами. Также большую роль играет и то, что деятельность предпринимателей усложняют не доверительные отношения между партнёрами, а также а также затруднительная система сбыта и снабжения.

Подавляющее большинство российских предпринимателей недооценивают эффективность маркетинговых исследований. Это, во-первых, обусловлено недостаточной методической и информативной базой для исследований. А во-вторых, у предпринимателей принято больше полагаться на собственную интуицию. Разумеется, это больше присуще для начальной стадии развития бизнеса, но «интуитивный подход» преобладает в предпринимательской деятельности в принципе.

Так, мы видим, что маркетинговая деятельность в России менее развита, чем за рубежом, не популярна, более того, существуют факторы, сдерживающие маркетинговую деятельность.

Список использованной литературы

1. Баумгартен, Л. В. Маркетинг гостиничного предприятия: учебник для академического бакалавриата / Л. В. Баумгартен. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 338 с.
2. Данченко Л. А. Маркетинг: учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. А. Данченко [и др.]; под редакцией Л. А. Данченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 486 с.
3. Тюрин, Д. В. Маркетинговые исследования: учебник для среднего профессионального образования / Д. В. Тюрин. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 342 с.

**МЕТОДЫ РАБОТЫ С БОЛЬШИМИ
ДАНЫМИ БАНКОВСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Исаев Микаил Фархадович

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М.

Губкина, Москва

Аннотация: Современные технологии работы с большими данными открывают новые возможности для организаций в сфере банковского обслуживания. Применение аналитики больших данных способствует эффективному принятию управленческих решений в организации. В статье описаны ключевые методы работы с большими данными и способы применения результатов анализа. Проанализировав данные, использованные для написания работы выведены преимущества использования аналитики больших данных в деятельности банковских организаций.

Ключевые слова: Аналитика, анализ больших данных, большие данные, банковские организации

Экономика ежегодно становится более интеллектуальной. Сегодня технологии перестали использоваться для решения узкоспециальных задач. Доступ к большому количеству свободных источников и рост объемов информации обязывает компании обрабатывать значительное число данных, при этом открываются новые возможности построения качественной аналитики, за счет чего происходит совершенствование продуктов и услуг. Применение больших данных в работе является технологическим трендом, который получает широкое распространение.

Технологии анализа больших данных способствуют эффективному принятию управленческих решений и нашли широкое применение в банковской сфере.

В зависимости от решаемой бизнес - задачи применяются различные типы анализа (рисунок 1).



Рисунок 1. Типы анализа больших данных

Для операционного мониторинга основных процессов применяется базовая аналитика. На основании различных срезов данных строится отчетность и осуществляется ее визуализация. По результатам такого анализа формулируются конкретные задачи. Еще одно применение базовой аналитики – выявление аномалий. Идентифицируются отклонения в работе банковского оборудования, которые позволяют определять зависимость возникающих проблем от различных внешних факторов: месторасположения, величины потока клиентов и др.

Углубленная аналитика используется для комплексного анализа неструктурированных и структурированных данных. Подобная аналитика используется для поиска тенденций, прогнозирования, так как в ее основе лежат нейронные сети, машинное обучение, текстовая аналитика. Рост

вычислительных мощностей, создание новых алгоритмов, увеличение объемов данных позволяют качественно применять углубленную аналитику в своих процессах.

Операционная аналитика является частью бизнес - процесса. Ее целью является помощь в осуществлении основной деятельности.

Монетизированная аналитика позволяет увеличивать прибыль организации. Полученный в результате анализа массив данных интересен другим организациям, которые готовы покупать аналитические продукты. Однако подобная деятельность должна осуществляться в рамках законодательства [1].

Отдельно можно выделить текстовую аналитику. Она применяется в самых разных областях и использует неструктурированные данные, выделяя важную информацию и преобразуя ее в структурированный вид.

Многие компании, работающие в банковской сфере, поддерживают возможность использования и анализа собираемых данных, которыми ранее эффективно не управляли. Благодаря средствам интеллектуального анализа информация используется для практических решений: повышается качество обслуживания клиентов, появляется возможность предоставления персонализированных советов онлайн, снижаются затраты и риски для банков (рисунок 2). Одно из направлений использования аналитики больших данных – осуществление экономической безопасности организации. Появилась возможность вовремя предпринимать меры по устранению неблагоприятного влияния на сферу деятельности, а также анализировать незаконные операции в банковской деятельности.



Рисунок 2. Основные направления применения аналитики больших данных

Например, HSBC Holdings plc. использует анализ больших данных в автоматизации процессов пресечения отмыывания средств, шведский коммерческий банк Nordea Bank AB применяет виртуальных сотрудников в области обработки информационных процессов, банки The Royal Bank of Scotland Plc, Bank of America и др. пользуются услугами чат - ботов, которые обрабатывают административные задачи, дают советы по управлению, информируют об угрозах сотрудников отдела экономической безопасности банка [2].

Для организаций в сфере банковского обслуживания анализ можно рассматривать с двух сторон: с одной стороны это ориентация на решения, с другой на действия.

Анализ, ориентированный на решения, схож с традиционной бизнес - аналитикой. Тут рассматриваются выборки данных из крупных источников информации, результаты анализа применяются для процессов принятия бизнес - решений.

Анализ, ориентированный на действия, оперативно определяет определенные тенденции и выявляет специфические виды данных.

При вводе в операционную деятельность организации аналитики больших данных следует уделять внимание валидности и волатильности данных. Для проведения исследований данные должны обладать

правильностью и достоверностью. Также при организации процессов требуется понимать как долго требуется хранить такие данные.

Большие данные и аналитика открывают путь к новым видам информации. Компании определяют оптимальные способы создания и распространения продуктов и услуг, а также обеспечивают безопасность организации. Однако для этого необходимо, чтобы большие данные стали частью операционных процессов банковских организаций.

Список использованной литературы:

1. Просто о больших данных / Гурвиц Джудит [и др.]. Москва: Эксмо, 2015. – 400с.
2. Sennaar K. AI in Banking – An Analysis of America’s 7 Top Banks. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.techemergence.com/aainbanking-analysis>

СУЩНОСТЬ КАДРОВОГО АУДИТА

Назарян Сурен Варданович

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М.

Губкина, Москва

Аннотация: Кадровый аудит – это процедура, которая используется для того, чтобы выявить на сколько эффективна система управления персоналом в той или иной организации. В ходе аудита оцениваются соответствия кадрового потенциала организации ее целям и стратегиям развития. Не стоит ждать от сотрудника хорошего результата, если он не имеет интереса к работе, или не видит результатов своего труда.

Оформление и ведение кадровых документов в соответствии со всеми требованиями трудового законодательства — это главная задача хорошей организации и залог успешного функционирования всей системы производства на любом уровне управления.

Ключевые слова: аудит, кадровые документы, внутренний аудит, выборочный аудит, трудовое законодательство.

Кадровый аудит – это один из самых лучших способов обнаружить и устранить нарушения трудового законодательства в организации. Понятие «аудит» пришло в кадровый бизнес из бухгалтерии и обозначает «независимую проверку документов».

Основной целью кадрового аудита является повышение эффективности в работе персонала. С помощью кадрового аудита оценивается оформление и ведения кадровых документов, проверяется их состояние, соответствие требованиям действующего трудового законодательства. Затем предлагаются

необходимые рекомендации по устранению выявленных проблем в документах.

Аудит направлен на заблаговременное выявление проблем организации и на избежание конфликтных ситуаций с контролирующими органами, а также ситуаций, которые способны привести к финансовым потерям.

Нередко в организациях безответственно относятся к документам и по результатам аудита, за нарушение требований трудового законодательства по оформлению документов организация может получить штраф. В лучшем случае могут быть предложены эффективные методы, которые помогут персоналу организации в дальнейшей работе, а организации быть более устойчивой и конкурентоспособной. «Конкуренция – элемент рыночного механизма, реализующийся в форме взаимодействия рыночных субъектов и борьбы между ними за наиболее выгодные условия приложения капитала. Конкуренция в условиях рынка способствует формированию хозяйственных пропорций и санации экономики» [5, с. 17].

Кадровый аудит проводится в несколько этапов. Сначала определяются цели и задачи аудита. Для этого издается приказ, в котором объясняется тема проверки, сроки и ответственные за нее люди. Создается комиссия или приглашаются аудиторы со стороны. Определяются документы, которые необходимо проверить.

В ходе кадрового аудита проводится три вида работ:

- 1) Экспертная оценка всех кадровых документов на соответствие законодательству.
- 2) Проверка на наличие в организации всех документов, предусмотренных законом.
- 3) Проверка кадрового оформления трудовой деятельности иностранцев, а именно заключение договоров о полной материальной ответственности, оформление и оплата сверхурочных работ.

Проведение кадрового аудита необходимо, если:

- 1) в организации большое количество сотрудников и нет необходимости в целесообразности такого количества персонала;
- 2) необходима объективная оценка кадрового потенциала компании;
- 3) необходимо повысить трудоспособность персонала;
- 4) организация готовится к расширению производства;
- 5) планируется реорганизация или произошла смена руководителя;
- 6) необходимо привести кадровые документы в соответствие с действующим законодательством, после произошедших в нем изменений;

Кадровикам известно два вида кадрового аудита: внутренний и внешний.

Внутренний аудит проводится сотрудниками самой компании. Внутренний аудит особо распространен в маленьких организациях, т. к. объем документов не слишком велик. Обычно внутренний кадровый аудит поручают сотруднику, который хорошо знаком с трудовым законодательством и обладает умениями оформления документов. Обычно такие люди — это юристы или начальники отдела кадров.

Внешний аудит проводится другими специалистами, обычно это специалисты из консалтинговых фирм. Проверяющие составят отчет о выявленных нарушениях и дадут рекомендации по их устранению и предотвращению в будущем.

Кроме этого, кадровый аудит может быть полным и выборочным:

Полный аудит — в ходе этой проверки специалист проверяет документы в полном объеме и в результате чего дает дальнейшие детальные рекомендации по устранению выявленных нарушений.

Выборочный аудит — после проверки специалист имеет общее представление о состоянии кадровых документов и помогает определить зоны риска и типичные ошибки в работе.

Проверка кадровой документации позволит руководителю организации получить представление о реальном состоянии кадровых документов. С

помощью профессионального кадрового аудита можно решить следующие задачи: выявить отсутствующие в организации, но обязательные по действующему трудовому законодательству кадровые документы и привести их в соответствие; получить рекомендации по хранению и архивированию документов; определить проблемы, которые связаны с управлением персоналом и какой вклад вносит отдел по работе с персоналом в общую эффективность организации; определить ненужные затраты.

По итогам кадрового аудита организация получает письменное экспертное заключение - отчет. Экспертное заключение — это документ, предоставляемый заказчику после проведения кадрового аудита и отражающий ситуацию по ведению кадрового делопроизводства и оформлению трудовых отношений.

Каждый пункт заключения составляется подробно по схеме:

- 1) предмет проверки — указание на документ;
- 2) оценку достоверности и соответствия кадровых документов требованиям действующего законодательства;
- 3) вид нарушения — указание на нарушенные нормативные правовые акты;
- 4) комментарии — указание на нормативные правовые акты, которые подлежат применению в данном случае;
- 5) риски компании — указание на возможные санкции;
- 6) конкретные рекомендации по исправлению обнаруженных нарушений и исправлению всех ошибок, которые были найдены в результате аудита.

Кадровый аудит позволяет компании выявить случаи несоблюдения законодательства с описанием возможных рисков, устранить эти нарушения, изготовив необходимые документы до возникновения спорных ситуаций, и минимизировать риски в сфере трудовых отношений.

Услугу кадрового аудита оказывает много специализированных компаний. Цены на эту услугу разные и зависят от того, насколько сложным будет процесс проверки. Практика показывает, что регулярное проведение кадрового аудита (с периодичностью, например, 1 раз в год) способствует решению важных проблем, которые накопились в организации. Чтобы выбрать аудитора, нужно сформулировать требования, которым он должен соответствовать. Он должен быть с опытом работы, желательно, чтобы имел минимум два– три года самостоятельной деятельности. Обязательно наличие высшего образования, желательно гуманитарного или психологического. Кадровому аудитору обязательно нужно владеть знаниями по кадровому делопроизводству и нормативной базе. Неплохим качеством аудитора может быть развитая интуиция, способность выявлять и анализировать нужную информацию, организованность и коммуникабельность. Последнее требование наиболее актуально, поскольку в процессе аудита специалисту придется большую часть времени общаться с клиентом.

Подведя итог вышесказанному, можно сделать вывод: проведение кадрового аудита поможет организации сберечь репутацию и избежать крупных штрафов, значительно превосходящих те суммы, которые были затрачены на процедуру. «Современная организация должна постоянно адаптироваться к непрерывным меняющимся требованиям рынка и внешним условиям производства, совершенствуя весь производственный процесс» [4 с.126]

Оформление и ведение кадровых документов с соответствиями со всеми требованиями трудового законодательства — это главная задача хорошей организации и залог успешного функционирования всей системы производства на любом уровне управления.

На данный момент на экономическом рынке большая конкуренция, но слаженная и грамотная работа коллектива поможет достичь поставленных целей предприятия.

Список использованной литературы

1. Баханькова Е. Р. Аудит: Учебное пособие / Е.Р. Баханькова. - 3 - е изд. - М.: ИЦРИОР: НИЦ Инфра –М, 2013. - 201 с
2. Долинин А. Ю. Кадровый аудит: курс лекций / А. Ю. Долинин. – Ряз. гос. ун - т им. С. А. Есенина. – Рязань, 2011. – 96 с. 14.
3. Кочинев Ю. Ю. Аудит: теория и практика: Учебник / Под ред. Н. А. Вещуновой. 5–е изд. – СПб.: Питер, 2012.– 448 с. 15.
4. Международные и российские стандарты аудита: Сравнительный анализ, принципы трансформации, направления реформирования / Под ред. С. А. Николаевой. – М.: Аналитика–Пресс, 2009. – 627 с. 16.
5. Мельник М. В. Аудит: Учебник / М. В. Мельник, М. Л. Макальская, Н. А. Пирожкова, Э. А. Сиротенко. – М.: Форум, 2009. – 208 с. 17.
6. Основы аудит: учебное пособие / Швырева О. И., Сафонова М. Ф., Калинина И. Н.; под ред. С. И. Жминько. – Краснодар, 2011 г. – 370 с. 19.
7. Сафонова М. Ф. Практический аудит: Учебное пособие / М. Ф. Сафонова, С. И. Жминько. – Ростов н / Д.: Феникс, 2011. – 509, [1] с. – (Высшее образование).

**ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКИХ СТАРТАП-
КОМПАНИЙ**

Убайдуллоев Убайдуллоходжа Хасанович

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М.

Губкина, Москва

Аннотация: В статье рассматриваются сущность и классификация стартап - компаний в России, особенности их формирования и влияние на выбор инструментов финансирования, анализируется терминология, сформированная в интернет - бизнесе. Делается вывод о том, что Большинство новых бизнес - проектов в интернет - бизнесе нишевые, в то время как за пределами интернета широко распространены трендовые стартапы. Также дается авторское определение стартапа, отличительной чертой которого является учет особенностей интернет - бизнеса.

Ключевые слова: стартап, бизнес - проект, компания, инновации, инвестиции, бизнес - ангелы

В настоящее время применяются разные классификации стартапов. Наиболее распространенной является терминология, сформированная в интернет - бизнесе, в котором возник и сам термин «стартап». В зависимости от предмета бизнеса стартапы делятся на нишевые и трендовые. Нишевые стартапы предназначены для реализации нового бизнеса на уже существующих и достаточно развитых рынках. Большинство новых бизнес - проектов в интернет - бизнесе нишевые. Их инициаторы стремятся обнаружить или создать новую рыночную нишу внутри ранее сформированного сектора (сегмента) рынка и занять в ней выгодные конкурентные позиции. [2, с. 31]

Трендовые стартапы характерны для бизнес - проектов, входящих в тот или иной новый тренд (системное направление) в интернет - бизнесе, либо для проектов, призванных сформировать такой тренд впервые. Сформированного рынка пока нет, и нет уверенности, что тренд имеет перспективу быть успешно реализованным, а бизнес в рамках такого тренда – результативным. Поэтому трендовые стартапы являются более рискованными, чем нишевые. Типичными примерами трендовых стартапов были, например, бизнес - проекты «ВКонтакте», «Одноклассники», «Фейсбук». Они возникли в тот период, когда мало кто понимал роль и значение социальных сетей в современном обществе.

Стартап - это, во - первых, организация, находящаяся на стадии своего создания и развития, во - вторых, проект, в основе которого лежит уникальная или инновационная идея, в - третьих, организация, стремящаяся построить свою деятельность на основе инновационных подходов и новейших технологий, с целью решения существующих проблем, реализации перспективной идеи и получения прибыли [1, с. 826].

Стартап проект - общее понятие, объединяющее организации и проекты на начальной стадии развития. Четкого временного промежутка, в течение которого фирму можно назвать стартапом, нет, рамки варьируются от пары недель до нескольких месяцев [3, с. 38]. В дальнейшем, независимо от судьбы проекта, он перестает быть стартапом. В одних случаях он получает инвестиционную поддержку и продолжает активно развиваться, а в других, если направление деятельности стартап проекта является неперспективной и невостребованной, его деятельность прекращается [4, с. 9].

На сегодняшний день тема создания стартап проектов является своеобразным общественным трендом. Условие создания уникального стартап проекта, дает возможность начать собственный бизнес и получать доход, работая на себя, что является заветной мотивацией для большей части

современного общества. Существует ряд исключительных особенностей стартап проекта отличающих его от других типов бизнеса. [5, с. 7].

Отличительной и уникальной особенностью стартап проектов можно считать то, что деятельность, в первую очередь, осуществляется ради идеи, а не ради прибыли, несмотря на это, любой развивающийся стартап проект стремится к привлечению инвестиций и получению прибыли. Проблемы с финансированием так же можно считать одним из отличительных признаков, так как для привлечения инвестиций в условиях современного рынка стартап должен обладать сильным конкурентным преимуществом, продуманным и просчитанным бизнес - планом и инновационной идеей, способной стать востребованной и приносить реальную прибыль.

Список использованной литературы

1. Вострикова А.С. Основные проблемы стартап - индустрии в России // Аллея науки. 2019. Т. 1. № 12 (39). С. 825 - 828.
2. Иванов К.И., Киселевич Ю.В. Стартап в современной России: проблемы и перспективы развития // Современные проблемы права и управления. 2019. С. 29 - 44.
3. Маймина Э.В., Пузыня Т.А. Особенности и тенденции развития цифровой экономики// Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2017. № 6 (67). С. 37 - 45.
4. Пузыня Т.А. Спонсоринг как специфический вид предпринимательской деятельности в спорте // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 6 - 3 (50). С. 5 - 10.
5. Puzynya T.A. Management Problems of staff Motivation // Russian Journal of Agricultural and Socio - Economic Sciences. 2015. № 9 (45). С. 6 - 9.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМИ В
ПОЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Хайретдинова Ляйсан Маратовна

Башкирский государственный аграрный университет, Уфа

Аннотация: Данная статья посвящена актуальным проблемам использования средств массовой коммуникации в политической деятельности.

Целью данной работы является выявление наиболее эффективных способов воздействия средств массовой информации на потенциальную аудиторию.

Ключевые слова: политика, политическая деятельность, СМИ, средства массовой коммуникации.

Массовые коммуникации являются очень важной частью политической деятельности. Данная отрасль постоянно нуждается в обмене информации между субъектами. Например, экономика возможна при ограниченном взаимодействии с людьми, политика невозможна без постоянного общения между государством и гражданами, а также между различными носителями власти.

К средствам массовой информации относят прессу, радио, массовые справочники, звукозаписи, видеозаписи. Главная отличительная черта СМИ – это публичность, то есть это открытая передача различных сведений с помощью специального технического инструментария. Наиболее сильное влияние на аудиторию оказывают аудиовизуальные СМИ, то есть это телевидение, а также радио. Стоит отметить, что коммуникация с людьми в политике всегда важна и раньше до появления телевидения, радио, газет,

чтобы что - то объявить использовали колокола. Такие колокола предупреждали жителей разных городов о разной информации. Например, о религиозных или политических собраниях. В то время также в политике использовали почтовую связь в виде лошадей, затем появилось что - то более усовершенствованное. С появлением таких средств коммуникации как телевидение, радио, телефон все стало намного проще. Это произвело большую революцию в политике и также удовлетворило обострившуюся проблему связи.

Однако СМИ в политической деятельности может носить в себе опасный характер воздействия на граждан и государство в целом. Здесь может наблюдаться скрытое управление поведением людей и делается это с целью принуждения их к определенным действиям или даже к бездействию, вопреки собственным интересам, создавая при этом иллюзию свободного выбора. Манипулирование основывается на лжи и обмане. Причем это - не «ложь во спасение», а корыстные действия. Без должной борьбы с манипулированием оно может стать главной функцией СМИ и свести на нет официально провозглашаемые государством демократические принципы.

Требую большей гибкости в политике, манипулирование как способ социального управления имеет для его субъектов ряд преимуществ по сравнению с силовыми и экономическими методами господства. Оно осуществляется незаметно для управляемых, не влечет за собой прямых жертв и крови и не требует больших материальных затрат, которые необходимы для подкупа или успокоения многочисленных политических противников.

Возможности манипулятивного использования СМИ велики, но не безграничны. Пределы манипулирования общественным мнением определяются прежде всего уже сложившимся массовым сознанием, стереотипами и взглядами людей. Для того чтобы быть эффективным, манипулирование должно опираться на менталитет и бытующие

представления населения. Хотя под воздействием пропаганды эти представления постепенно могут измениться.

Значительными препятствиями для манипулирования субъектами является собственный опыт, а также системы коммуникации, которые не могут контролироваться властью. Например, семья, друзья, коллеги. Манипулировать против населения сложно и наиболее слабы у населения защитные механизмы против манипулирования в области новой проблематики, по отношению к которой у него еще не сложилось мнение.

Список использованной литературы

1. Мельник, В. А. Политология: пособие / В. А. Мельник. – Минск: Вышэйшая школа, 2018. – 366 с.
2. Интернет - ресурс: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sredstva-massovoy-kommunikatsii-i-ih-ispolzovanie-v-politicheskoy-deyatelnosti>
3. Интернет - ресурс: URL: https://otherreferats.allbest.ru/journalism/00185380_0.html

**ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ
РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И
ПОДРЯДЧИКАМИ И ПУТИ ЕЕ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Устимов Даниил Викторович

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М.

Губкина, Москва

Аннотация. Актуальность выбранной темы исследования заключается в том, что абсолютно все предприятия сталкиваются с необходимостью ведения расчетных операций, не только внутри своей фирмы, но и за ее пределами. Взаимодействие с другими организациями и физическими лицами отражает финансовое состояние каждого из субъектов деятельности. Целью данной статьи является выявление проблем ведения учета с поставщиками и подрядчиками, а также разработка практических аспектов совершенствования для них.

Ключевые слова: поставщик, подрядчик, расчеты, кредиторская задолженность, дебиторская задолженность, расчеты с контрагентами.

Нормальное функционирование всех ступеней предприятия – является главной задачей для предпринимателя. Для этого необходимо иметь надежную информацию о финансовом состоянии фирмы, а именно о кредиторской задолженности, в которой особое место занимают большое количество расчетов с поставщиками и подрядчиками.

Поставщик — это юридическое или физическое лицо, способное предоставлять товары или услуги заказчикам и проводить предпринимательскую деятельность на условиях заключённого договора

поставки, а подрядчик - физическое лицо или узконаправленное предприятие, которые в соответствии с договором подряда обязуются выполнить по заданию заказчика определенную работу за вознаграждение.

Главное место в системе расчетных операций занимают расчеты с контрагентами и являются одним из важных элементов бухгалтерской деятельности, так как в большей степени влияют на образование денежных поступлений предприятия.

Кредиторская задолженность может быть, как положительным элементом экономической деятельности, так и отрицательным. При таком виде задолженности, у предприятия появляется возможность пользоваться денежными средствами других предприятий. Но, несмотря на это, если величина кредиторской задолженности будет значительно расти, платежеспособность субъектов хозяйствования снизится. Подобная ситуация может стать одной из причин отказа от сотрудничества других предприятий и финансовых отношений.

Одним из предшествующих процессом поиска поставщиков и подрядчиков является процесс формирования взаимоотношений и расчетных операций с ними.

Сделать окончательный выбор того или иного поставщика или подрядчика – непростая задача. Также заключение договора является одной из основных причин возникновения расчетных операций с поставщиками или подрядчиками.

В экономической деятельности предприятия возникают ситуации, влияющие на своевременное выполнение работ или их полное прекращение. Таким родом обязательства могут быть частичная или полная финансовая неплатежеспособность, банкротство. Это означает, что, проводя операции по расчетам с поставщиками и подрядчиками, в бухгалтерском учете может возникать как дебиторская, так и кредиторская задолженность.

Основной задачей организации должно быть постоянная проверка всех расчетов с поставщиками и подрядчиками, чтобы определить и ликвидировать просрочку кредиторской задолженности. Предприятие будет работать более эффективно, благодаря оперативному процессу расчетов.

В своей книге С.К. Байдыбенкова [1, с. 63 - 71] предложила новый принцип анализа краткосрочных обязательств. С его помощью можно исследовать систему краткосрочных обязательств, а также их оборачиваемость, определить ликвидность предприятия и степень его платежеспособности. Такая методика способствует восстановлению платежеспособности и предотвращению банкротства хозяйствующего субъекта.

Для совершенствования учета расчетов с поставщиками и подрядчиками на предприятиях в Российской Федерации необходимо усовершенствовать как теоретические работы в структуре учета текущих обязательств, но и практические нововведения. Уханова О.В. [3, с. 223 - 228] считает, что такое совершенствование возможно только в условиях стандартизации учета с международной системы, но при всем нужно учесть и национальные особенности. Такой способ поможет полноценно раскрыть учетную информацию для оперативного управления предприятием.

Одними из главных компонентами контроля операций расчетов с поставщиками и подрядчиками предприятия являются:

- объекты, такие как договоры, которые заключили предприятия между собой, хозяйственные и расчетные операции по учету фактов изменения обязательств, постановления правоохранительных органов и др.
- субъекты, например, фирма и его отделы, которые выполняют контрольные функции по созданию расчетов с поставщиками и подрядчиками.

Проведение внутреннего контроля операций по обеспечению выполнения обязательств на предприятии невозможно без его документального оформления, поэтому необходимо закрепление

определенных правил в согласованных документах, например, положения об учебной политике, положения о договорной работе, графики документооборота и другие.

Так, Светличная А.С. [2, с. 148 - 153] пишет о процессе снабжения, который указывает общее руководство снабженческой деятельностью. Специализированный отдел управляет этим процессом и выполняет определенные задачи, такие как определение уровня затрат на организацию снабжения, проведение политики в отношении поставщиков, а также заключение договоров. Другими словами, такой отдел отбирает качественных поставщиков, которые предлагают оптимальную цену на продукцию и регулярно поставляют ее. Еще одной задачей снабженческого отдела, является соблюдение задач по снижению транспортных и складских затрат, путем повышенного внимания на условия доставки и расчетов с поставщиками и подрядчиками.

Основная часть доходов предприятия формируется благодаря учету расчетов с поставщиками и подрядчиками. С их помощью можно как обеспечить предприятие сырьем, так и провести реализацию готовой продукции. Благодаря своевременному ведению списков расчетов с поставщиками и подрядчиками можно улучшить эффективность работы бухгалтерии и предотвратить просрочки по платежам.

Таким образом, чтобы упростить и улучшить систему расчетов с поставщиками и подрядчиками нужно соблюдать предложенный принцип анализа краткосрочных обязательств и принять во внимание международный опыт, учитывая национальные особенности России. В свою очередь разумно будет ведение регистров накопления и структуризация информации о расчетах с поставщиками и подрядчиками с целью дальнейшего внесения в Журнал - ордер.

Список использованной литературы:

1. Байдыбенкова С.К. Совершенствование учета расчетов с дебиторами и кредиторами // Управленческий учет. – 2015 год. - №6 - с. 63 - 71.
2. Светличная А.С. Учет и контроль расчетов с поставщиками и подрядчиками // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. – 2015 год - №5 - 1 – с. 148 - 153.
3. Уханова О.В. Бухгалтерский учет расчетов с поставщиками и покупателями, пути решения // Образование, наука и современное общество: Актуальные вопросы экономики и кооперации: Материалы международной научно - практической конференции профессорско - преподавательского состава и аспирантов: В 5 - ти частях / Белгородский университет кооперации, экономики и права – 2018 год. – с. 223 - 228.

**ПРОГРАММЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
СЕЛЕКТИВНОГО СБОРА ОТХОДОВ**

Соловьев Иван Николаевич

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М.

Губкина, Москва

Аннотация: На настоящий момент в Российской Федерации является острой проблема утилизации отходов. В развитых странах признана технология переработки отходов, чему способствует селективный сбор мусора, чего пока нельзя сказать о нашем государстве. Именно первичная сортировка мусора позволяет перерабатывающему его предприятию существовать, поскольку в случае, когда отходы привозят на линию сортировки в одном мусоровозе, отделение из общей массы необходимого вторичного сырья является более сложным. Безусловно, селективный сбор мусора дает определенный эффект, но, как показывает опыт Германии, где жителям «приходится иметь дело с десятком урн различных цветов для разных типов мусора», чрезмерное выделение полезных фракций отходов, подлежащих раздельному сбору, приводит к иному результату [2]. Создание программ лояльности жителей к селективному сбору отходов, и учёт того, что этот процесс может занять многие годы необходимы для улучшения экологической обстановки в стране.

Ключевые слова: Отходы, утилизация, переработка, селективный сбор.

Создание локальных предприятий по переработке отходов [1] недостаточно, их эффективная работа требует реализации серьезной информационно - агитационной программы населения, в которых должно быть место для информирования населения о важности раздельного сбора

отходов, проведения мероприятий по экологическому воспитанию в учебных заведениях средней школы и дошкольного образования. Кроме того, потребуется внедрение программ стимулирования, своеобразных акций в пользу селективного сбора отходов. На контейнерных площадках должны быть размещены информационные стенды, в которых будет отображено, как именно используются вторичные ресурсы, какая продукция будет получена из них, где можно её приобрести.

Более подробно разработанная типовая региональная программа обеспечения лояльности населения к селективному сбору отходов представлена в таблице 1. Основная особенность данной программы в том, что в настоящий момент существуют только предложения разовых мероприятий, а данная разработка обладает накопительным эффектом, рассчитана на продолжительное время.

Таблица 1. Типовая региональная программа обеспечения лояльности населения к селективному сбору отходов

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткая характеристика
1.	Установка специальных баков на каждой контейнерной площадке	На баках, предназначенных для отдельного сбора отходов, должна присутствовать специальная единая маркировка.
2.	Проведение благотворительного концерта	Концерт будет проводиться силами образовательных учреждений города, посредством привлечения студентов и школьников. Также возможно привлечение различных танцевальных, вокальных и других творческих школ, студий. Мероприятие будет проходить под лозунгом: «Спаси свою планету, скажи «нет» мусору под ногами!». Для сбора средств на установку урн в общественных местах целесообразна продажа атрибутики с тематическими лозунгами и призывами. Например, такими как: «Спаси свою планету», «Скажи нет мусору под ногами», «Сохрани планету для своих детей». На вырученные от концерта средства, будут установлены урны для отдельного сбора отходов в местах общего пользования.

3.	Установка специальных урн в общественных местах	На тротуарах, у транспортных остановок, больниц, вокзалов, аэропортов, торговых центров, городских парковых зон, зон отдыха и т.д. должны находиться урны для селективного сбора отходов со специальной маркировкой
4.	Установка информационных стендов у контейнерных площадок	Стенды должны содержать агитационный материал, а также сведения о количестве собранного раздельно мусора за отчетный период (неделя / месяц). Кроме того, необходимо размещать информацию об использовании вторичного сырья: где и какую продукцию из него получают, где можно приобрести такую продукцию.
5.	Уроки экологического воспитания в школах и детских садах	Проведение систематических занимательных и познавательных уроков, направленных на осознание детьми необходимости раздельного сбора мусора. По итогам таких уроков дети должны также знать маркировку баков для каждой из фракций раздельного сбора.
6.	«Экологическая» реклама	Размещение на улицах муниципальных образований баннеров, плакатов с информацией о необходимости раздельного сбора отходов.
7.	Акция «Пакеты для раздельного сбора»	Еженедельная акция, в ходе которой жители могут получить бесплатно специальные пакеты для раздельного сбора отходов (соответствующего маркировке баков цвета) в обмен на полный пакет раздельно собранного мусора (либо одной из необходимых фракций, либо нескольких). Сбор осуществляется в одном или нескольких местах населенного пункта (в зависимости от его размера) в специализированный транспорт в течение нескольких часов (например, с 16:00 до 20:00).

Решение проблемы активного развития рынка переработки отходов в России ложится на плечи государства, тем не менее, попытки её устранения на местном уровне также необходимы во избежание усугубления экологической обстановки. Создание локальных предприятий переработки отходов позволит создать новые рабочие места, получить средства в бюджет в виде налогов, улучшить экологическую обстановку в стране.

Список использованной литературы

1. Беловодских Е.М. Совершенствование сферы обращения с отходами в России на основе создания локальных предприятий их переработки [Текст] / Е.М. Беловодских // Актуальные проблемы науки третьего тысячелетия: материалы международной. науч.–практ. конф. (Стерлитамак, 11.01.2015 г.). – Стерлитамак: РИО АМИ, 2015. – 266 с.

2. ООО СпецСтройМусор. Почему Германия отказывается от
раздельного сбора мусора. [Электронный ресурс] / ООО СпецСтройМусор
Электрон. текстовые дан. – Режим доступа:
<http://www.musorshik.ru/tiding/germaniya.html>

УДК 312

**ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ
ВОВЛЕЧЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА
ОРГАНИЗАЦИИ**

Минигубаева Айша Тимуровна

Воронежский государственный технический университет, Воронеж

Аннотация: Многие считают, что люди, преданные своему делу, получают меньше денег, поскольку занимаются тем, что им по душе, однако новейшее исследование доказывает, что это далеко не так.

Ключевые слова: Организация, персонал, вовлеченность, мотивация

Группа итальянских экономистов выяснила, что внутренняя мотивация имеет огромное влияние на заработную плату. Люди, готовые работать за идею, обычно зарабатывают больше, чем те, для кого работа – способ получения денег. [3]. В течение 4 лет компания «Экопси» анонимно проводила опрос 35 000 сотрудников из 130 компаний. Факторный анализ позволил извлечь из собранных данных ответ на вопрос о причинах вовлеченности. [2]. Были выделены различные факторы, формирующие вовлеченность: доверие к высшему руководству, хорошие отношения с непосредственным начальником, карьерные возможности. Ключевой фактор вовлеченности — это «контроль над своей жизнью», иначе уверенность сотрудника в возможности повлиять на существенные для него параметры жизни компании. Для людей, которые ищут стабильности, контроль над своей жизнью — это прогнозируемость. Активным людям, стремящимся к росту, важны деньги, карьера, отношения с руководством. Но ценен не размер дохода, а возможность повышать его путем более результативного труда. Эти люди ценят возможность осознанно строить карьеру, ясность целей и заданий.

Рассмотрим динамику средней вовлеченности персонала в России за 4 года: 2010 г. - 70%, 2011 г. - 74%, 2012 г. - 65,9%, 2013 г. - 66% (зона позитива начинается с 75%). Россияне не верят, что за счет более хорошей работы они повысят свой доход (индексов удовлетворенности - 28%), не считают, что в силах преодолеть организационные барьеры (55%), говорят, что подвергаются избыточному контролю со стороны руководителя (24%), и - видимо, в качестве следствия - чувствуют выгорание, т. е. потерю увлеченности и энергии (42%). Цифры говорят, что сотрудники в целом недостаточно вкладываются в развитие компании - и происходит это как раз из-за дефицита чувства «контроля над своей жизнью».

Большое влияние на вовлеченность персонала оказывают руководители, которые должны организовывать, вдохновлять людей [4]. Талантливый лидер преданно служит своей команде, создает для коллектива четкие, конкретные и специфические задачи. Идея для него первична, а прибыль имеет второстепенное значение. Он рассказывает запоминающиеся и интересные истории, внедряет их в рутинные беседы. Всегда ждет ответной реакции, дарит людям надежду, хвалит и поощряют стремление к лучшему. Каждый эффективный лидер должен иметь все вышеперечисленные качества.

Перечислим основные рекомендации для руководителей для формирования культуры вовлеченности персонала[1]. Люди должны иметь право голоса, получать справедливое вознаграждение уважение и признание за свой труд, иметь возможность карьерного роста. Руководителю необходимо создать в коллективе атмосферу доброжелательности, традиционности и доверия. Руководитель должен быть образцом, примером для подчиненных.

Таким образом, вовлеченность персонала оказывает огромное влияние на рост и развитие организации. Прибыль повысится только тогда, когда сотрудники окажутся вовлеченными в работу, станут действовать согласованно и вносить свой личный вклад в общий успех организации. Для

этого руководству следует внимательно относиться к своим подчиненным, вдохновлять, направлять, оказывать поддержку.

Список использованной литературы

1. Вовлеченность персонала: ценное преимущество [Электронный ресурс]//Портал pro- personal.ru. - Электронные данные -, 2012 - URL: <http://www.pro-personal.ru/journal/870/460105/>
2. Доверьте компанию своим сотрудникам [Электронный ресурс]// HR-Portal: Сообщество HR-Менеджеров. - Электронные данные -, 2014 - URL: <http://www.hr-portal.ru/article/doverite-kompaniyu-svoim-sotrudnikam>
3. Что заставляет сотрудников усердно работать ? [Электронный ресурс]// HR-Portal: Сообщество HR-Менеджеров. - Электронные данные -, 2014 - URL: <http://www.hr-portal.ru/article/что-zastavlyaet-sotrudnikov-userdno>
4. 7 способов заставить сотрудников полюбить свою работу [Электронный ресурс] // HR-Portal: Сообщество HR-Менеджеров - Электронные данные -, 2014 - URL: <http://www.hr-portal.ru/article/7-sposobov-zastavit>

**ИЗУЧЕНИЕ ИНСТИТУТА
СВИДЕТЕЛЬСКОГО ИММУНИТЕТА**

Сувальская Дарья Витальевна

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
Тамбов

Аннотация: научный интерес к рассмотрению данного вопроса определяется недостаточной разработанностью положений данного института. С одной стороны, показания свидетеля можно рассматривать как одно из важнейших доказательств в уголовном процессе, с другой стороны, отмечается возникновение проблемы освобождения лиц от дачи свидетельских показаний в связи с исполнением ими профессиональных и иных функций. В связи с этим возник ряд теоретических, законодательных и правоприменительных проблем.

Ключевые слова: свидетельский иммунитет, уголовный процесс, зарубежное законодательство.

Также необходимо отметить, что уголовно-процессуальное законодательство не содержит положений, касающихся пределов действия правового института и пределов усмотрения лиц, обладающих данным правом. Наряду с этим, отмечается появление вопроса определения критериев недопустимых доказательств, связанных с реализацией положений свидетельского иммунитета. Действенность подобных средств защиты прав человека и гражданина подтверждается анализом правоприменительной практики положений такого иммунитета.

В переводе с латинского языка иммунитет (immunities) означает «льгота» или «освобождение от определенной обязанности». Данное понятие

появилось в западноевропейских языках примерно в середине XII века, в отличие от русского языка, которому данное понятие известно лишь с конца XIX века под значением «освобождения от какой-либо должности или налога». В словарях русского языка понятие «иммунитет» трактуется, как особое право не подчиняться некоторым общим нормам или лицам, которые занимают вышестоящее положение в государственных органах или исключительное право на неподчинение какого-либо лица общему закону.

В современном мире сложились разные подходы к рассмотрению понятия свидетельский иммунитет. Профессор В.Г. Даев под свидетельским иммунитетом понимает совокупность правил о полном или ограниченном запрете на дачу показаний для некоторых групп населения. В данном случае безусловность свидетельского иммунитета заключается в запрете на допрос лиц, обладающих этим правом, а ограниченность проявляется в праве человека отказаться или же все-таки согласиться давать показания. В.И. Руднев определяет свидетельский иммунитет как дополнительную гарантию, которая отличается от иных правовых гарантий и заключается в неприкосновенности и нераспространении общих правил об ответственности на законодательно закрепленный круг лиц.

Законодательная регламентация института свидетельского иммунитета в зарубежных странах имеет определенные различия, в основном этот фактор зависит, прежде всего, от правовой семьи конкретной страны. Между англо-саксонской и романо-германской правовыми семьями существуют некоторые отличия в законодательном закреплении института свидетельского иммунитета и практике его применения. Так, англо-саксонское законодательство содержит более детализированное и развернутое законодательное закрепление механизма реализации свидетельского иммунитета, в некоторых государствах, использующих данную правовую систему, институту свидетельского иммунитета посвящены целые главы нормативно-правовых актов, а также отведена большая прецедентная часть.

Если анализировать законодательное закрепление данного института в странах германо-романской правовой семьи, то можно отметить, что нормы данного института не носят сгруппированный характер, а находятся в различных нормах, устанавливающих содержание прав и обязанностей участников уголовного производства. К семье англо-саксонского права принято относить следующие страны: Великобритания, Соединенные Штаты Америки, Австралия, Канада, Новая Зеландия и иные. А к романо-германской правовой семье относятся: Германия, Франция, Люксембург, Италия, Дания, Норвегия и другие.

Начнем сравнительно-правовой анализ института свидетельского иммунитета со стран, которые входят в англо-саксонскую правовую семью. Так, в Соединенных Штатах Америки (США) и Великобритании уделяется большое внимание законодательной регламентации института свидетельского иммунитета, не является случайностью, что большинство норм данного института права сгруппированы в целые главы и разделы нормативно-правовых актов США. В соответствии с законодательством США свидетельский иммунитет принято разделять на следующие категории: право на молчание (привилегия от самого вора); свидетельская привилегия; свидетельский иммунитет.

Нормы, посвященные свидетельскому иммунитету, занимают 18 главу в Своде Законов США со статьи 6001 по 6005 статью. Всемирно известным является положение V поправки Конституции США, которая гласит, что лицо имеет право не свидетельствовать против себя. Названная поправка относится к категории право на молчание (привилегия от самооговора). В соответствии с содержанием данной привилегии, свидетель имеет право отказать отвечать на вопросы, которые на его взгляд, могут быть использованы против него в качестве доказательства или же лицо может отказаться давать показания в случае, если данная информация может раскрыть его личные секреты, например, постыдные поступки. Но при этом применение пятой поправки

Конституции США имеет некоторые исключения, например свидетель, обязан дать показания по уголовному делу, связанному с незаконным вмешательством или угрозой национальной безопасности США, или иных преступлений с тем же объектом.

Уголовный процесс США закрепляет следующее содержание привилегии от самообвинения, которое выражено в 3 основных правилах:

1. разъяснение основных прав задержанному, в частности, право сохранять молчание;
2. все, что лицо скажет, может быть использовано как доказательство против него;
3. право на присутствие адвоката

В случае если лицо использует право на сохранение молчания, то суд обязан в своем напутственном слове присяжным сказать, что они не должны делать неблагоприятные выводы из факта использования лицом права на отказ от дачи показаний, т. е. права на молчание.

При рассмотрении уголовных дел Верховный Суд США не однократно обращал свое внимание на важность соблюдения норм института свидетельского иммунитета, например, в делах Миранда против штата Аризона, Браун против штата Миссисипи, Мэтис против штата Нью-Йорк и иных делах. Приоритетной составляющей данного института является добровольность показаний, которые дает задержанное лицо. Если провести сравнительный анализ законодательного закрепления и практики применения института свидетельского иммунитета в таких государствах как США, Великобритания и Российская Федерация, то можно сделать вывод, что они имеют совершенно разное содержание. Если рассматривать уголовный процесс в Российской Федерации, то под свидетельским иммунитетом понимается право свидетеля не давать показания против себя, своих близких родственников, а в США и Великобритании это является привилегией от самообвинения. Свидетельский иммунитет в США и Великобритании

заключается в том, что свидетель должен дать показания, но суд при этом дает гарантию, что эти показания не будут использованы против него.

Характерной особенностью стран англо-саксонской правовой семьи является уделение большого внимания допустимости доказательств в зависимости от правильности применения института свидетельского иммунитета. Например, нарушения в процессе производства по уголовному делу влекут признание доказательств недопустимыми, то есть действует принцип «плоды отравленного дерева», согласно которому вся информация, сведения и иные данные, которые получены ввиду использования недопустимого доказательства, должны быть исключены из уголовного дела. Но стоит отметить, что такая практика действует не только в англо-саксонских странах, но и в романо-германских, поэтому можно сделать вывод о том, что это является сходством, нежели отличием. Например, действующее законодательство таких зарубежных стран, как Германия, Великобритания, США, Франция признает недопустимым доказательством те сведения, которые получены вследствие недобровольного признания лицом своей вины. Так как в этих зарубежных странах, добровольность определяется в качестве условия легитимности признания лицом своей вины в совершении противоправного деяния.

Для романо-германского права и права стран СНГ характерной особенностью является закрепление четкого круга лиц, обладающих правом свидетельского иммунитета, что весьма отличается от законодательства США, в котором круг данных лиц является законодательной прерогативой отдельно взятого штата. Например, в законодательстве Узбекистана четко определен круг близких родственников, против которых лицо может отказаться давать показания. В случае если уполномоченное лицо не разъяснит данное право на отказ от дачи показаний против себя и своих близких родственников, то полученное доказательство в виде показаний лица будет признано недействительным.

Законодательство Франции определяет строго определенный перечень близких родственников и иных лиц, которые обладают правом отказа от дачи показаний, данный перечень закреплен в статье 335 Уголовно-процессуального Кодекса Франции. Отличительной чертой круга лиц, установленного во французском законодательстве, является то, что он включает в себя как бывших супругов, так и лиц, обрученных с обвиняемым. Если сравнивать круг лиц, наделенных правом свидетельского иммунитета, то в Швейцарии он значительно шире, чем в России. В Швейцарии свидетельский иммунитет делится на следующие категории: личный и профессиональный.

Например, в отличие от уголовно-процессуального законодательства, действующего в России, в Швейцарии правом на отказ могут воспользоваться лица, которые имеют общих детей, даже при условии, если они не состоят в законном браке, а также в данную категорию попадают сводные братья и сестры. Если рассматривать профессиональный свидетельский иммунитет, закрепленный в уголовно-процессуальном законодательстве Швейцарии, то в круг лиц, обладающих таким иммунитетом, входят: стоматологи, аптекари, акушеры, журналисты, а также иные врачи.

Но лица, обладающие правом отказаться от дачи показаний в связи с осуществлением той или иной профессии, могут воспользоваться этим правом в случае, если речь идет о сведениях, которые составляют профессиональную тайну. Но если расследуется преступление, которое относится к категории тяжких или особо тяжких преступлений, то эти лица обязаны дать показания. Также, в соответствии со ст.173 УПК Швейцарии «некоторые категории лиц должны давать показания, только если интерес к установлению истины превышает интерес, связанный с сохранением в тайне данных сведений».

Уголовно-процессуальное законодательство Украины содержит ряд особенностей, закрепляющих институт свидетельского иммунитета. Например, статья 18 УПК Украины закрепляет принцип свободы от саморазоблачения, а также право лица на отказ от свидетельствования против

близких родственников и членов семьи. Данная норма свидетельствует о том, что в законодательстве Украины отводится большая роль реализации института свидетельского иммунитета. Положения этой нормы имеют большое значение:

- никто не обязан давать показания против себя, которые в дальнейшем могут стать основаниями для подозрения лица в совершении противоправного деяния;

- каждое лицо имеет право отказаться говорить какую-либо информацию по подозрению или обвинению его в совершении противоправного деяния, а также право отказаться отвечать на вопросы уполномоченных лиц;

- лицо должно быть проинформировано о правах, которыми он наделен в соответствии с уголовно-правовым законодательством Украины.

Таким образом, изучение законодательной регламентации и практики применения института свидетельского иммунитета в англо-саксонских, романо- германских странах и странах СНГ позволило сделать следующие выводы:

1. В странах англо-саксонской правовой семьи, законодательство, как правило, разделяет институт свидетельского иммунитета на две категории: самостоятельный институт свидетельского иммунитета и свидетельские привилегии. Так, свидетельские привилегии, прежде всего, относятся к подозреваемому, обвиняемому или подсудимому лицу и его родственникам, а нормы свидетельского иммунитета распространяются на иных участников уголовного процесса;

2. Романо-германское законодательство и законодательство стран СНГ включает строго определенный круг лиц, наделенных свидетельским иммунитетом в отличие от англо-саксонских стран, например США, где установление перечня данных лиц является прерогативой законодательства каждого отдельно взятого штата;

3. В соответствии с нормативно-правовыми актами проанализированных нами зарубежных стран можно сделать вывод, что нарушение права лица не свидетельствовать против себя, связано с добровольностью свидетельствования и относится к условиям легитимности, что в свою очередь определяет допустимость доказательств.

Список использованной литературы

1. Алиев Н.А. Свидетельский иммунитет в уголовном процессе. / Известие вузов. Правоведение. 2005. № 6. С. 110.
2. Трефилов А.А. Уголовно-процессуальное право Швейцарии. М., 2019. С. 221.
3. Черных П.Я. Историко-этимологический словарь современного русского языка: 13560 слов. Т. 1. М., 1993. С. 344.
4. Филимонов Б.А. Основы теории доказательств в германском уголовном процессе. М., 2016. С. 65-68.

**ВЛИЯНИЕ ТРАНСФОРМАТОРА НА
ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И СОСТОЯНИЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Калушина Владислава Сергеевна

Рязанский государственный радиотехнический университет

им. В.Ф. Уткина, Рязань

Аннотация: целью данной статьи является привлечение внимания электроэнергетических компаний к оснащению оборудования для сохранения флоры и фауны, здоровья человечества.

Ключевые слова: трансформатор, негативное влияние, электрическое поле, окружающая среда, шум, здоровье человека, вибрация.

Влияние электричества на окружающую среду – это один из важных вопросов в энергетике. В данном случае речь идет о негативных последствиях электроэнергетического оборудования на окружающую среду, в частности на живых существ. На примере трансформатора рассмотрим комплекс неблагоприятных воздействий на экологию.

Трансформатор – статическое электромагнитное устройство для преобразования переменного тока с одним напряжением в переменный ток другого напряжения без изменения частоты.

Трансформаторы являются источниками физических, химических загрязнений (тепловых, электромагнитных и т. д.) для окружающей среды.

Электрическое поле, создаваемое трансформатором, оказывает неблагоприятное влияние на живые организмы. Например, чем тоньше подошва обуви, тем больше наведенный потенциал. При приближении тела к заземленному пролету происходит искровой разряд, сопровождающийся

звуковым эффектом (потрескивание) с протеканием импульса тока через тело. В этих условиях максимум импульса тока через человека может достигать 100-200 мА. Такие импульсы тока безопасны для здоровья человека, но могут привести к вторичным травмам вследствие испуга и непроизвольного движения.

В качестве изолятора в трансформаторах применяется трансформаторное масло, которое оказывает вредное воздействие на окружающую среду. Это минеральное масло, которое содержит полихлорбифенил. Он относится к ядовитым синтетическим органическим соединениям — это хлорированный углеводород. При вдыхании человеком происходит сильное отравление, парализующее дыхание. При растекании трансформаторного масла и попадании его на почвенный слой происходит его загрязнение. Поэтому площадку под трансформаторами засыпают щебнем, который связывает, впитывает и защищает почву от попадания масла.

Влияние шума на здоровье человека может быть различным – от простого раздражения до серьезных патологических заболеваний всех внутренних органов и систем.

Прежде всего, страдает слух человека. Повышенный шум может стать причиной бессонницы, быстрого утомления, агрессивности, влиять на репродуктивную функцию и способствовать серьезному расстройству психики. Зафиксированы функциональные изменения организма под влиянием шума: повышение кровяного давления, нарушение функции щитовидной железы, изменение активности мозга и центральной нервной системы.

Источниками этих недугов являются конструкция и установка трансформатора, в частности обмотка, магнитопровод, вентиляторы и др.

Мероприятия по снижению шума трансформаторов важный момент для электроэнергетических предприятий.

Для уменьшения шума, излучаемого баком трансформатора, необходимо увеличение жесткости бака с помощью дополнительных ребер жесткости. Активная часть устанавливается в баке трансформатора на виброизоляторах, в качестве которых используются резиновые или пружинные амортизаторы, электрокартонные плиты и т. д.

Дальнейшее уменьшение шума может быть достигнуто установкой на вибрирующие элементы демпферов, настроенных на конкретную частоту. С помощью демпфирующих устройств (антивибраторов) уровень шума бака трансформатора можно снизить на величину до 5 дБ.

Шум и вибропоглощение в стенках бака достигается также нанесением на них различных покрытий. Они могут быть изготовлены из жесткой пластмассы, нанесенной на демпфируемую поверхность.

Вибрация трансформатора передается через фундамент, поэтому последний не должен иметь связей со строительными конструкциями здания.

Для снижения уровня звука вентиляторов возможно их экранирование посредством звукоизолирующих панелей, установка вентиляторов на резиновые или пружинные амортизаторы, замена лопастей на стеклопластиковые.

В заключении хотелось бы сказать, что знание причин, вызывающих шум находящихся в эксплуатации трансформаторов, комплексный подход к решению виброакустических проблем, а также имеющиеся расчетные методы позволяют снизить шум и вибрации этого оборудования до приемлемых значений, предусмотренных стандартами.

Список использованной литературы

1. Е. Н. Соснина, О. В. Маслеева, Г. В. Пачурин. Оценка шумового воздействия силовых трансформаторов на окружающую среду / Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6.;

2. Вибрация. Общие требования к проведению измерений. ГОСТ 12.1.034-84.
3. ССБТ. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума: Ориентировочный метод. ГОСТ 12.1.028-80. Введ. I/VII 1981. М., 8 С.
4. Power transformer Handbook. Edited by Bernhard Hochart, Alstom transformer division. Sunt-Ouen, France. First English Edition-2016.

**АНАЛИЗ КРИТЕРИЯ ИННОВАЦИОННО-
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Кабанова Анастасия Алексеевна

Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь

Аннотация: Анализ проблемы критериальной оценки деятельности производства выявляет недостаточную ее проработку на отраслевом уровне и, особенно, на уровне промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Этот факт констатируется в публикациях [1, 2], где отмечается, что вопросы критериальной оценки на основе потенциала отдельных предприятий остались в стороне от внимания исследователей. Вместе с тем, указанная проблема является очень важной, т.к. только широко используемый в настоящее время экономический потенциал характеризует лишь общее состояние, общие закономерности развития, не раскрывая при этом характер процессов протекающих непосредственно на предприятиях. Для построения прогнозов, составления планов, принятия эффективных решений необходимо располагать объективной информацией и о других возможностях предприятия в достижении определенных целей в различных направлениях деятельности. Наиболее важным является обладание совокупной, интегральной оценкой, которая бы включала все возможности и учитывала бы все ограничения [3, 4].

Ключевые слова: Предприятие, производство, критериальная оценка, инновационно- производственный потенциал.

На основе проведенного анализа для более полной оценки возможностей предприятий предлагается использовать обобщенный сравнительный

критерий – инновационно- производственный потенциал (ИПП) [5, 6], который отражает совокупные силовые возможности в достижении различных целей, в различных областях. Этот критерий содержит в себе интегральные оценочные характеристики всех аспектов деятельности предприятия. Такой потенциал применительно к отдельному предприятию должен характеризовать не столько производственные возможности, сколько обобщенные способности предприятия максимально удовлетворять потребности потребителей, рационально используя при этом ресурсы и адекватно реагируя на влияние факторов внешней среды организации. ИПП – это степень готовности организации выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, т.е. степень готовности к реализации инновационного проекта или программы инновационных преобразований и внедрения инноваций. ИПП оценивает наличие у предприятия возможности внедрения новых технологических процессов и применения новых технологических средств, применения новых знаний и навыков кадровым потенциалом организации и относится ко всем новшествам в производственной, организационной, финансовой и других сферах, к любым усовершенствованиям, обеспечивающим экономию затрат.

Инновационно-производственный потенциал хозяйственной системы дает возможность судить о возможностях развития любого промышленного или сельскохозяйственного предприятия и его резервах. Кроме того, в современных условиях необходим постоянный мониторинг ИПП. Это позволит выявлять негативные и положительные тенденции в развитии предприятия, даст информацию о его реальных возможностях и резервах.

Инновационно-производственный потенциал характеризует две стороны: готовность предприятия к стабильной производственной деятельности и готовность к инновациям. Основой ИПП организации является производственный потенциал. В научной литературе нет единого мнения по определению производственного потенциала как категории. Но наиболее

широкое распространение получил ресурсный подход, согласно которому производственный потенциал – это отношения, которые возникают между работниками предприятия по поводу получения максимально возможного производственного результата, который может быть получен при наиболее эффективном использовании производственных ресурсов, при имеющемся уровне технологии, передовых формах организации производства. Другими словами, производственный потенциал предприятия – это потенциальный объем производства продукции, потенциальные возможности основных средств, потенциальные возможности использования сырья и материалов, потенциальные возможности профессиональных и управленческих кадров.

Современная экономика вынуждает предприятия более активно использовать такие интенсивные факторы роста производства, как качественное преобразование технической базы производства: увеличение выпуска продукции за счет технического перевооружения, ввода новых технологий, т.е. заниматься инновационной деятельностью. ИПП применительно к предприятию должен характеризовать не столько отдельно производственные и отдельно инновационные возможности, сколько интегральные способности предприятия максимально удовлетворять потребности потребителей, рационально используя при этом ресурсы и адекватно реагируя на влияние факторов внешней среды производственной системы.

При мониторинге ИПП необходимо учитывать, что действенность производственной системы оценивается, как правило, по его промежуточным и конечным результатам – производственной, инновационной, экономической и социальной эффективности функционирования, сравнительной стоимости затрат, гибкости и адаптации к изменяющимся условиям [5, 6].

Развитие ИПП предприятия может осуществляться только через развитие всех его подразделений, а также всех элементов производственно-

хозяйственной системы. Поэтому для оценки ИПП необходим тщательный анализ или диагностика внутренней среды организации, которая определяет структуру ИПП, учитывая, что максимально возможный производственный результат можно получить лишь при наиболее эффективном использовании интеллектуального капитала предприятия для поиска инновационных форм организации производства; имеющейся техники в целях получения наиболее высокого уровня технологий; материальных ресурсов для обеспечения максимальной экономии и оборачиваемости.

Главная трудность анализа состава ИПП предприятия заключается в том, все его элементы функционируют одновременно и в совокупности. Следовательно, закономерности развития потенциала могут быть раскрыты не как отдельно взятые закономерности развития его составляющих, а только как их сочетание. Из этого следует, что использование традиционных методов математической статистики может дать неполные результаты. Поэтому наиболее объективным методом исследования структуры элементов ИПП предприятия как сложной системы является системный подход.

В научной литературе не существует четкого и ясного представления о структуре потенциала предприятия, в том числе и инновационно-производственного. В связи с этим, в самой общей постановке элементами ИПП мы предлагаем считать все ресурсы, которые каким-либо образом связаны с функционированием и развитием предприятия. Это, прежде всего, ресурсы, входящие в структуру производственного потенциала организации, трудовые ресурсы как отдельная категория и, с моей точки зрения, инновационная составляющая, включающая, в том числе, организационно-управленческий потенциал предприятия и уровень инновационной активности предприятия. Поэтому на базе накопленного научного инструментария можно создать модель, наиболее полно и наглядно отражающую суть инновационно-производственного потенциала предприятия, а также позволяющую представить его поэлементную структуру [6].

Модель инновационно-производственного потенциала предприятия определяется: объемом и качеством имеющихся у предприятия ресурсов, включающих основные производственные и непроизводственные фонды; оборотные фонды и фонды обращения; информационные ресурсы. Кроме того, инновационная составляющая потенциала определяется во многом уровнем и состоянием управленческой деятельности, организации производства и инновационной активности предприятия.

Список использованной литературы

1. Агапова Т.Н., Осипова К.Н. Системно-экономическая логика построения системы показателей оценки деятельности предприятий // Экономический анализ: теория и практика. 2005. – №7.
2. Егорова Т.А. Организация производства на предприятиях машиностроения. – СПб.: Питер, 2004.
3. Основы экономического и социального прогнозирования / Под ред. Мосина В.Н., Крука Д.М. – М. : Финансы и статистика, 1985.
4. Сазыкина О.В. Организация прогнозирования хозяйственной деятельности машиностроительного предприятия // Сетевое научное электронное издание «МИТС – НАУКА: международный научный вестник». – 2006, № 4. – 4 с. – Режим доступа: <http://www.nauka.reos.ru/2006/26>
5. Сазыкина О.В., Кудряков А.Г., Сазыкин В.Г. Анализ структуры критериальной оценки функционирования предприятий. Новости научной мысли – 2014: Материалы X Международной научно-практической конференции (27.10 – 05.11.2014). – Publishing house Education and Science s.r.o., 2014.
6. Сазыкина О.В. Инновационно-производственный потенциал как критерий оценки функционирования хозяйственной деятельности промышленного предприятия. // Российский экономический интернет-

журнал. – 2006. – 10 с. – Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/Articles/2006/Sazykina.pdf>

РАБОТА С БАЗОЙ ДАННЫХ АППАРАТНОГО
МОДУЛЯ ДОВЕРЕННОЙ ЗАГРУЗКИ

Хохлова Светлана Федоровна

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
Тамбов

Аннотация: Аппаратный модуль доверенной загрузки (АМДЗ) «Аккорд-АМДЗ» обеспечивает доверенную загрузку операционной системы [1] (ОС), контроль целостности программно- аппаратной среды средства вычислительной техники (СВТ), идентификацию и аутентификацию пользователей (ИА). Средствами идентификации могут выступать USB-токены, USB-ключи, Смарт-карты, ПСКЗИ ШИПКА (ПСКЗИ – Персональное средство криптографической защиты информации [2]; ШИПКА – Шифрование, Идентификация, Подпись, Коды аутентификации [3]), Touch memory (ТМ).

Ключевые слова: Аппаратный модуль доверенной загрузки, операционная система, база данных, очистка.

Модель рассматриваемого АМДЗ – «Аккорд-5МХ» rev. 6 с ТМ-идентификатором. При работе с АМДЗ зачастую появляется необходимость сброса всех настроек модуля и форматирование его базы данных (БД), содержащей сведения о пользователях, выполняемом контроле целостности программно-аппаратной среды, системный журнал и т.д. В таком случае, необходимо в меню, изображенном на рисунке 1, появляющемся в процессе работы АМДЗ после успешных ИА, выбрать пункт «очистка БД контроллера».

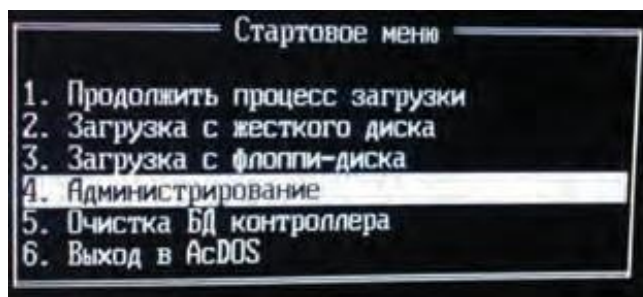


Рисунок 1 – стартовое меню «Аккорд-5МХ» rev. 6

Но нередко случаи, когда прохождение процедур ИА невозможно, к примеру, когда утерян или поврежден идентификатор администратора, либо забыт соответствующий пароль. Данная ситуация и была смоделирована в проведенном исследовании: был подключен АМДЗ к персональному компьютеру (ПК), затем зарегистрирован идентификатор администратора, следом произведена перезагрузка ПК. После выполнения BIOS компьютера в работу включился АМДЗ, который запросил идентификатор, но так как, по условию, предъявить идентификатор мы не можем, то по истечении заданного промежутка времени в 20 секунд АМДЗ запретил доступ к ПК.

В таком случае следует выполнить аппаратную очистку БД. Для выполнения данной процедуры был взят USB-накопитель, который при помощи программы «Rufus-2.2» был преобразован в загрузочный диск MS DOS. На официальном сайте производителя модуля «ОКБ САПР» по ссылке «www.accord.ru/update.html?id=5#dop_po» был скачен универсальный комплект программного обеспечения (ПО) очистки БД для рассматриваемого контроллера, разархивирован и записан на указанный USB- накопитель. Затем ПК был выключен, из него извлекли контроллер АМДЗ, с которого сняли металлическую пластину, закрепляющую микросхему в корпусе системного блока, джампер технологического режима, отмеченный на рисунке 2.

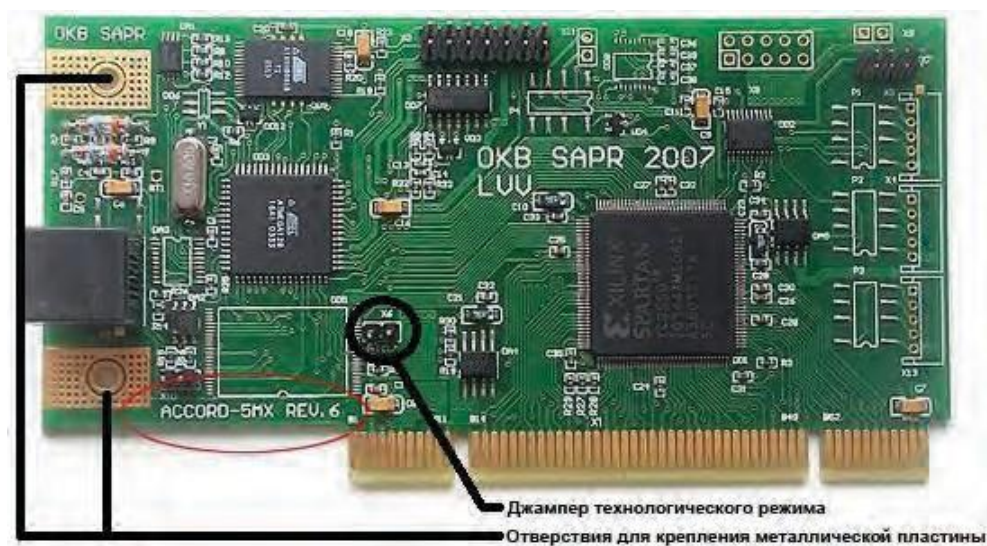


Рисунок 2, контроллер «Аккорд-5МХ» rev.6

После данных действий исследуемый АМДЗ был вставлен в соответствующий слот ПК, затем ПК был загружен в MS DOS с подготовленного USB-накопителя, следом был запущен исполняемый файл «IP5X.EXE» соответствующий модели контроллера находящийся в составе универсального комплекта ПО очистки БД контроллеров «Аккорд- АМДЗ», записанного нами на этот USB-накопитель ранее. Программа успешно очистила БД контроллера. ПК был выключен, АМДЗ снят, затем на контроллер был установлен джампер технологического режима и закреплена металлическая пластина, фиксирующая плату в корпусе системного блока ПК, АМДЗ установлен в PCI-слот ПК.

Компьютер был включен, после выполнения BIOS ПК автоматически запустилась процедура форматирования БД контроллера, после успешного ее выполнения, контроллер предложил зарегистрировать идентификатор администратора, идентификатор был зарегистрирован, доступ к ПК получен.

Таким образом, была успешно произведена аппаратная очистка базы данных АМДЗ «Аккорд-5МХ» rev. 6 минуя процедуры идентификации и аутентификации пользователя.

Список использованной литературы:

1. Аккорд-АМДЗ [Электронный ресурс] // Аккорд : [web-сайт]:
<http://www.accord.ru/amdz.html>
2. ПСКЗИ ШИПКА [Электронный ресурс] // ISM:МАРКЕТ : [web-сайт]: <http://ismmarket.ru/db/ПСКЗИ-ШИПКА>
3. ШИПКА [Электронный ресурс] // shipka.ru : [web-сайт]:
<http://www.shipka.ru/>

ОГЛАВЛЕНИЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ КЕРМЕТОВ	
Когтев Никита Александрович	3
СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА В ИНТЕРЬЕРАХ	
Кривошеева Дарья Андреевна	12
ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ	
Кириллова Валерия Игоревна	17
УМЫШЛЕННЫЙ ПОДЖОГ ЧУЖОГО ИМУЩЕСТВА	
Егорова Виктория Валерьевна	23
ПРОМЫШЛЕННАЯ ДОБЫЧА СЛАНЦЕВОГО ГАЗА	
Врацкий Дмитрий Александрович	27
ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Горбунова Лилия Владимировна	
Сивых Анна Юрьевна	42
СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ	
Жукова Анастасия Васильевна	46
ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОТЫ НАУЧНОГО РАБОТНИКА	
Солдатова Карина Владимировна	49
КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ФАКТОРАМИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНДЫ И УСПЕШНОСТИ ПРОЕКТА	
Варюхина Юлия Игоревна	54
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ И САМОЗАНЯТЫХ	
Тугушев Рэмис Абдеряшитович	62

ПОСТРОЕНИЕ СТРУКТУРЫ БАЗЫ ДАННЫХ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	
Колмычек Алексей Витальевич.....	68
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ УСЛУГАМИ В РФ	
Путрикова Юлия Андреевна.....	74
ПРОБЛЕМА ЭНЕРГЕТИКИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	
Бутакова Анна Витальевна.....	79
СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ	
Поликарпочкина Диана Дмитриевна	83
УСТРОЙСТВО ПРОТИВОВЗРЫВНОЙ ПАНЕЛИ	
Хмелева Надежда Александровна	86
ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ АПК В РОССИИ	
Ушаков Дмитрий Олегович.....	89
ИНФОРМАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ НАПИСАНИЯ МУЗЫКИ НА КОМПЬЮТЕРЕ	
Зиганурова Регина Альбертовна.....	94
ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ АВИАВУЗА	
Галиев Эдгар Ренатович	98
ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИТУАЦИЙ ПОДТОПЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ	
Кракова Софья Павловна	102
ИНСТРУМЕНТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ	
Шабунина Екатерина Александровна.....	107
МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	
Петров Матвей Александрович	110
	684

<p>ИЗУЧЕНИЕ УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА РЕШАТЬ ЗАДАЧИ С ЭКОНОМИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ</p> <p>Лунева Алёна Сергеевна.....</p>	114
<p>ИССЛЕДОВАНИЕ СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА</p> <p>Пироженко Александра Алексеевна</p>	119
<p>ВЫБОР ТИПА И РАСЧЕТ УСТОЙЧИВОСТИ ГОРНЫХ ПОРОД И НАГРУЗКИ НА КРЕПЬ</p> <p>Рахматуллин Вадим Сергеевич.....</p>	124
<p>ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕСЕ</p> <p>Глухова Марина Геннадьевна.....</p>	128
<p>МЕТОД АНАЛИЗА РИСКОВ ОТКАЗОВ ОБОРУДОВАНИЯ</p> <p>Гончарова Юлия Алексеевна</p>	132
<p>ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p> <p>Каллина Дарина Николаевна</p>	136
<p>ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХЛЕБОПЕКАРЕН</p> <p>Кулаченко Иван Алексеевич.....</p>	140
<p>ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО БИЗНЕСА В СФЕРЕ УСЛУГ</p> <p>Ивершин Вадим Сергеевич</p>	145
<p>ПОСЛЕДСТВИЯ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ</p> <p>Александрович Самсон Койрунович</p>	148
<p>АНАЛИЗ ВВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО НАЛОГОВОГО РЕЖИМА ДЛЯ САМОЗАНЯТЫХ</p> <p>Каржаневич Виктория Дмитриевна</p>	152
<p>ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРНЫХ МАСЕЛ</p> <p>Узев Вадим Витальевич.....</p>	159

ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ КОМПАНИИ	
Дворникова Валерия Андреевна.....	162
ПРОЦЕСС ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ ЖИРОСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ	
Жёлтышева Анастасия Олеговна	169
ТЕХНОЛОГИЯ ШИРОКОПОЛОСНОГО БЕСПРОВОДНОГО ДОСТУПА	
Хомякова Ника Алексавндровна	173
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ РЕКЛАМЫ	
Зуева Анна Абдурахмановна	178
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АКЦИЗОВ	
Кобзева Софья Алексеевна	183
ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ АВИАПЕРЕВОЗОК	
Саранин Илья Ильдарович	188
СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ЕВРАЗИЙСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОЮЗЕ	
Батраков Владислав Павлович.....	192
ПРАВА И СВОБОДЫ РЕБЕНКА В СЕМЬЕ	
Егорова Виктория Валерьевна.....	198
ДИЗАЙНЕРСКИЕ РЕШЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ХУДОЖЕСТВЕННОГО СТЕКЛА	
Коротков Владимир Валерьевич	208
СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	
Мирзоева Парвина Нурмахмадовна	212
ТЕХНОЛОГИЯ КАДРОВОЙ АДАПТАЦИИ СОТРУДНИКА ОРГАНИЗАЦИИ	
Колобова Алёна Владимировна.....	215

МОДЕЛИ ИНТЕГРАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ С КОМПОНЕНТАМИ ПЛАТФОРМЫ 1С	
Митрофанова Ирина Михайловна.....	218
ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ У СПОРТСМЕНОВ	
Авакян Михаил Романович.....	222
ДОЛЖНОСТНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ И ФУНКЦИИ СОВРЕМЕННОГО РУКОВОДИТЕЛЯ	
Шевченко Виктор Дмитриевич.....	230
РОЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА В ПРОЦЕССЕ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ИНФЛЯЦИИ	
Турин Федор Андреевич	237
ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК	
Егоров Валерий Александрович	243
НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ	
Епифанов Кирилл Александрович	247
ЦЕЛИ И ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЛОГИСТИКЕ	
Богданов Артем Андреевич	251
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА КОВШЕЙ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	
Кононов Трофим Сергеевич.....	258
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
Чачин Сергей Александрович.....	263
ГИДРОТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ ДЛЯ ЛУЩЕНИЯ	
Кудрик Дарья Александровна.....	270

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ХИМИЧЕСКОГО РЕАКТОРА	
Белов Андрей Артёмович	274
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ	
Устинов Вадим Витальевич	278
ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ПИЩЕВОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ	
Лисунова Анастасия Алексеевна.....	285
СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕТОНА	
Волков Владислав Романович.....	289
ПОСЛЕДСТВИЯ ВРОЖДЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ	
Маланина Юлия Алексеевна.....	293
ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ И КВАЛИФИКАЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВЗЯТКИ	
Павлов Роман Павлович	298
БУЛЛЕЗНЫЙ ПЕМФИГОИД БЕРЕМЕННЫХ	
Танцюра Карина Николаевна.....	303
ЭСТЕТИЧЕСКАЯ РЕСТАВРАЦИЯ ЗУБОВ	
Овчар Сергей Романович.....	307
ВИДЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ РАССЛЕДОВАНИЙ	
Афанасьев Максим Олегович	312
СИНКВЕЙН КАК МЕТОД РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ	
Гегкиева Милана Хетаговна.....	315
ВЛИЯНИЕ КСЕНОБИОТИКОВ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И РАБОТУ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ОРГАНИЗМЕ	
Черненко Александра Олеговна	319
	688

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОЙ НАУКИ	
Магомедов Магомед Урдашович	329
ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВИЛЬНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДОШКОЛЬНИКА	
Жамойдик Арина Максимовна	333
РЕФЛЕКСИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Баёв Даниил Андреевич.....	338
ЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ В УЧЕТЕ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ	
Ефимов Данил Анатольевич	342
ОЦЕНКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИКИ В ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ	
Переломова Виктория Дмитриевна.....	346
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Барханоева Дана Исаевна.....	351
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ АНИМАЦИОННЫХ ПРОГРАММ	
Башко Алина Владимировна.....	354
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПОСТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	
Пшенко Анатолий Андреевич	357
ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ЗЕМЕЛЬ	
Носков Андрей Анатольевич	360
УСТАНОВКА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНТРОЛЯ ЗА ПРОЦЕССОМ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ ВОДЫ	
Климова Евгения Игоревна.....	364
ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЛИЧНОСТНОМ КРИЗИСЕ	
Тарлецкая Арина Витальевна	369

ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ И ЗВУКОПОГЛОЩЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ КОМФОРТНОЙ РАБОТЫ ОПЕРАТОРА	
Наумова Анастасия Александровна.....	373
АНАЛИЗ ПОПУЛЯРНОСТИ ОНЛАЙН-ПОКУПОК	
Зухуров Уринбек Фуркатович	377
ПУТИ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКОВ	
Царик Денис Александрович	380
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК	
Поветин Даниил Андреевич.....	383
ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	
Смирнова Елизавета Николаевна	388
ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ОБЛАЧНОЙ БУХГАЛТЕРИИ	
Студеникин Владислав Алексеевич	393
АППАРАТНЫЕ КЛЮЧИ ЗАЩИТЫ ЕТОКЕН	
Астамиров Исмаил Русланович.....	397
АНАЛИЗ ЭВОЛЮЦИИ ПРИНЦИПА НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ	
Абушова Сабина Алам кызы.....	401
ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ И НЕЙРООРТОПЕДИЧЕСКОЙ ИНВАЛИДНОСТЬЮ	
Мустафина Адель Курбангалиевна	409
ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ MICROWAVE OFFICE ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВЧ ТЕХНИКИ	
Джахбаров Магомедгаджи Магомедович.....	413

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ЭЛАСТИЧНОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА	
Джацаев Асхаб Магомед-Эмиевич.....	417
АЛГОРИТМ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ	
Дидаев Ибрагим Арбиевич.....	421
ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ БЕЛКОВОЙ ПРИРОДЫ	
Газдаров Батраз Магометович	426
ПУТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КАЧЕСТВА РЕЧНЫХ ВОД	
Дворникова Валерия Андреевна.....	432
РОЛЬ ЛАНДШАФТА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА	
Носова Кристина Алексеевна	436
СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА МОЛОДЕЖНОГО ЭКСТРЕМИЗМА	
Быкова Елизавета Викторовна.....	442
СУЩНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ШПИОНАЖА И БОРЬБА С НИМ	
Сараева Валерия Владимировна.....	446
ИННОВАЦИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ	
Ханина Ева Вячеславовна	451
ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ АВТОЭКСКАВАТОРА	
Дорошенко Алина Андреевна.....	456
ОБРАБОТКА ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРИДАНИЯ МАСЛООТТАЛКИВАЮЩИХ И ВОДООТТАЛКИВАЮЩИХ СВОЙСТВ	
Нагаева Ирина Ханифовна	460
АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
Носова Кристина Алексеевна	466

ВНЕДРЕНИЕ АСУ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ	
Гулевич Михаил Сергеевич	469
ОПЫТНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛОКАЛЬНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛООБМЕНА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	
Павлова Людмила Сергеевна	472
РАЗВИТИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ АНАЛИЗА КАЧЕСТВА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ	
Левандовская Полина Олеговна	477
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО ПЕНОБЕТОНА	
Сайфуллина Ксения Евгеньевна	482
ПРОГРАММНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ МЕНЕДЖЕРА	
Саетгареев Ильгиз Флюрович	486
РАСЧЕТ НАДЕЖНОСТИ ВОССТАНАВЛИВАЕМЫХ СИСТЕМ	
Исламгалеев Денис Ринатович	491
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ МНОГОКЛЕТОЧНЫХ	
Ефремов Алексей Михайлович	494
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	
Синчук Кирилл Игоревич	499
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИЦИНСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ	
Нигматуллина Гульсина Рашитовна	503
СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СВЕТА	
Нестеров Никита Борисович	506

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ТОНКИХ ПЛЕНОК	
Нестеров Никита Борисович	509
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Асыллова Миляуша Ангамовна.....	514
АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА	
Гумерова Лилиана Аслямовна.....	518
ОБЗОР ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО КОНТЕНТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	
Малохатко Дарья Дмитриевна.....	522
ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ	
Малохатко Дарья Дмитриевна.....	525
ПОСЛЕДСТВИЯ СОЧЕТАНИЯ БОЛЕЗНИ ТУБЕРКУЛЕЗА С АЛКОГОЛИЗМОМ	
Хайруллин Шамиль Фандясович.....	528
ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ОЖИРЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ	
Хайруллин Шамиль Фандясович.....	535
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАТРАТ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
Клешнин Никита Андреевич.....	542
ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ БИТУМНО-ПОЛИМЕРНОГО ВЯЖУЩЕГО ПРИ ДОБАВЛЕНИИ АДГЕЗИОННОЙ ДОБАВКИ	
Клешнин Никита Андреевич.....	548
	693

СИНХРОНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ РАДИОСВЯЗИ С ППРЧ	
Козинцева Мария Павловна	552
ОБЗОР РАДИОУПРАВЛЯЕМЫХ РЫБОЛОВНЫХ КОРАБЛИКОВ	
Козинцева Мария Павловна	558
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ	
Обухов Алексей Владимирович	562
ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	
Синчук Кирилл Игоревич.....	566
ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ РЕБЕНКА К УСЛОВИЯМ ДЕТСКОГО САДА	
Орлова Ксения Игоревна	575
ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ	
Осипов Михаил Алексеевич	579
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКУЛОГРАФИИ ПРИ СОЗДАНИИ РЕКЛАМНОГО ПРОЕКТА	
Капотов Андрей Степанович	583
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ СБОРНОГО ЗАКАЗА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Шевченко Юлия Дмитриевна	589
РАЗВИТИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА	
Олейник Александр Александрович	594
СЮЖЕТНЫЕ КАРТИНЫ КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ	
Бабурина Юлия Дмитриевна.....	599
ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Агапова Алина Сергеевна	605
	694

РОЛЬ МЕТРОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	
Лопатина Елизавета Андреевна.....	608
ВЛИЯНИЕ МУЛЬТИМЕДИА НА ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА	
Осипов Михаил Алексеевич	613
ВНЕДРЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО	
Гусаченко Екатерина Владимировна	618
АНАЛИЗ ВЫБОРА СУБСТРАТОВ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ	
Гусаченко Екатерина Владимировна	623
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГА	
Хохлова Екатерина Игоревна	628
МЕТОДЫ РАБОТЫ С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ БАНКОВСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	
Исаев Микаил Фархадович	632
СУЩНОСТЬ КАДРОВОГО АУДИТА	
Назарян Сурен Варданович.....	637
ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКИХ СТАРТАП-КОМПАНИЙ	
Убайдуллоев Убайдуллоходжа Хасанович	643
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМИ В ПОЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Хайретдинова Ляйсан Маратовна	646
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И ПОДРЯДЧИКАМИ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	
Устимов Даниил Викторович	649
ПРОГРАММЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СЕЛЕКТИВНОГО СБОРА ОТХОДОВ	
Соловьев Иван Николаевич.....	654

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ВОВЛЕЧЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ	
Минигубаева Айша Тимуровна	658
ИЗУЧЕНИЕ ИНСТИТУТА СВИДЕТЕЛЬСКОГО ИММУНИТЕТА	
Сувальская Дарья Витальевна	661
ВЛИЯНИЕ ТРАНСФОРМАТОРА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
Калушина Владислава Сергеевна	669
АНАЛИЗ КРИТЕРИЯ ИННОВАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ	
Кабанова Анастасия Алексеевна	673
РАБОТА С БАЗОЙ ДАННЫХ АППАРАТНОГО МОДУЛЯ ДОВЕРЕННОЙ ЗАГРУЗКИ	
Хохлова Светлана Федоровна.....	679

Перспективы развития научных исследований
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 ТИ»

Тел.: 8 (927) 773-66-32

Подписано к использованию 12.05.2022 г.