ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ©

международный научный журнал

58
январь
2022

16+

16+

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№58 (ЯНВАРЬ)
2022

ISSN 2541-9250

НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№1 (58) 2022

Журнал входит в систему НЭБ (Научная электронная библиотека) на платформе eLIBRARY.RU

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей

За достоверность и полноту сведений, изложенных в публикациях, а также за точность информации по цитируемой литературе, ответственность несут авторы статей

Публикуемые статьи рецензируются

Работы публикуются в авторской редакции

При перепечатке ссылка на журнал обязательна

Тип лицензии CC, поддерживаемый журналом: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

E-mail: nau-pri@naupri.ru

Адрес страницы в сети Интернет: www.naupri.ru

ISSN 2541-9250

9 772541 925005 >

© Авторы статей, 2022

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

НЕБЕСНАЯ МЕХАНИКА – ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ
Комарова Валерия Геннадьевна 6

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ. НЕЙРОЛЕПТИКИ ПЕРВОГО И ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ
Азильгареева Яна Артуровна 8

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭТАНОЛОВОГО ТОПЛИВА
Комарова Валерия Геннадьевна 10

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИЗУЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЗЕРВУАРОВ
Букатин Артем Сергеевич 12

ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ РАЗЛИВА НЕФТЕПРОДУКТОВ
Букатин Артем Сергеевич 13

ИЗУЧЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ СКЛЕИВАНИЯ КАК СПОСОБА СОЗДАНИЯ НЕРАЗЪЕМНОГО СОЕДИНЕНИЯ
Букатин Артем Сергеевич 15

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СКЛЕИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ
Букатин Артем Сергеевич 16

ПОТЕРИ УГЛЕВОДОРОДОВ ПРИ ДОБЫЧЕ И ХРАНЕНИИ НЕФТИ
Ивличева Екатерина Александровна 17

ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОКСОГАЗОВЫХ ВАГРАНОК ДЛЯ ПЛАВКИ МЕТАЛЛА
Комарова Валерия Геннадьевна 18

ФОТОГАЛЬВАНИКА
Комарова Валерия Геннадьевна 20

БЛАСТИНГ - ЧИСТКА РАСПЫЛЕНИЕМ СУХОГО ЛЬДА ИЗДЕЛИЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ
Комарова Валерия Геннадьевна 21

СПОСОБЫ УДАЛЕНИЯ НЕФТЕШЛАМА ИЗ РЕЗЕРВУАРА
Корчагин Роман Леонидович 23

ВИДЫ ДЕФЕКТОВ МАГИСТРАЛЬНОГО НЕФТЕПРОВОДА
Корчагин Роман Леонидович 24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ
Корчагин Роман Леонидович 26

ИЗУЧЕНИЕ ДИФФУЗИОННОЙ СВАРКИ КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
Корчагин Роман Леонидович 27

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ УДАЛЕНИЕ НЕФТЯНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ИЗ РЕЗЕРВУАРА
Лобовиков Андрей Викторович 28

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ИЗНОСА ДЕТАЛЕЙ МАШИН МЕТОДАМИ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ
Лобовиков Андрей Викторович 30

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ
Лобовиков Андрей Викторович 31

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРОВ
Лобовиков Андрей Викторович 32

КОНТРОЛЬ ИЗНОСА ДЕТАЛЕЙ МАШИН МЕТОДОМ АНАЛИЗА ПРОБ МАСЛА
Стрельников Евгений Владимирович 33

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКЕ
Юсупов Асгербекалиевич 35

РОЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ
Яндулов Игорь Михайлович 37

ПРИНЦИП РАБОТЫ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ
Яндулов Игорь Михайлович 38

ИЗУЧЕНИЕ ЯВЛЕНИЯ САМОКОМПЕНСАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ ПРИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДУГОВОЙ СВАРКЕ
Яндулов Игорь Михайлович 39

ИЗУЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ СВАРОЧНЫХ АВТОМАТОВ ДУГОВОЙ СВАРКИ
Яндулов Игорь Михайлович 40

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОСТОЯНИЕ НАЛОГОВЫХ ДОХОДОВ БЮДЖЕТА СУБЪЕКТА РФ (НА ПРИМЕРЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ)
Долгих Александра Евгеньевна 43

ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА
Курникова Юлиана Александровна 46

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ
Стрельников Евгений Владимирович 49

ИЗУЧЕНИЕ РИСКОВ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ
Стрельников Евгений Владимирович 51

ИЗУЧЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ
Стрельников Евгений Владимирович 52

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРИМЕНЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ЮРИСДИКЦИИ БАДГАЕВА ВЛАДИЛЕНА БААТРОВНА
Шалхакова Даяна Савровна 54

ПРИНЦИП НЕБЛАГОПРИЯТНОСТИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ
Катнанова Буйнта Владимировна 55

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БОРЬБЫ С ФИНАНСИРОВАНИЕМ ТЕРРОРИЗМА
Кюнкрикова Оюна Басанговна 56

ПРОБЛЕМА ЭФФЕКТИВНОСТИ НОРМ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА
Томбулова Елизавета Николаевна 57

СТРАХОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКОВ КАК УСЛОВИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Фомина Оксана Михайловна 60

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

КВЕСТ КАК ИНТЕГРИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СОИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ
Антонова Людмила Анатольевна 66

КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕДАГОГА И ПОДРОСТКА
Давыдик Лариса Ивановна 69

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТ КАРТ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ
Журович Ирина Николаевна 72

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ
Мажейка Виктория Владимировна 74

РЕЧЬ ПЕДАГОГА КАК ФАКТОР ВЛИЯЮЩИЙ НА РАЗВИТИЕ РЕЧИ ДЕТЕЙ В ДОО
Половиткина Елена Витальевна Аксенова Светлана Николаевна 76

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ВЛИЯНИЕ РЫБЬЕГО ЖИРА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
Лутова Азалия Ринатовна 78

ВЛИЯНИЕ БЕТУЛОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ (ПХТ)
Громова Надежда Ильинична 79

РАСПОЗНАВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В АКУШЕРСКОЙ СТРУКТУРЕ
Радева Светлана Иоргова 81

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИГРЫ, КАК СРЕДСТВО ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ
Бутова Нина Ивановна 86

ВЛИЯНИЕ РЭП-МУЗЫКИ НА КОПИНГ-СТРАТЕГИ И У СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ
Гладких Ярослав Дмитриевич 88

ВЛИЯНИЕ ОБЩЕНИЯ С ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ ПОЛОМ НА САМООЦЕНКУ И КОММУНИКАТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ ДЕВУШЕК
Кислых Алексей Борисович 90

ВЛИЯНИЕ ПСИХОТЕХНИЧЕСКИХ ИГР НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ
Логинова Александра Александровна 94

ВЛИЯНИЕ ТРЕНИНГА СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ТРЕВОЖНОСТЬ СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ
Сметанина Юлия Алексеевна 97

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЭЛЕКТРОННЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
Ахматнурова Лилиана Рустемовна 100

НАРКОМАНИЯ СРЕДИ МОЛОДЁЖИ
Гимранова Алсу Дарвиловна 101

СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА МНОГОДЕТНЫХ СЕМЕЙ
Миргалиева Диана Айратовна 102

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 521

НЕБЕСНАЯ МЕХАНИКА – ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ

Комарова Валерия Геннадьевна
студент
Кирюхин Алексей Юрьевич
доцент, кандидат педагогических наук
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

Аннотация. Небесная механика изучает поведение тел Солнечной системы — обращение планет вокруг Солнца, спутников вокруг планет, движение комет и других малых небесных тел. Поэтому его изучение стало началом современной небесной механики. В данной статье рассматривается история развития небесной механики.

Ключевые слова: механика, солнечная система, астрономия

Небесная механика развивалась с тех пор, как Исаак Ньютон основал динамику в 17 веке и установил закон общего тяготения (закон всемирного тяготения Ньютона). Он показал, что тело движется вокруг центра гравитационной силы (которая убывает пропорционально квадрату расстояния) по сечению конуса: эллипсам, параболам или гиперболам – в зависимости от начальной скорости. Это так называемый проблема двух тел, в которой точно применяются законы Кеплера. Для задачи трех телобщего аналитического решения нет. Ограниченная (ограниченная) форма задачи рассматривает движение трех тел, при этом третье тело точечное и безмассовое. Что касается третьего тела, Жозеф-Луи Лагранж обнаружил, что оно может сохраняться в системе без помех в положении пяти точек на плоскости, в которой движутся все тела (точки Лагранжа). Подтверждением этого является существование планет троянцев, которые расположены на пути Юпитера, на 60 ° впереди и позади Юпитера, и некоторые планетные спутники ведут себя аналогично [1].

Поскольку в солнечной системе много тел, было установлено, что путь каждого тела нарушается другими телами, тем более что тело меньше по массе. Поэтому законы Кеплера только приблизительны. Отклонения небольшие только потому, что массы всех тел намного меньше Солнца. После Ньютона небесная механика развивалась в математической трактовке возмущений как отклонения от математического решения задачи двух тел, что фактически означает отклонение от эллипса. Поскольку возмущения небольшие, используется эллипс, параметры которого постепенно меняются; текущий эллипс называется колеблющимся. Дифференциальные уравнения, выражающие временные изменения всех масштабов (параметров) эллипса, были выведены Жозефом-Луи Лагранжем (планетарные уравнения Лагранжа); они точны (точны), но могут быть решены только численно (численно), последовательные приближения (последовательные приближения) в течение ограниченного периода времени. Следующий значительный вклад в небесную механику внес Анри Пуанкаре. Небесная механика внесла значительный вклад в развитие классической механики.

На основе теории возмущений Урана в 1846 году был открыт след Нептуна. Примером возмущения является движение Луны в поле Земли и гравитация Солнца. В основном из-за действия Солнца путь Луны, отклоненный на 5 ° от плоскости эклиптики, вращается в пространстве и совершает полный оборот за 18,6 года (регресс узлов Луны). Искусственные спутники Земли испытывают наибольшие возмущения, потому что распределение масс внутри тела Земли не имеет сферической симметрии. Это свойство было использовано для изучения распределения масс на Луне, Венере и Марсе, на орбитах которых находились несколько искусственных спутников, а также применялся для решения практических задач по отправке межпланетных космических аппаратов, управлению ими и дальностью их действия. Одной из основных задач небесной механики было определение будущего положения тел, что стало возможным благодаря многовековым и очень точным измерениям положения небесных тел. Это в пределах досягаемости небесной механики и определения секунды с помощью вращения Земли, движения Луны и планет [2].

Саймон Ньюкомб исследовал движение Луны и определил точные значения ряда основных астрономических констант. Он известен своими очень точными таблицами движения планет, лун и звезд. Вместе с А.А. Михельсоном он измерил скорость света.

Проблема взаимодействия более трех тел (проблема n-тел) решается численно, с использованием ЭВМ. При рассмотрении поведения произвольного количества тел путь одного тела становится менее важным, чем статистическое поведение всей системы. Одна из проблем взаимодействия многих тел – это вопрос устойчивости Солнечной системы во времени. Резонансы и соизмеримость – это явления расположения путей и периодов обращения одного тела к другому; пример – скопление планетоидовс периодами, которые находятся в простой связи с периодом Юпитера. Трещины в поясе планетоидов соответствуют так называемым хаотичные или непредсказуемые пути. Таким образом, применение законов движения Ньютона и законов гравитации, которые, как считалось, могли предсказывать все будущие движения космических масс, приняло новую форму (измерение). В дополнение к влиянию консервативных сил, когда механическая энергия системы сохраняется, небесная механика также учитывает влияние диссипативных сил, и поэтому она учитывает взаимосвязь прилива, вращения взаимодействующих тел [3].

Механика Ньютона проверялась движениями тел как мнимых точечных масс по их траекториям, а также как пространственных тел, вращение которых, то есть пространственное положение оси вращения, также обусловлено взаимодействием с другими телами. Было обнаружено, что закон всемирного тяготения Ньютона примерно охвачен более общей, релятивистской теорией; пример – вращение перигелия Меркурия.

Список литературы:

1. Бутиков Е.И. Движения космических тел в компьютерных моделях: Учебное пособие. – СПб.: СПбГУ, 2007. – 43 с.
2. Кононович Э. В., Мороз В. И. Общий курс астрономии: учеб. пос. / под ред. В. В. Иванова. М.: Едиториал УРСС, 2001. 544 с.
3. ДиакуФ., ХолмсФ. Небесные встречи. Истоки хаоса и устойчивости. М.–Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2004.

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615.21

ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ. НЕЙРОЛЕПТИКИ ПЕРВОГО И ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Азильгареева Яна Артуровна
студент, естественнонаучный факультет
Громова Надежда Ильинична
студент, естественнонаучный факультет
Лутова Азалия Ринатовна
студент, естественнонаучный факультет
ЗалимоваМарзияМинизакировна
кандидат химических наук, доцент
Стерлитамакский филиал Башкирский государственный университета, г. Стерлитамак

Аннотация. В данной статье рассматриваются психостимуляторы, их влияние и действие на организм человека. Описаны препараты группы нейролептиков первого и третьего поколения на примере двух препаратов.

Ключевые слова: психостимуляторы, нейролептики, препараты.

В настоящее время под психостимуляторами предполагают препараты, которые активируют деятельность мозга, и стимулирующие высшую подвижность. Они являются наркотическими продуктами, употребление которых вызывает прилив сил и энергии, с последующим разрушением физического и психологического здоровья человека. По происхождению их делят на два вида: растительные и синтетические [1].

Длячеловека не особо вредным стимулятором является кофеин, который в огромных количествах содержится в кофе и в чае. Кофеин также вызывает привыкание на физиологическом уровне, но очень слабое и не моментальное.

Так же выделяют препараты косвенно относящиеся к психостимуляторам - это антидепрессанты, нейролептики и схожие препараты психотропного действия [2].

С развитием фармакологии нейролептиков стали создавать препараты, с низким содержанием побочных продуктов, не требующих одновременного употребления корректоров для понижения беспомощности, они также улучшают память, концентрацию и мышление при приеме.

Атипичные нейролептики, для терапии людей, страдающих шизофренией, биполярным расстройством пресенильных и сенильных психозов действуют лучше обычных нейролептиков. Но все же атипичные не могут поменять все обычные нейролептики из - за собственной неполноты действия на более томные психотические состояния, накладностью, и побочных метаболических эффектов, в том числе увеличение массы человеческого тела и неспешная адаптация лекарей к новым схемам исцеления с [3].

Возможно употребление и применение таких психостимуляционных средств как анксиолитики, их еще именуют транквилизаторы. Данный вид препаратов делят на три поколения. К первому поколению относят мепробамат, гидроксизин, бенактизин и прочие. В группу 2-го поколения входят препараты бензодиазепинового ряда. И в заключительном, 3-ем поколении, находится таковой продукт как буспирон [4].

Средство Мепробамат является нейролептиком первого поколения. По физическому свойству оно является белоснежным кристаллическим порошком с подходящим запахом и горьковатым вкусом, мало растворим в воде. Но легко растворяется в органике, спирте и ацетоне.

Фармакология. Оказывает седативное и угнетающее действие на отделы центральной нервной системы. Релаксирующее действие обусловлено торможением передачи сигналов возбуждения в спинном мозге, таламусе и гипоталамусе. Тоже самое, окончательно, конечно, возможно снижение температуры людского тела.

Мепробамат эффективен при нерво-психических заболеваниях, сопровождающихся раздражительностью, возбуждением, опаской, нарушением сна, но также при психоневротических состояниях, связанных с бессильными соматическими болезнями, при нервозах, беспокойных расстройствах, бессонице при климактерических и предменструальных синдромах. Как успокаивающее средство применяется на начальных стадиях артериальной гипертензии, язвенной заболевания желудка и

двенадцатиперстной кишки, при кожном зуде так как потрясающе всасывается из ЖКТ.

Побочные действия продукта. Воздействие на нервную систему и на органы чувств: слабость, сонливость, головокружение, боль в голове, бессонница, нарушение памяти, нарушение координации движений человека, нарушение зрения, эйфория так далее. Воздействие на сердечно-сосудистую систему: тахикардия, аритмия, тромбоцитопения. Со стороны органов ЖКТ: убавленье слюноотделения, тошнота, рвота, диарея. Вероятно развитие привыкания, лекарственной зависимости и синдрома отмены [5].

Буспирон является препаратом третьего поколения. Белоснежный кристаллический порошок растворимый в воде. Селективно перекрывает дофаминовые детекторы и наращивает скорость возбуждения дофаминовых нейронов среднего мозга.

Эффект продукта проявляется умеренно, через две недели после начала приема продукта и достигает максимума через 4 недели. При приемы не оказывает негативного влияния на психомоторные функции, не вызывает толерантности, зависимости и синдрома отмены. Клиническими иссследованиями была показана эффективность буспирана при аутизме, предменструальном синдроме, сексуальной нефункциональности. Продукт противопоказан при тяжелых нарушениях функции почек и печени, глаукома, при беременности и питании грудью.

Побочными действиями при приеме продукта является: головокружение, сонливость, боль в голове, нервозность, выраженная вялость, нарушение сна, пониженная концентрация внимания, нечеткость зрения.В особо сложных ситуациях - спутанность сознания, проявление депрессии, слабость, онемение, проявление беспомощности мускул, покалывание, боль или слабость в руках и ногах, возможна утрата контроля над телом.

Список литературы

1. ClinicA+//Статьи//Лекарства//Психостимуляторы: список препаратов разрешенных в России. URL: https://clinic-a-plus.ru/articles/lekarstva/2422-psikhostimulyatory-spisok-preparatov-razreshennykh-v-rossii.html(дата обращения: 20.12.21).
2. narko-kliniki.ru//Статьи//Вред наркотиков для организма. URL: https://narko-kliniki.ru/stati/narkotiki-psihostimulyatory.html (дата обращения: 20.12.21).
3. Игорь Юров. Психотропные средства: Антидепрессанты, транквилизаторы, нейролептики — в чем отличие? Как не испугаться психиатра или зачем врачу таблетка?(Ежемесячник «Так Живем», №12, /165/, декабрь, 2016).URL: https://mental-medic.ru/psikhotropnye-sredstva#Атипики (дата обращения: 20.12.21).
4. Ю.А. Фоминых, Ю.П. Успенский. Группы психотропных препаратов с неспецифическим противоастеническим действием.URL: https://pharmedu.ru/publication/gruppy-psixotropnyx-preparatov-s-nespecificheskim-protivoastenicheskim-dejstviem (дата обращения: 20.12.21).
5. РЛС//Лекарства и субстанции//. Нейротропные средства//. Анксиолитики//Мепробамат.URL:https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_935.htm (дата обращения: 20.12.21).

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 661.722

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭТАНОЛОВОГО ТОПЛИВА

Комарова Валерия Геннадьевна
студент
Кирюхин Алексей Юрьевич
доцент, кандидат педагогических наук
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

Аннотация. Этанол представляет собой альтернативный вид топлива. В данной статье рассматривается понятие этанолового топлива, а также его преимущества по сравнению с другими видами.
Ключевые слова: топливо, этанол, производство.

Топливо на основе этанола рентабельно по сравнению с другими видами биотоплива

Топливный этанол – наименее дорогой источник энергии, поскольку практически каждая страна имеет возможность его производить. Кукуруза, сахарный тростник или зерно выращивают почти во всех странах, что делает их производство более экономичным в сравнении с ископаемым топливом.

Ископаемое топливо может сыграть против экономики большинства стран, особенно развивающихся, у которых нет возможностей для их освоения. Таким образом, для этих растущих экономик имеет смысл сосредоточиться на производстве этанолового топлива, чтобы снизить зависимость от ископаемого топлива с целью экономии доходов[1].

2. Экологически эффективный

Одним из ярких преимуществ этанола перед другими источниками топлива является то, что он не вызывает загрязнения окружающей среды. Применение этанола в качестве топлива для автомобилей приводит к значительному снижению уровня токсинов в окружающей среде. Во многих случаях этанол превращается в топливо путем смешивания с бензином.

Конкретно соотношение этанола к бензину 85:15. Небольшой состав бензина действует как воспламенитель, в то время как этанол берет на себя остальные задачи. Такое соотношение этанола и бензина сводит к минимуму выбросы парниковых газов, поскольку он горит чисто по сравнению с чистым бензином.

3. Помогает уменьшить глобальное потепление

Глобальное потепление вызвано непрекращающимися выбросами опасных парниковых газов в следствии использования ископаемого топлива (нефти, природного газа и угля). Последствия глобального потепления катастрофичны, включая изменения погодных условий, повышение уровня моря и чрезмерную жару. При сжигании этанола выделяется только диоксид углерода и вода. Выделяемый углекислый газ неэффективен с точки зрения ухудшения состояния окружающей среды.

4. Легко доступный

Поскольку этанол является биотопливом, он легко доступен практически каждому. Биотопливо означает энергию, получаемую из растений, таких как сахарный тростник, зерно и кукуруза. Любой тропический климат способствует росту сахарного тростника. Зерно и кукуруза растут в каждой стране. Фактически, кукуруза является основным продуктом питания в большинстве стран Африки [2].

5. Минимизирует зависимость от ископаемого топлива

Использование топлива из кукурузы или биомассы является экономичным способом поддержания любой экономики и предотвращения ее чрезмерной зависимости от

импорта ископаемых видов топлива, таких как нефть и газ. Использование этанола может сэкономить стране много денег, которые можно вложить обратно в экономику.

Поскольку этанол изготавливается внутри страны из выращиваемых внутри страны сельскохозяйственных культур, он помогает снизить зависимость от иностранной нефти и выбросов парниковых газов. Если бы мы могли работать на 100 % этаноле, разница была бы заметна.

6. Способствует созданию рабочих мест в стране

Когда использование этанола увеличивается, это означает больше плантаций сахарного тростника, кукурузы и зерна. Это также означает увеличение количества заводов по переработке этанолового топлива, а это означает создание рабочих мест. Этанол можно также использовать для изготовления алкогольных напитков, что приведет к созданию рабочих мест в индустрии гостеприимства.

7. Открывает неиспользованный сельскохозяйственный сектор

Тот факт, что производство топлива на основе этанола в основном зависит от сельскохозяйственной продукции, люди будут вытеснены в неиспользованный сельскохозяйственный сектор, и это улучшит экономику страны. Этот закон гарантирует наличие этанола в качестве горючего на многие годы. Потребность в увеличении производства кукурузы и зерна вызвала бум сельского хозяйства.

8. Этаноловое топливо – источник водорода

Хотя этанол не идеален, исследователи круглосуточно работают над повышением его эффективности, чтобы сделать его надежным источником энергии, избавившись от его недостатков.

Одним из недостатков топлива на основе этанола является то, что, как сообщается, он вызывает ожоги и коррозию двигателя. Чтобы использовать его более продуктивно, исследователи стремятся преобразовать его в водородную форму, что должно сделать его прекрасным альтернативным источником топлива [3].

9. Разнообразие источников сырья

Несмотря на то, что кукуруза и сахарный тростник являются основным сырьем для изготовления этанола, можно использовать практически любую культуру или растение, содержащее крахмал и сахар.

10. Этанол классифицируется как возобновляемый источник энергии

Он классифицируется как возобновляемый ресурс, потому что он в основном является следствием преобразования энергии солнца в полезную. Производство этанола начинается с процесса фотосинтеза, который позволяет произрастать сахарному тростнику, а затем превращаться в этаноловое топливо.

Список литературы:

1. Кондаков А.М. Альтернативные источники энергии – И.: Прива. 2006 г.
2. РусаковаВ. В., Лапиидус А.Л., Крылов И.Ф., Емельянов В.И. // Углеводородные и альтернативные топлива на основе природных газов – Москва 2006
3. Терентьев Т.А., Тюков В.М., Смаль Ф.В. // Моторные топлива из альтернативных сырьевых ресурсов – Москва 1989

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.642

ИЗУЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЗЕРВУАРОВ

Букатин Артем Сергеевич
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Для поддержания резервуарных парков и отдельных резервуаров в работоспособном состоянии недостаточно регулярного капитального ремонта. Это возможно только при наличии специализированного оборудования, используемого при техническом обслуживании и ремонте резервуаров.

Ключевые слова: резервуар, нефть, оборудование резервуаров, люк резервуара.

Для поддержания резервуарных парков и отдельных резервуаров в работоспособном состоянии недостаточно регулярного капитального ремонта. В периоды между капитальными ремонтами, необходимо проводить качественное техническое обслуживание и своевременный текущий ремонт. Это возможно только при наличии специализированного оборудования, используемого при техническом обслуживании и ремонте резервуаров. К данной категории относится оборудование, с помощью которого осуществляются необходимые технические работы не только внутри используемого одностенного резервуара, но и в межстенном пространстве резервуаров выпускаемых с защитной стенкой. Это заметно облегчает все виды работ, связанных с техническим обслуживанием, эксплуатацией и ремонтом резервуара.

Люки-лазы на резервуарах типов РВС, РВСП и РВСПК размещаются в первом поясе и служат для проникновения рабочих внутрь резервуара. Кроме того, через них в резервуар доставляется оборудование, требующее монтажа (протекторы, детали понтонов и т. д.), и извлекаются донные отложения при ручной зачистке. Люк-лаз в резервуарах типа РВСП врезан также в 3-й пояс и служит для проникновения рабочих на поверхность понтона. В резервуарах типа РГС люк-лаз находится сверху. Люки-лазы в стенке выполняются круглыми диаметром 600 и 800 мм, или овальными размером 600х900 мм. Все люки должны иметь кронштейны для открывания крышки.

Люк замерный устанавливается на монтажный патрубок резервуара с нефтью и нефтепродуктами и обеспечивают доступ к хранимому продукту с целью отбора проб или замера уровня налива в резервуаре. Люк замерный служит для ручного замера уровня нефти и подтоварной воды, а также для отбора проб пробоотборником. Для установки люка на резервуаре рекомендуется использовать специальный патрубок замерного люка ПЗЛ, в конструкции которого предусмотрен отвод с фланцем для присоединения вентиляционной трубы DN 50. Чаще люк замерный состоит из корпуса, крышки, педали, резиновой прокладки и откидного блока с гайкой. Корпус люка замерного в нижней части имеет фланец, которым он крепится на резервуар через прокладку. В проушине корпуса расположен рычаг, на котором установлена крышка с резиновым уплотнением, обеспечивающим герметичность люка замерного в закрытом состоянии. Фиксация крышки в закрытом положении осуществляется гайкой откидного болта.

Люк световой - устанавливается на на крыше резервуара над хлопушей, монтируемой на приемо-раздаточном патрубке и предназначен для обеспечения доступа солнечного света внутрь резервуара при проветривании, дефектоскопии, ремонте и зачистке, а также для подъема крышки хлопушки при обрыве рабочего троса. По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды люк световой изготавливается в исполнении У и УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69. Световые люки на стационарной и плавающей крыше положено устанавливать равномерно по периметру резервуара, согласно ГОСТ Р 52910-2008.

Придонный очистной люк предназначен для удобства выполнения регламентных работ по зачистке и удалению из резервуара различных отложений и загрязнений. Придонный люк устанавливается заподлицо с днищем резервуара на специальный фундамент для сбора удаляемых отложений. Проектирование придонного люка производится в соответствии со стандартом API 650. Для широкого применения в отечественной практике рекомендуются люки двух размеров: 600х600 и 600х900 мм.

Круглый зумпф зачистки устанавливается на днище резервуара в специальном приямке и предназначен для удаления воды из резервуара. В резервуарах с плоским или коническим днищем,

имеющим уклон от центра, зумпф располагается рядом со стенкой (на расстоянии не менее 600 мм от стенки или от кольцевой окрайки). В резервуарах с коническим днищем, имеющим уклон к центру, зумпф устанавливается в центре днища. Габариты зумпфа зависят от диаметра дренажных труб. Лотковый зумпф зачистки устанавливается на днище резервуара в приямке под стенкой резервуара и предназначен для удаления подтоварной воды, различных отложений и загрязнений.

Для доступа к отдельным конструктивным элементам и местам расположения оборудования резервуар должен быть укомплектован площадками и лестницами. Резервуары со стационарной крышей должны иметь круговую площадку по крыше, обеспечивающую доступ к оборудованию, расположенному по периметру крыши, и лестницу для подъема на круговую площадку. Резервуары с плавающей крышей должны иметь круговую площадку по верху стенки, наружную лестницу для подъема на круговую площадку, внутреннюю катучую лестницу для спуска на плавающую крышу, а также переходную площадку с одномаршевой лестницей для перехода с круговой площадки на катучую лестницу. При компактном расположении резервуары могут соединяться между собой по верху переходными площадками (переходами), при этом на каждую группу соединенных резервуаров должно быть не менее двух лестниц, расположенных с противоположных сторон.

Таким образом, использование дополнительного специального оборудования, рассмотренного выше, позволяет обеспечить удобный доступ к полости резервуара при его эксплуатации и при проведении технического обслуживания.

Список литературы:

1. Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз РД 153-39.4-078-01
2. Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов ПБ 03-605-03
3. Суворов А.Ф. Сооружение, крупных резервуаров / А.Ф. Суворов,К.В. Лялин. –М.: Недра, 1979. – 224 с.
4. Коновалов Н.И, Мустафин Ф.М, Коробков Г.Е. и др. Оборудование резервуаров . - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2005. - 214 с.

УДК 614.8

ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ РАЗЛИВА НЕФТЕПРОДУКТОВ

Букатин Артем Сергеевич
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. На данный момент в России каждый год происходят несколько тысяч официально зарегистрированных ЧС, сопровождающихся крупными разливами нефти, которые, в свою очередь, оказывают негативное влияние на экологию, поэтому задача оперативной ликвидации таких аварий на сегодняшний день весьма актуальна.

Ключевые слова: нефть, разлив нефти, ликвидация разлива нефти.

Нефть и нефтепродукты обладают свойствами, с одной стороны, ценного и важнейшего товара, а с другой стороны, опасного для человека и окружающей природной среды вещества. В следствии развития нефтяной промышленности на окружающую среду оказывается воздействие в пределах территорий самих месторождений, трасс линейных сооружений (промысловых и магистральных трубопроводов), а также в ближайших населенных пунктах (городах, поселках). На данный момент в России каждый год происходят несколько тысяч официально зарегистрированных ЧС, сопровождающихся крупными разливами нефти, которые, в свою очередь, оказывают негативное влияние на экологию.

Выбор технологий ЛЧС (Н) зависит от условий конкретного разлива, его объема и типа поверхности, подвергшейся загрязнению. Наиболее эффективным способом сведению к минимуму опасных последствий является сосредоточение внимания на контроле за источником загрязнения и предотвращение дальнейшего распространения нефтепродуктов. Разливы нефтепродуктов на грунт ликвидируются путем механического снятия загрязненной почвы.

Места разлива нефтепродуктов на почву необходимо немедленно зачистить путем снятия слоя земли до глубины, на 1 – 2 см превышающей глубину проникновения нефтепродуктов в грунт. Выбранный грунт удаляется в специально оборудованный контейнер, образовавшаяся выемка должна

быть засыпана свежим грунтом или песком. При ликвидации разливов нефтепродуктов на твердой поверхности основной технологией ЛЧС (Н) является использование сорбентов (допускается использование песка) с последующим их удалением.

При загрязнении канализационных систем небольшим количеством нефтепродуктов проводится очистка стока сорбирующими изделиями, значительным – механическое удаление с последующей сорбционной зачисткой. В случае отсутствия воды в ливневой канализации ее заполняют искусственно. При температурах ниже 4 °С нефтеемкость (способность сорбирующего изделия впитывать нефтепродукты) большинства сорбентов уменьшается на порядок, а при отрицательных температурах (высокой вязкости нефтепродуктов) они теряют нефтеемкость. Поэтому в зимнее время в качестве сорбента используется снег, который обладает достаточно хорошими сорбирующими способностями. Загрязненный снег на небольших площадях разливов собирается вручную в пакеты для сорбентов, на значительной территории – тяжелой техникой и вывозится самосвалами.

При получении сигнала об аварии на территории объекта принимаются оперативные меры по сокращению объема вытекающего нефтепродукта:

- отключается участок технологического трубопровода путем закрытия задвижек и останавливается перекачка нефтепродуктов (при повреждении трубопровода);
- останавливается перекачка нефтепродукта из автоцистерны (при осуществлении перекачки).

Непосредственно после выявления аварийного разлива должны быть проведены подготовительные работы, в состав которых входят:

- уточнение места и масштаба разлива;
- уточнение задач по локализации разлива, устранению утечки технологических трубопроводов и/или резервуаров хранения, автоцистерн и сбору нефтепродуктов;
- доставка спасательных групп, АСФ и технических средств к месту ведения работ;
- размещение и расстановка технических средств в месте разлива;
- организация водоотвода;
- обеспечение безопасности соседних сооружений и технологического оборудования.

Для сбора разлитых нефтепродуктов, при необходимости, будут использоваться:

- резервуары для приема собранного нефтепродукта;
- резинотканевые и сборные каркасно-тентовые резервуары;
- сборные трубопроводы – для откачки нефтепродукта в лотки, емкости и для перекачки нефтепродукта из емкостей в стационарный резервуар хранения;
- передвижные насосные агрегаты (ПНА) для откачки разлившегося нефтепродукта.

Для ликвидации разлива нефтепродуктов будут применяться следующие методы:

- физико-химический: сорбция разлившегося нефтепродукта сорбентом, нанесение песка / снега;
- механический метод сбора: сбор загрязненного грунта (ручной способ - при помощи лопат, механизированный способ – сбор остатков нефтепродукта нефтесборщиков, а также осуществляется откачка нефтепродукта, поступившего в систему очистных сооружений.

Для временного хранения, собранных нефтеотходов используется ровная бетонированная площадка, огороженная. В дальнейшем нефтеотходы вывозятся с территории и утилизируются. Собранные после пролива нефтезагрязненные отходы должны быть утилизированы.

Список литературы:

1. СНиП 2.11.03-93 Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.
2. Отраслевое руководство по анализу и управлению риском, связанным с техногенным воздействием на человека и окружающую среду при сооружении и эксплуатации объектов добычи, транспорта, хранения и переработки углеводородного сырья с целью повышения их надежности и безопасности – М.: РАО «Газпром», 1996 – 90с.

УДК 621.79

ИЗУЧЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ СКЛЕИВАНИЯ КАК СПОСОБА СОЗДАНИЯ НЕРАЗЪЕМНОГО СОЕДИНЕНИЯ

Букатин Артем Сергеевич
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Клеевым называется неразъёмное соединение составных частей изделия с применением клея. Действие клеев основано на образовании межмолекулярных связей между клеевой плёнкой и поверхностями склеенных материалов. Применяют для соединения металлических, неметаллических и разнородных материалов.
Ключевые слова: клеевое соединение, склейка, виды склеивания, неразъемное соединение.

Клеевым называется неразъёмное соединение составных частей изделия с применением клея. Действие клеев основано на образовании межмолекулярных связей между клеевой плёнкой и поверхностями склеенных материалов. Применяют для соединения металлических, неметаллических и разнородных материалов. Клеевые соединения применяют в таких ответственных конструкциях, как летательные аппараты и мосты. Есть разные способы сборки клеевых соединений, которые могут быть приспособлены к конкретным условиям.

При мокром склеивании клей наносится на поверхность: либо на одну, либо на другую, либо сразу на обе склеиваемые поверхности, после чего поверхности немедленно соединяют и фиксируют. Способ пригоден для склеивания непористых субстратов в случаях, когда в рецептуре клея нет растворителей (эпоксидные смолы с катализаторами, цианакрилатные клеи, акрилаты, полиэфирные смолы, клеи-расплавы и т.д.). Если же в клее присутствуют растворители, то мокрое склеивание приведет к образованию дефектов в клеевом слое после отверждения. В случае, когда один из субстратов пористый, мокрое склеивание годится для любого клея, который способен смочить поверхности, так как пористый субстрат не препятствует удалению растворителей из зоны склейки. Время фиксирования склеиваемых деталей при использовании клеев, содержащих растворители, можно уменьшить путем предварительной частичной сушки клеевого слоя до липкого состояния (открытая выдержка). Длительность открытой выдержки обычно устанавливается производителем клея, но зависит от температуры окружающей среды, влажности и других переменных факторов (наличие обдува и температура подаваемого воздуха). Нанесение клея на обе поверхности способствует получению более прочного соединения, но удлиняет период открытой выдержки.

При Склеивание за счет реактивации клей обычно наносится на обе склеиваемые поверхности, после чего их подвергают открытой выдержке до полного его высыхания («сушка до отлипа» — клей не липнет к пальцу). Этот способ хорош для больших поверхностей, когда трудно контролировать равномерность процесса сушки. Следующий этап — собственно реактивация клея. Для этого существуют два основных способа: реактивация растворителем и реактивация нагреванием. Реактивация растворителем. Этот способ заключается в увлажнении высушенной клеевой пленки прямо перед соединением поверхностей подходящим быстро высыхающим растворителем. Способ годится для клеев, которые могут активироваться при воздействии растворителей (клеевые композиции на основе термопластичных смол и каучуков). Реактивация нагреванием. Этот процесс может быть использован в том случае, если сам субстрат обладает достаточной теплостойкостью, поскольку склеиваемые элементы перед соединением (но после нанесения и сушки клеевого слоя) нагревают. Температура при этом должна быть достаточной либо для химической активации нанесенного клея (полиэфирные клеи с добавками изоцианатов, клеи на основе каучуков с активирующими добавками), либо для его расплавления (клеи на основе битумов, восков, канифоли и др.). Для метода склейки за счет реактивации очень важно предохранить поверхность после нанесения на нее клея от загрязнения и пыли до момента склейки!

Применение способа основанного на липкости ограничено клеящими материалами, способными в высушенном состоянии сохранять липкость в течение достаточно длительного времени (клеи на основе различных латексов). Готовое клеевое соединение получается за счет контакта между поверхностями (на одну из которых или на обе нанесен клей) и сжатия их, в результате чего обеспечивается формирование клеевого шва. В случае, когда клей наносится на обе поверхности, этот способ именуется «контактным склеиванием», и механизм его объясняют самоклеящими свойствами некоторых клеев. Для предохранения липких клеев от загрязнений необходимо применять разделительные (защитные) слои — полиэтилен, целлофан, ламинированную бумагу.

При применении клеев определенных типов необходим этап отверждения. Такие клеи могут применяться как в пленочном, так и в жидком виде. Жидкие — в результате воздействия катализаторов. Клеевую композицию в виде предварительно подготовленной смеси компонентов необходимо успеть нанести в течение срока ее жизнеспособности, пока обеспечивается хорошее распределение клея и смачивание им поверхности. После нанесения необходима выдержка в течение времени, достаточного для отверждения клея (эпоксидные, полиэфирные смолы). При использовании клеев холодного отверждения детали приходится выдерживать в фиксированном состоянии в течение нескольких часов или даже суток. Использование клеев горячего отверждения позволяет сильно сократить это время. Пленочные клеи, армированные или не армированные тканными материалами, не создают проблем с липкостью, удалением растворителя, которые характерны для многих жидких клеев. Пленка кроится по шаблону, укладывается между склеиваемыми поверхностями, после чего прикладывается давление и обеспечивается нагрев.

Список литературы:

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 2001. – 864 с.,
2. Михалев И.И. Технология склеивания деталей. –М.: Машиностроение, 1965. – 278с
3. Шавырин В.Н. Клеесварные конструкции. –Л.: Машиностроение, 1981. –168с.
4. Ковачич Л. Склеивание металлов и пластмасс. – М.: Химия, 1985. – 240 с.

УДК 621.79

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СКЛЕИВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ

Букатин Артем Сергеевич
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Клеевые соединения находят все большее применение в связи с созданием высококачественных синтетических клеев. Клеевые соединения имеют ряд преимуществ по сравнению с заклепочными, сварными, болтовыми и другие. Это, в первую очередь, возможность соединять самые разнообразные материалы.

Ключевые слова: клеевое соединение, склейка, виды склеивания, неразъемное соединение.

В машиностроении широко используются клеевые соединения материалов в разнообразных сочетаниях, успешно работающие при нормальной и повышенных температурах; клеи позволяют повысить прочность конструкций, уменьшить массу изделий и т.д.

Наиболее крупными потребителями клеевых материалов являются легкая промышленность, машиностроение, авиационная промышленность, судостроение и др.

Технологический процесс склеивания состоит из следующих операций:

1. Подготовка поверхностей вклеиваемых деталей,
2. подготовка клея,
3. нанесение клея на склеиваемые поверхности,
4. сушка нанесенного клея перед сборкой соединяемых детелей,
5. сборка деталей,
6. запрессовка,
7. отверждение клеевых швов (открытая выдержка при определенных температуре и давлении в течении заданноговремени),
8. зачистка клеевых соединений,
9. контроль качества соединения.

Качество подготовки поверхностей в значительной мере определяет прочность соединения. Поверхности тщательно пригоняют одна к другой, очищают от загрязнений, в некоторых случаях повышают шероховатость поверхности для увеличения поверхности склеивания, создают промежуточные слои, имеющие повышенную адгезию к поверхности металла, а клеи к ним. Оптимальная шероховатость поверхности Rz=20...6,3 мкм. Иногда перед склеиванием на поверхность наносят защитное покрытие, препятствующее коррозии.

Обработку выполняют механическим, химическим или физическим способами.

Механическим способом удаляют: а) остатки лака, грязь, оксидные слои, окалину после прокатки, прессовочные пленки и прилипшие отслаивающиеся вещества (удаляют посредством пескоструйной или дробеструйной обработки обезжиренным материалом, шлифования, зачистки наждаком, полирования, очистки стальными щетками, пламенной струи, снятия стружки); б) лаки и жиры удалять растворителями

при погружении деталей в ацетон, бензин, хлористые и фтористые углеводороды или водные растворы моющих веществ (акрил, акрилсульфанол, щелочные растворы тринатрий фосфата). Быстро очищают почерхность при ультразуковой обработке с мощьностью колебаний 5...10 Вт/см2.

Химические способы обработки поверхности применяют только для пластмасс; способы оказывают термическое или электрическое воздействие на поверхность детали. К термическим способам относят пламенные способы (например, обработка газовым пламенем).

К электрическим способам относят : облучение элементарными частицами, обладающими большой энергией; обработка электрическим разрядом в газовой атмосфере; обработка тлеющим разрядом низкого давления. Подготовка клея заключается в тщательном смешивании исходных компонентов. Смешивание выполняется в тех случаях, когда клеящее вещество состоит из двух и более компонентов. При смешивании не должны быть замешаны воздушные пузырьки. Для приготовления больших количеств клея используют вакуумные смесители. Срок применения холодных клеящих веществ ограничен. Обычно смешивание производят перед их употреблением.

Способ нанесения клея определяется его кнсистенцией (пустотой, вязкостью). Жидкотекучие клеи наносят кистью, пульверизатором или погружением и накатыванием с помощью валика. Пастообразные клеи наносят шпателем. Твердые клеи перед употреблением сначала разжижают (для хорошего смачивания поверхностей). Для этого склеиваемые детали нагревают и их поверхность посыпают порошком клеящего вещества. При автоматическом склеивании используют клеевые пленки.

Соединение склеиваемых деталей производится в приспособлениях, обеспечивающих при отверждении клея фиксирование деталей в определенном положении. Фиксирование деталей выполняют с помощью стальных стяжных лент, болтовых соединений снабженных прцжинами, грузов, струбцин, скоб, прессов и прессформ. При склеивании на всю поверхность должно действовать постоянное давление. Величина давления зависит от иарки клея. Отвеждение клея производится в нагревательных печах, обеспечивабщих равномерный нагрев.

Для нагревания соединяемых элементов при сушке применяют сушильные камеры (шкафы), обдувку теплым воздухом, контактные и рефлекторные электронагреватели, ТВЧ, инфракрасные лучи.

Сборку склеиваемых деталей производят запрессовкой в пневматических, гидравлических, винтовых прессах, автоклавах и с помощью специальных приспособлений. Требуемый подогрев детелей при сборке выполняют на прессах с электроподогревом или паровым обогревом. Режимы склеивания (время, давление, температура) определяет применяемый состав клея.

Список литературы:

1. Михалев И.И. Технология склеивания деталей. –М.: Машиностроение, 1965. – 278с
2. Шавырин В.Н. Клеесварные конструкции. –Л.: Машиностроение, 1981. –168с.
3. Ковачич Л. Склеивание металлов и пластмасс. – М.: Химия, 1985. – 240 с.

УДК 622.69

ПОТЕРИ УГЛЕВОДОРОДОВ ПРИ ДОБЫЧЕ И ХРАНЕНИИ НЕФТИ

Ивличева Екатерина Александровна
магистрант
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. При эксплуатации различных резервуаров с нефтью одной из важнейших задач является борьба с потерями. Потери нефти во время их хранения, обработки и транспортировки достигает значительных размеров. Кроме того, данная проблема осложняет сам процесс эксплуатации.
Ключевые слова: нефть, резервуар, потери

Введение. Значительная часть потерь углеводородов при добыче нефти связана с необходимостью длительного ее хранения в резервуарных парках. Причиной потерь является наличие больших и малых “дыханий“ резервуаров.

Большие дыхания происходят вследствие проведения сливо-наливных операций. При опорожнении резервуара в нем создается вакуум, поэтому дыхательный клапан открывается и воздух заходит в газовое пространство, выравнивая и смешивается при этом с углеводородными парами. В период заполнения резервуара газовоздушная смесь выходит в атмосферу, то есть теряется.

Малые дыхания резервуаров происходят при смене температурного режима хранения нефти: при повышении дневной температуры или в связи с изменением технологического процесса подогрева, увеличивается давление насыщенных паров углеводородов, находящихся в газовом пространстве

резервуара, и часть их выходит в атмосферу. В ночное время, при охлаждении газового пространства резервуара происходит обратный процесс - открывается дыхательный клапан и воздух входит внутрь резервуара. Промышленные исследования подтверждают, что суммарная массовая потеря углеводородов только при хранении и подготовке нефти может достигнуть 2-3% от общего ее добычи. Потери от малых дыханий составляют меньшую часть общих потерь примерно 10- 15%, но при длительном хранении нефти их суммарная величина является значительной [1].

Основными методами уменьшения или полной ликвидации потерь легких фракций углеводородов при хранении нефти являются: • Полная герметизация резервуаров, эксплуатация их с повышенным внутренним давлением или вакуумом; • Ликвидация газового пространства резервуара; • Улавливание и использование паров углеводородов, которые выходят в атмосферу.

В практике нефтедобычи резервуары высокого давления, которые практически полностью предотвращают потери углеводородов, не применяются. Ликвидация газового пространства резервуаров типа РВС достигается путем использования плавающих крыш или понтонов. Такие устройства плавающих на поверхности жидкости, движутся вместе с ней вверх-вниз и создают достаточную изоляцию нефти и нефтепродуктов от внешней воздушной среды. Потери углеводородов при их использовании уменьшаются на 70-80%. Применение таких конструкции встречается в крупных резервуарных парках магистрального транспорта нефти и на базах хранения и поставки нефтепродуктов, и при использовании резервуаров значительных объемов [2].

В промышленных условиях подготовки и хранения нефти, при наличии значительного количества резервуаров типа РВС - 500 - 2000, более целесообразной технологией борьбы с потерями углеводородов является улавливание и использование их паров. Такая технология предусматривает обвязку газового пространства всех резервуаров товарного парка, отбор и подачу паров углеводородов в конденсатосборник. С помощью компрессора газовая фаза отбирается, сжимается и направляется в систему сбора газа, а конденсат на переработку или на внутренние нужды.

Особое значение имеет четкое поддержание внутреннего давления в резервуарах для предотвращения их разрушения. Поэтому режим работы компрессора регулируется в зависимости от показаний особо чувствительных электроконтактных манометров. При уменьшении давления газового пространства резервуаров, свыше установленные пределов, срабатывает система, которая открывает регулировочный клапан для стабилизации давления в резервуарах.

Эффективным методом уменьшения потерь углеводородов от испарения является использование простых экранов, которые плавают на поверхности жидкости (полиэтиленовые пленки, шарики, быстро твердеющие, легкие и пористые пластмассы).

Вывод. Из сказанного выше мы видим, что согрешения потерь нефти является весьма важной и трудоемкой задачей. Существуют весьма эффективные способы сокращения потерь, но каждый их них не позволяет в полной мере сохранить первоначальный объем. Совершенствование и комбинирование существующих методов позволит в большей степени сократить потери.

Список литературы.

1. РД 39-30-587-81 Инструкция по эксплуатации системы размыва и предотвращения накопления парафинистого осадка в нефтяных резервуарах;
2. РД 153-39.4-078-01 – Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз.

УДК 669.621.74

ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОКСОГАЗОВЫХ ВАГРАНОК ДЛЯ ПЛАВКИ МЕТАЛЛА

Комарова Валерия Геннадьевна
студент
Кирюхин Алексей Юрьевич
доцент, кандидат педагогических наук
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

Аннотация. В данной статье рассказывается об устройстве коксовых вагранок. Описывается технологический процесс работы коксогазовых вагранок в сталелитейном производстве.
Ключевые слова: вагранка, газ, металл, кокс, чугун, сталь.

Итоги нескольких лет эксплуатации, а также проведённые исследования работы коксогазовой вагранки позволили установить некоторые особенности плавки чугуна в этом плавильном агрегате.

Несмотря на образование в вагранках двух зон высоких температур, перегревов и прогаров кожуха не наблюдается. Введение природного газа как заменителя кокса в объёме до 30 м на 1 т выплавляемого чугуна дает возможность снизить расход твёрдого топлива до 40%. По мере увеличения подачи газа при постоянном расходе кокса (8—10%) производительность вагранки повышается на 20—25% без изменения температуры металла на желобе.

С введением природного газа при неизменном расходе топлива содержание СО и Нг в ваграночных газах повышается. В случае уменьшения расхода твёрдого топлива в коксогазовых вагранках при подаче постоянного объёма природного газа количество СО в отходящих газах снижается, а содержание Нг повышается, что подтверждается данными исследований.

Размещение газовых горелок на 770 мм и более над уровнем фурм не оказывает существенного влияния на увеличение температуры перегрева чугуна, хотя при этом количество углекислоты в отходящих газах возрастает.

При работе на коксовых вагранках следует учитывать отрицательное влияние завышенного содержания водорода в ваграночных газах и особенно в металле, которое может привести к снижению отдельных литейных свойств выплавляемого чугуна, из которого впоследствии производится конструкционная сталь, а также другие типы стали: нержавеющая, быстрорежущая типа Р6М5 и прочие.

Проектно-конструкторским бюро научно-исследовательского института санитарной техники «НИИСАНТЕХНИКА» Академии строительства и архитектуры СССР разработан проект 3,5-тонной водоохлаждаемой коксогазовой вагранки закрытого типа с применением нагретого вдуваемого воздуха.

Вагранка в зоне высоких температур опоясана наружной водоохлаждаемой рубашкой, вмонтированной в футеровку шахты за счёт уменьшения толщины кирпичной кладки. Подвод и отвод воды предусмотрены сверху; на водоохлаждаемой рубашке установлены две сигнальные трубки. Для периодической очистки водоохлаждаемой рубашки от выпадающего шлама в нижней части её имеются промывочные люки; выпуск воды из рубашки осуществляют с помощью специально установленного крана. Предусматривается, что при работе вагранки вода будет нагреваться не выше 80° С и в дальнейшем использоваться для бытовых целей. Расход литейного кокса и природного газа принят по 50% каждого, а температура чугуна на желобе в пределах 1450—1500° С.

Для сжигания газа применены горелки предварительного смешения. Газовоздушная смесь из двухпроводных горелок подаётся в зафутерованные туннели. Для сжигания газа в горелки и в фурмы подается нагретый воздух с температурой 500°С, при этом предусматривается, что температура вспышки газовоздушной смеси составит 700°С. На газовой сети установлены регулятор давления и отсечный клапан; последний предназначен для отключения подачи газа в случае падения давления в воздухопроводной сети. На вагранках установлены два воздушных коллектора: один для подачи воздуха в вагранку, другой для питания горелок. Во избежание взрывов на коллекторе для подачи воздуха в горелки предусмотрены предохранительные клапаны. Воздух в коллекторы поступает по отдельным футерованным воздухопроводам.

Вагранка снабжена четырьмя расположенными в один ряд фурмами, суммарная площадь которых равна 11% площади сечения вагранки в свету. Размеры фурм выбраны из расчёта ведения плавки на одном коксе (в случае отключения подачи газа). Фурмы охлаждаются водой, поэтому исключаются перегрев и прогары кожуха в местах их расположения.

Для отбора газов в верхней части шахты предусмотрена специальная кольцеобразная чугунная водоохлаждаемая полая труба с тремя отверстиями, из которых отверстия и предназначены соответственно для ввода и вывода воды, а отверстие для периодической очистки внутренней полости трубы от шлама. Нагрев воды в трубе допускается не выше 80°С. Поступление воды регулируется при помощи вентиля, установленного на водоподводящей трубе. В случае внезапного отключения подачи воды, что может привести к аварии, предусматривается блокировка электродвигателя воздуходувки, с помощью которой при повышении температуры воды сверх допустимой, поступление воздуха в вагранку прекращается. На вагранке запроектировано герметически закрывающееся загрузочное устройство: шихта в печь подаётся скиповым подъёмником. Материалы в вагранку загружаются автоматически по указанию уровнемера шихты.

Воздух для вдувания в вагранку нагревается в рекуператоре радиационно-конвективного типа. Для эффективной работы рекуператора и устойчивого нагрева воздуха до 500°С подогрев последнего осуществляется за счёт использования тепла отходящих газов из вагранки и сжигания до 60 ж/ч природного газа. При этом температура в камере дожигания рекуператора повышается до 1000—1050°С.

Список литературы:

1. Ананьин, А.А. Краткий справочник вагранщика / Ананьин А.А., Чернобровкин В.П. – М.: Машиностроение, 1964. – 119 с
2. Лебедев П.Д, Щукин А.А. Теплоиспользующие установки промышленных предприятий. — М.: Энергия, 1970.
3. Черный А.А. Газовые вагранки и энергосберегающие процессы плавки в них чугуна: Учеб. пособие. – Пенза: Пенз. гос. ун-т, 2009. — 40 с.

УДК 620.9

ФОТОГАЛЬВАНИКА

Комарова Валерия Геннадьевна
студент
Кирюхин Алексей Юрьевич
доцент, кандидат педагогических наук
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

Аннотация. В данной статье описывается один из альтернативных источников электроэнергии – фотогальваника. Описаны преимущества данного вида энергии, а также процесс эксплуатации.
Ключевые слова: топливо, энергия, солнце.

Один из альтернативных источников электроэнергии – фотогальваника.

Благодаря специальным фотоэлектрическим панелям его можно получить от солнца. Это экологическое решение, соответствующее идее устойчивого развития и снижения затрат на содержание дома.

Фотогальваника – это процесс получения электричества из солнечного излучения. Это один из возобновляемых источников энергии, среди которых – энергия ветра, энергия прилива.

Фотогальваника занимает третье место в мире по распространенности, но многие считают ее наиболее прибыльной. Кроме того, он является самым простым с точки зрения принципа действия – свободная энергия, текущая от солнца, преобразуется в постоянный ток с помощью солнечных батарей. Полученный ток поступает на так называемый инвертор, задача которого – преобразовать его в переменный ток. По сравнению с другими возобновляемыми источниками энергии солнечное излучение является наиболее доступным, поскольку его можно использовать везде. Многое зависит от интенсивности излучения, в зависимости от сезона или географического положения, но солнечное излучение встречается повсюду на Земле. Так что извлечение из него свободной энергии кажется очевидным[1].

Конечно, использование фотоэлектрических элементов платное. Однако стоимость солнечных панелей широко известна как вложение, которое очень быстро окупается.

Фотогальваника имеет много преимуществ, первое из которых – это экологическое влияние. В первую очередь это связано с меньшими выбросами углекислого газа в атмосферу. Во-вторых, в качестве возобновляемого источника энергии солнечное излучение не используется ни в коем случае – просто энергия Солнца, которая все еще достигает и должна достигать Земли, преобразуется в электричество. Еще одним большим преимуществом фотоэлектрических панелей является тот факт, что в качестве альтернативного источника энергии они представляют собой контрапункт традиционным источникам, которые не только разрушают окружающую среду, но и рассматриваются как единственный вариант, делающий функционирование всего мира зависимым друг на друга. В случае отключения электроэнергии или любого энергетического кризиса вся жизнь на Земле остановится, если только источники энергии не станут более разнообразными.

Для многих людей наиболее важным критерием выбора солнечных панелей из различных источников энергии является вопрос об их влиянии на снижение эксплуатационных расходов дома. Предполагается, что даже через 5-6 лет мы сможем полностью окупить инвестиции в фотоэлектрическую систему. С точки зрения многолетней эксплуатации дома снижение уровня затрат на электроэнергию до нуля за такое короткое время кажется одним из лучших решений, которые можно принять для экономии в реальном выражении, инвестировав в более дорогое решение [2].

Преимущество фотоэлектрических установок также заключается в том, что они практически не требуют действий со стороны владельца, система проста, а компании, которые их устанавливают, обещают помощь в обслуживании и подробное руководство по эксплуатации.

Эксплуатация солнечных батарей может показаться сложной, но только теоретически этот процесс сложен. Получение энергии от солнца происходит в несколько этапов:

1. Фотоэлектрические панели состоят из фотоэлементов, соединенных в фотоэлектрические модули. Именно в этих ячейках происходит явление, при котором солнечное излучение, падающее на панели, преобразуется в постоянный ток.
2. Постоянный ток направляется к инвертору, задача которого – преобразовать его в переменный ток, который соответствует параметрам, присутствующим в наших розетках.
3. В процессе производства электроэнергии из электричества часто возникают излишки. Неиспользованная энергия от солнечных панелей не тратится впустую, а попадает во внешнюю электрическую сеть или мы можем хранить ее в батареях. Важно отметить, что энергия, переданная во внешнюю электросеть, может быть возвращена нам в случае нехватки энергии, связанной, например, с плохими погодными условиями [3].

Обычно экологически чистые, новаторские решения кажутся дорогими, если не роскошными. То, стоимость, очевидно, зависит от многих факторов. Во-первых, окончательная сумма к оплате зависит от размера выбранного вами комплекта солнечных батарей. Тип крыши, на которую мы будем устанавливать систему, также влияет на расценки. Помимо стоимости солнечных панелей и самих инверторов, следует также учитывать затраты на установку.

Многие спрашивают, например, сколько солнечных панелей на 4 кВт или сколько панелей потребуется для дома площадью 100 кв.м. Ответить на этот вопрос непросто, так как важно учитывать, сколько человек будет жить в таком здании, поскольку у каждого дома и семьи есть немного разные потребности в энергии. Выбор оптимального размера фотоэлектрической установки для вашего дома зависит от расчетной годовой потребности в электроэнергии; форме, типе и поверхности крыши в этом доме; расположение дома; как панели будут подвергаться воздействию солнечного света.

Список литературы:

1. Тарнавский В. Всемирные перспективы солнечной энергетики // URL: http://energosber.info/articles/alternate/71797/
2. Шуткин О.И. Проблемы использования солнца // М.: Независимая газета. – 11 окт. 2011. URL: http://www.ng.ru/energy/2011-10-11/9_sun_energy.html
3. Гонг, Дж., Дарлинг, С. Б. и Ю, Ф. (2015). «Перовскитовая фотоэлектрическая энергия: оценка воздействия энергии и окружающей среды на жизненный цикл». Энергетика и экология. 8 (7): 1953–1968

УДК 69

БЛАСТИНГ - ЧИСТКА РАСПЫЛЕНИЕМ СУХОГО ЛЬДА ИЗДЕЛИЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Комарова Валерия Геннадьевна
студент
Кирюхин Алексей Юрьевич
доцент, кандидат педагогических наук
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

Аннотация. В статье рассматривается технология очистки поверхностей нержавеющей стали от коррозии с использованием распыления сухого льда – бластинга. Особенности и преимущества такого способа очистки.

Ключевые слова: бластинг, технология, очистка, коррозия.

Среди пользователей изделиями из нержавеющей стали есть много заблуждений по поводу коррозионной стойкости этого материала при воздействии морской воды. Именно изделия из стали марки AISI 316 достаточно хорошо показывают себя в процессе эксплуатации в холодной воде из моря. Но вот при эксплуатации на побережье такие предметы работают не очень хорошо. В таких местах наблюдается средняя или сильная степень коррозии.

Такое явление вызывается воздействием «аэрозолей» из морской влаги. Ведь в процессе перемещения по воздуху концентрация солей в испаряющейся капле возрастает. И это усиливает разрушающие свойства таких аэрозолей.

В случае коррозии нержавеющей стали во многом помогает использование такой технологии, как бластинг с использованием сухого льда.

Проблемы при эксплуатации изделий из нержавеющей стали также возникают при эксплуатации их в местах с высокой загрязненностью атмосферы. Такие участки возникают вблизи железных дорог, транспортных магистралей и заводов. А также важным фактором коррозионной стойкости является и качество поверхности стальных предметов. При более ровной поверхности устойчивость возрастает. Именно по этой причине сталь быстрее корродирует в морской воде, в то же время полированные предметы остаются в хорошем состоянии[1].

Устойчивость нержавеющей стали во многом зависит от размера шлифовального зерна в процессе обработки поверхности. При использовании более мелкой зернистости стойкость против коррозионного разрушения увеличивается. Если для операции шлифования используется кислота, то на поверхности формируются менее стойкие к коррозии участки.

Когда применяется более грубое зерно для шлифования, то в оставшихся канавках собираются различные загрязнения. И именно они часто провоцируют коррозию. Особенно усиливается такое явление при загрязнении морской водой, насыщенной ионами хлора.

В таких случаях возникает явление «глубинной коррозии».

При эксплуатации в неподходящих условиях пятна ржавчины возникают на поверхности предметов из нержавейки. А очистка по стандартной технологии таких коррозионных очагов приносит большой вред окружающей среде. Ведь для их удаления нужно использовать сильные чистящие средства, содержащие кислоту. И сами эти средства могут в дальнейшем вызывать ускорение образования коррозии.

Поэтому после обработки необходима тщательная очистка и промывка. Поэтому вещества для очистки нужно применять с максимальной осторожностью [2].

В процессе очистки возникают риски образования на поверхности глубоких царапин, что приводит к ухудшению внешнего вида. К тому же такие способы очистки весьма трудоемки и их нужно довольно часто повторять. От многих этих недостатков свободен способ очистки и использованием сухого льда (бластинг).

Бластинг с использованием сухого льда

Эта процедура имеет также название «низкотемпературное распыление». В процессе очистки таким способом частицы сухого льда распыляются под высоким давлением на поверхность. В результате теплового воздействия сухой лед мгновенно разрушается и при этом разрушает загрязнения и ржавчину.

В процессе испарения объем сухого льда увеличивается в 700 раз. При этом формируется местный взрыв, который срывает поверхностные частицы. Основным преимуществом такого способа очистки является то, что после испарения сухого льда на поверхности вообще не остается частиц влаги. Тем более, что этот процесс является полностью безвредным и экологичным.

К основным преимуществам такого способа очистки относятся высокая скорость очистки, отсутствие отходов, экологичность, отсутствие повреждений поверхности, экономичность.

Основная проблема для использования такого способа очистки проявляется в необходимости приобретения эксплуатация специального оборудования. Работа по очистке поверхности с использованием бластинга выполняется в три этапа:

1. Механический. На этом этапе в поверхность с большой скоростью направляются гранулы сухого льда, при этом удаляется большая часть загрязнений.
2. Термический удар. Резкое снижение температуры на поверхности делает удаляемый слой более хрупким, возникает «термический шок».
3. Резкая сублимация. Практически мгновенно преобразования сухого льда в газ с большим объемом создает эффект локального взрыва на поверхности, что и удаляет остатки загрязнений и коррозии [3].

До сих пор очистка поверхности нержавеющей стали с использованием бластинга не изучена до конца. При использовании такого метода очистки коррозия должна быть поверхностной. В противном случае поверхность окажется покрытой царапинами, что будет выглядеть как недостаточное удаление загрязнений. Такой способ очистки лучше всего удаляет ту ржавчину, которая образовалась достаточно недавно.

Дополнительная обработка после очистки

Даже после полной очистки бластингом поверхность нержавеющей стали остаётся покрытый участками, на которых снова может возникнуть коррозия. Это требует на заключительном этапе дополнительную обработку поверхности специальными средствами.

Список литературы:

1. Бластинг. Гид по высокоэффективной абразивоструйной очистке [Текст]:/ Бластинг. - Екатеринбург: ООО «ИД «Оригами», 2007. — 216 с.
2. Иноземцев Г.Г. Проектирование металлорежущих инструментов [Текст]:/ Г.Г. Иноземцев. – М.: Машиностроение, 1984. – 272с.
3. Моисеенко О.И. Твердосплавные зуборезные инструменты [Текст]:/ О.И. Моисеенко, Л.Е. Павлов, С.И. Диденко. – М.: Машиностроение, 1977. – 190с.

УДК 621.642

СПОСОБЫ УДАЛЕНИЯ НЕФТЕШЛАМА ИЗ РЕЗЕРВУАРА

Корчагин Роман Леонидович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Зачистку резервуаров делают перед сменой заливаемого в резервуар нефтепродукта, перед подготовкой резервуара к очередному или внеочередному ремонту, при освобождении от пирофорных высоковязких осадков, содержащих влагу, ржавчину и т.д., что в отдельных случаях может произойти и раньше установленных сроков.
Ключевые слова: Резервуар, очистка нефти, ремонт резервуара.

Для поддержания резервуарных парков и отдельных резервуаров в работоспособном состоянии недостаточно регулярного капитального ремонта. В периоды между капитальными ремонтами, необходимо проводить качественное техническое обслуживание и своевременный текущий ремонт, однако для проведения таких работ необходимо откачать нефть из резервуара и очистить его от остатков нефтепродуктов.

Зачистку резервуаров производят в следующие сроки: не менее 1 раза в 2 года при хранении автомобильных бензинов и дизельных топлив; не менее 1 раза в год при хранении смазочных масел, имеющих компоненты присадок.

Резервуары, предназначенные для других аналогичных по физико-химическим свойствам нефтепродуктов, зачищают по мере необходимости, определяемой условиями сохранения качества нефтепродуктов и техническим состоянием резервуаров.

Зачистку резервуаров делают также перед сменой заливаемого в резервуар нефтепродукта, перед подготовкой резервуара к очередному или внеочередному ремонту, при освобождении от пирофорных высоковязких осадков, содержащих влагу, ржавчину и т.д., что в отдельных случаях может произойти и раньше установленных сроков.

Ручная очистка резервуаров от нефтешламов остается наиболее распространенным методом очистки. Однако, применение ручного метода очистки нефтяных резервуаров имеет следующие недостатки:

– Значительный риск для здоровья и безопасности людей, производящих очистку резервуаров ручными методами;
– Вывод емкости из эксплуатации;
– При ручной очистки происходит загрязнение окружающей среды (водного и воздушного бассейнов и почвы земли);
– Объем нефтеотходов создает проблемы с их последующей транспортировкой, захоронением, повторной переработкой и обезвреживанием.

Регулярная очистка нефтяного резервуара от нефтешлама является технологически обязательной операцией.

Самым трудоемким и требующим соблюдения повышенных требований по безопасному ведению работ является подготовительный процесс по откачке отложений. Для выполнения этих работ применяют следующие способы:

- Использование струи воды с высоким давлением для размыва отложений.
- Размыв осадка нефтью.
- Разжижение осадка с помощью растворителей.
- Разогрев донных отложений теплоносителями.

Способ размыва водой относится к самым дешевым, более быстрым и относительно безопасным способом подготовки отложений к откачке. Таким способом производят очистку топливных резервуаров. Для этой технологии предусматривается использование автономных размывающих головок, которые устанавливаются в резервуаре и размывают осадок струей воды под давлением. Данный способ имеет ряд существенных недостатков. Для размыва отложений в топливных резервуарах упрощенно используют ручные брандспойты или гидромониторы. В воду добавляют различные химические вещества с целью лучшего отделения осадка от стенок и днища топливного резервуара. Размытые отложения откачивают шнековым насосом для последующей фильтрации и переработки в емкость для отстоя.

При втором способе очистка резервуаров от нефтешламов производится нефтяными гидромониторами в закрытом резервуаре. Для этого разогретую струю нефти под давлением направляют на отложения, размывают и перемешивают их с последующей откачкой для отделения твердых фракций. После удаления механических примесей нефть опять разогревают и подают на монитор.

Третий способ предусматривает применение растворителей для разжижения донных отложений при помощи химических веществ. Эти вещества вводятся в осадок и вследствие химических реакций разжижают его до текучего состояния. Полученная суспензия откачивается в отстойник для специальной переработки.

Применение четвертого способа возможно для круглогодичной очистки нефтяных резервуаров от отложений, преимущественно в зимний период при отрицательных температурах окружающей среды. Процесс очистки включает разогрев резервуара теплоносителем, подачу размывающего агента, разжижение и перемешивание донных отложений, отвод и транспортировку разжиженных отложений на стадию переработки. При этом разогрев внутреннего объема резервуара и донных отложений до плюсовой температуры и поддержание положительной температуры в течение всего технологического процесса очистки осуществляют посредством подачи под давлением водяного пара с использованием парогенератора, а размыв, разжижение и перемешивание отложений осуществляют с использованием дистанционно управляемых роботизированных пушек, снабженных системой видеонаблюдения и освещения, помещаемых внутрь резервуара через нижние технологические люки. Отвод разжиженных отложений осуществляют насосами, установленными на самопередвижные установки с дистанционным управлением, также помещаемыми внутрь резервуара через нижние технологические люки. Размыв и перемещение осуществляют размывающим агентом в зависимости от температуры окружающей среды до 310о С под давлением от 1,0–10,0 МПа.

Список литературы:

1. Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов ПБ 03-605-03
2. Проектирование и эксплуатация нефтебаз и АЗС: учеб. пособие / В. В. Шалай, Ю. П. Макушев. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010. – 296 с.
3. Суворов А.Ф. Сооружение, крупных резервуаров / А.Ф. Суворов,К.В. Лялин. –М.: Недра, 1979. – 224 с.

УДК 621.644

ВИДЫ ДЕФЕКТОВ МАГИСТРАЛЬНОГО НЕФТЕПРОВОДА

Корчагин Роман Леонидович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Трубопроводный транспорт является важной подотраслью нефтяной промышленности. Однако как и любое технологическое оборудование, магистральный трубопровод изнашивается в ходе эксплуатации. В данной работе рассмотрены основные дефекты магистральных нефтепроводов.
Ключевые слова: магистральный нефтепровод, нефть, дефекты нефтепровода.

Отклонение геометрического параметра трубы, сварного шва, качества материала, не соответствующее требованиям действующих НД и возникающее при изготовлении трубы, строительстве или эксплуатации нефтепровода, а также недопустимые конструктивные элементы и соединительные детали, установленные на магистральные нефтепроводы и обнаруживаемые внутритрубной диагностикой, визуальным или приборным контролем или по результатам анализа исполнительной документации объекта называется дефектностью трубопровода.

Ремонт секции с дефектами должен быть выполнен с учетом взаимного расположения всех имеющихся дефектов, подлежащих ремонту. К дефектным секциям, ремонтируемым только вырезкой, относятся секции с коррозионным повреждением и секции, на которых установлено более двух муфт (тройников), за исключением случая установки двух муфт на сварные стыки секции и муфты (тройника) по телу трубы.

Расчет на прочность и долговечность и определение предельного срока эксплуатации труб и сварных соединений с дефектами и особенностями проводится по ГОСТ 23.040.00-КТН-574-06.

Дефекты геометрии трубы – это дефекты, связанные с уменьшением проходного сечения трубы вследствие изменения его формы. К ним относятся:

Гофр - уменьшение проходного сечения трубы, сопровождающееся чередующимися поперечными выпуклостями и вогнутостями стенки, в результате потери устойчивости от поперечного изгиба с изломом оси нефтепровода. Глубина гофра определяется как сумма высоты выпуклости и глубины вогнутости, измеренных от образующей трубы.

Вмятина - местное уменьшение проходного сечения трубы без излома оси нефтепровода, возникшее в результате поперечного механического воздействия.

Глубина вмятины определяется как максимальное расстояние от образующей трубы до поверхности трубы во вмятине

Сужение (овальность) - уменьшение проходного сечения трубы, при котором сечение трубы имеет отклонение от окружности. Фактический центр сужения может быть смещен от центра трубы с номинальным диаметром.

Дефекты стенки трубы к которым относятся:

Потеря металла (коррозионная) - локальное уменьшение толщины стенки трубы в результате коррозионного повреждения

Уменьшение толщины стенки технологическое - плавное утонение стенки, образовавшееся в процессе изготовления горячекатанной трубы или технологический дефект проката.

Механическое повреждение типа «риска» - механическое повреждение стенки трубы (риска, царапина, задир, продир) в виде углубления с уменьшением толщины стенки трубы, образованное перемещающимся по поверхности трубы твердым телом.

Расслоение - внутреннее нарушение сплошности металла трубы в продольном и поперечном направлении, разделяющее металл стенки трубы на слои, технологического происхождения.

Расслоение с выходом на поверхность - расслоение, выходящее на внешнюю или внутреннюю поверхность трубы.

Расслоение в околошовной зоне - расслоение, примыкающее к сварному шву (расстояние линии перехода шва к основному металлу до края расслоения меньше или равно значения 4-х толщин стенки трубы).

Трещина - дефект в виде разрыва (несплошности) металла, геометрия которого определяется двумя размерами (протяженность, глубина).

Механические повреждения поверхности стенки трубы, классифицируемые по ГОСТ 21014 как «риска», «царапина», «задир», «продир», «поверхностная вмятина», идентифицируются по данным ВИП как «риска».

Дефекты сварного соединения (шва) – это дефекты в самом сварном шве или в околошовной зоне. Типы и параметры дефектов сварных соединений регламентируются соответствующими нормативными документами. К дефектам сварного шва относятся:

Трещина, непровар, несплавление – дефекты в виде несплошности металла по сварному шву, которые по данным ВИП идентифицируются как «несплошность плоскостного типа» поперечного, продольного, спирального сварного шва.

Таким образом, существует множество различных дефектов магистрального трубопровода, игнорирование которых может привести к серьезным экологическим авариям и экономическим затратам, поэтому необходимо проводить дефектоскопический контроль, по результатам которого устанавливается классификация деталей и предельный срок их эксплуатации.

Список литературы:

1. СНиП 2.05.06–85* Магистральные трубопроводы / Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 2001. – 60 с.
2. Эксплуатация магистральных нефтепроводов: Учебное пособие. 3-е изд., переработ. и доп. / под общей ред. Ю.Д. Земенков. – Тюмень: Издательство «Вектор Бук», 2003. – 664 с.
3. RD-01.120.00-KTN-228-06 Магистральный нефтепроводный транспорт. Термины и определения. – М, 2006. – 322 с

УДК 684.4.05

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ СБОРКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Корчагин Роман Леонидович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Технология машиностроения — наука, занимающаяся изучением закономерностей процессов изготовления машин, с целью использования этих закономерностей для обеспечения выпуска машин заданного качества, в установленном производственной программой количестве и при наименьших народнохозяйственных затратах.
Ключевые слова: Машиностроение, сборка технологических комплексов, тип производства.

При современных темпах развития науки и техники главным требованием к производству является готовность и способность в любой момент безубыточно прекратить изготовление освоенной продукции и в короткий срок приступить к выпуску любой по количеству партии новых изделий.

Задачи совершенствования машиностроения:

1. увеличение производительности труда (в основном производстве, во вспомогательном производстве, в области технологической подготовки производства);
2. повышение интеллектуального уровня труда всех участников производства;
3. сохранение ранее затраченных трудовых ресурсов (физического труда рабочих, интеллектуального труда конструкторов, технологов, программистов)
4. всемерная экономия материальных, трудовых и энергетических ресурсов;
5. сокращение цикла конструкторской и технологической подготовки;
6. сокращение объёмов строительно-монтажных работ за счёт реконструкции производства и перекомпоновки технологического производства.

Одной из основных характеристик типа производства является коэффициент закрепления операций. Коэффициент закрепления операций – отношение числа всех различных технологических операций, выполненных или подлежащих выполнению в течение месяца, к числу рабочих мест.

В зависимости от типа производства (единичного, серийного и массового) изменяется и организация процессов сборки.

В единичном производстве технологические процессы детально не разрабатывают, а делают только наметку последовательности операций и приблизительно определяют рабочее время. Детальная разработка экономически нецелесообразна. Сборка выполняется последовательно, операции не разделяются на более простые переходы. Большинство операций выполняется одой бригадой высококвалифицированных слесарей, способных выполнять различные сборочные работы. Специализация существует только по профессиям, например, слесарь, электрик. Небольшие изделия собираются одним высококвалифицированным слесарем. Такая организация работ называется сборка по принципу концентрации.

Разнообразная номенклатура изделий в единичном производстве не позволяет оснащать сборочные участки специальной высокопроизводительной оснасткой и инструментами. Такую оснастку применяют только в тех случаях, когда без неё невозможно выполнить какую-нибудь сборочную операцию. В основном применяются универсальные ручные инструменты и оснастка, не отличающиеся высокой производительностью. Поэтому, качество сборки зависит от выполняющих её рабочих. В единичном производстве выполняется много подготовительных работ: зачистка заусенцев, пригонка, промывка и т.д.

В серийном производстве изделия выпускаются сериями через определённые промежутки времени. Технологический процесс построен по принципу параллельно-последовательного выполнения операций. Сложные операции разделяются на более простые переходы, различные узлы собираются в различных бригадах. При такой организации работ существует специализация, т.е. некоторые виды работ выполняются одним рабочим или бригадой. Специализация позволяет значительно повысить производительность труда и привлекать к работам менее квалифицированных рабочих. Выпуск сериями делает экономически целесообразным оснащать сборочные участки специализированной оснасткой, механизированным инструментом, что также значительно повышает производительность труда. Пригоночные и подготовительные работы на сборке стараются исключить.

В массовом производстве производят детальную разработку техпроцесса сборки. Специализация сборочных работ наивысшая, т.е. за каждым рабочим местом закреплена одна сборочная операция, что позволяет оснащать рабочие места высокопроизводительной специальной оснасткой, механизированным инструментом, специальными сборочными стендами, в ряде случаев, сборочными линиями. Поэтому, работу могут выполнять рабочие низкой квалификации. Качество сборки в большей степени зависит от применяемого оборудования и инструментов. Такая организация работ называется сборкой по принципу дифференциации. Пригоночные и подготовительные работы на сборочных участках полностью исключаются.

Список литературы:

1. Балакшин Б.С. Основы технологии машиностроения. – М.: Машиностроение, 1969. – 358 с.
2. Замятин В.К. Технология и оснащение сборочного производства: Справочник. – М.: Машиностроение, 1995. – 608 с.
3. Замятин В.К. Технология и автоматизация сборки. – М.: Машиностроение, 1993. – 464 с.

УДК 621.791.18

ИЗУЧЕНИЕ ДИФФУЗИОННОЙ СВАРКИ КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Корчагин Роман Леонидович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Для диффузионной сварки керамических материалов используют универсальные и специализированные сварочные установки, а также различное оборудование для горячего и изостатического прессования. Значительную часть изделий, содержащих элементы из неметаллических материалов, выполняют с помощью диффузионной сварки: полупроводников, стекла, керамики с металлами и сплавами.
Ключевые слова: диффузионная сварка, сварка тугоплавких материалов, сварка, неразъемное соединение.

Значительную часть изделий, содержащих элементы из неметаллических материалов, выполняют с помощью диффузионной сварки : полупроводников, стекла, керамики с металлами и сплавами.

Преимущества диффузионной сварки:

- большая надежность и качественность соединений
- минимальная энергозатрата по сравнению с остальными инверторами
- возможность соединения деталей с любой геометрической формой
- безопасность рабочего процесса
- высокие эксплуатационные характеристиками

Диффузионную сварку керамики с металлом применяют в основном для торцовых соединений. Параметрами, определяющими процесс сварки, являются:

- температура нагрева изделий
- давление
- время сварки и среда, в которой производят сварку (вакуум, водород, формиргаз).

В технологическом цикле сварки последовательно выполняют следующие операции:

1. получение в камере заданного вакуума (газовой среды) и контроль за его состоянием;
2. нагрев свариваемых деталей с заданной скоростью и выход на заданную температуру сварки при заданном предварительном сжатии свариваемых деталей;
3. создание заданного сварочного давления и поддержание его в процессе изотермической выдержки и охлаждения;
4. проведение изотермического нагрева и поддержание его на заданном уровне; охлаждение свариваемых деталей с заданной скоростью.

Для диффузионной сварки керамических материалов используют универсальные и специализированные сварочные установки, а также различное оборудование для горячего и изостатического прессования. Установка СДВУ-50/006 предназначена для диффузионной сварки изделий любой формы размером 200х250х400мм из различных металлических и неметаллических материалов. На установке предусмотрено применение индукционного, радиационного и контактного способов нагрева соединяемых деталей. Установка оснащена электромеханической передачей усилия сжатия до 100 кН.

Установка для сварки изделий из порошковых материалов модернизирована и изготовлена на

основе установки СДВУ-17, работает в комплекте с высокочастотным генератором мощностью 60 кВт. Стойки имеют свободное перемещение по направляющим рамы , что позволяет с помощью обычных болтовых соединений осуществлять жесткое крепление кварцевой трубы любой длины на направляющей . Собранные элементы помещают внутрь кварцевой трубы и упорами прижимают к толкателю . Один из концов собранной трубы удерживается сферической частью упора в крышке. Крышка уплотняется резиновым кольцом и прижимается эксцентриком . На другом конце кварцевой трубы смонтирован сильфонный вентиль для поджатая свариваемых деталей. После загрузки в пневматическую камеру через регулятор давления, обеспечивающий регулировку давления (до 60 МПа), подводится сжатый воздух, который с помощью толкателя передает давление на свариваемую трубку из порошкового материала. Усилие сжатия поддерживается в процессе сварки постоянным. Нагрев зоны шва осуществляется токами высокой частоты через одно — витковый индуктор , расположенный на внешней стороне кварцевой трубы. После окончания сварки одного шва стойки передвигаются с помощью маховика механизма подачи относительно индуктора на следующий шов.

Для диффузионной сварки силовых полупроводниковых приборов создан конвейерный комплекс УДС-5. Основными элементами комплекса являются рабочая и две шлюзовые вакуумные камеры, проходная электропечь, гидравлический пресс, холодильник, механизмы перемещения свариваемых деталей, системы откачки воздуха, водяного охлаждения и измерение основных параметров сварки. Сварочный цикл комплекса автоматизирован полностью.

Соединение неметаллических тугоплавких материалов между собой и с металлами может быть осуществлено и другими известными способами сварки: дуговой и электронно-лучевой сваркой (с подогревом керамического или узла из порошкового материала до температуры, при которой материал становится электропроводным и нечувствительным к термоудару), сваркой трением (преимущественно через пластичную алюминиевую прослойку). В этих случаях используют соответствующее сварочное оборудование, оснащенное специальными устройствами, источниками нагрева, оснасткой и др. Для сварки керамических материалов перспективно применение также энергии излучения СВЧ, лазера, электрического взрыва проводника, взрывного компактирования, самораспространяющегося высокотемпературного синтеза и пр.

Список литературы:

1. Томас К.И. Технология сварочного производства: учебное пособие / К.И. Томас, Д.П. Ильященко; Юргинский технологический институт. – Томск : ТПУ, 2011. – 247с.
2. ГОСТ 20549-75. Диффузионная сварка в вакууме рабочих элементов разделительных и формообразующих штампов. Типовой технологический процесс (с Изменениями N 1, 2)

УДК 621.642

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ УДАЛЕНИЕ НЕФТЯНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ИЗ РЕЗЕРВУАРА

Лобовиков Андрей Викторович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Резервуары являются одним из основных элементов нефтяной системы и предназначены для хранения нефтепродуктов, производства технологических и учетно-расчетных операций, однако загрязнение резервуаров в процессе их эксплуатации является серьезной проблемой нефтяных предприятий. В работе рассмотрены современные способы борьбы с нефтяными отложениями в резервуарах.

Ключевые слова: Резервуар, удаление остатков нефти, очистка резервуара.

Загрязнение резервуаров в процессе их эксплуатации является серьезной проблемой нефтяных предприятий. Для решения такой проблемы применяют современные способы: механизированный и химико-механизированный способ очистки с применением моющих средств.

Механизированный способ очистки осуществляется подачей горячей воды под давлением через специальные моечные машинки (гидромониторы), пропаркой поверхности резервуаров в течение нескольких суток перегретым паром и последующей механической очисткой, или же с помощью аппаратов струйной абразивной очистки. Такой способ очистки значительно сокращает время очистки, уменьшает простой резервуара, уменьшает объём тяжелых операций, вредных для здоровья человека, и снижает стоимость процесса очистки резервуара. К недостаткам механизированного способа очистки резервуаров следует отнести большой расход тепловой энергии на подогрев холодной воды,

необходимость откачки загрязнённой воды на очистные сооружений, сравнительно большие потери легких фракций из нефтеостатков.

Суть химико-механизированного способа в том, что очистка резервуаров производиться с помощью растворов моющих средств, улучшающих отделение осадка от стенок, днища и внутренних конструкций резервуаров. Применение данных растворов способствует повышению качества очистки, интенсивности процесса очистки, характеризуется незначительной степенью применения ручного труда. Основными недостатками способа, которые ограничивают возможности его практического применения, являются дороговизна используемого специального реагента, необходимость дальнейшей очистки растворов моющих средств и утилизации реагента.

Кроме того, существуют комбинированные способы очистки емкостей и резервуаров. Комбинированный способ очистки предусматривает:

- размыв моющим раствором нефтешламовых отложений, накопленных на днище резервуара;
- смыв моющим раствором остатков нефтепродукта (нефти) со стенок резервуара;
- отбор (откачка) нефтешлама, получаемого в процессе размыва отложений со дна резервуара, в емкость временного хранения;
- отделение нефтепродукта (нефти) от моющего раствора и механических примесей;
- закачка выделенного нефтепродукта (нефти) в автоцистерны, трубопровод или емкости;
- дегазация резервуаров и емкостей с применением принудительной напорной вентиляции;
- механизированная зачистка внутренних поверхностей резервуаров и емкостей;
- ручная доочистка внутренних поверхностей резервуаров и емкостей;
- сбор отходов в накопительных быстросборных емкостях.

К одному из перспективных методов удаления нефтеотложений относится универсальная передвижная автоматизированная система SUPERMACS (СуперМакс). Система предназначена для очистки резервуаров технологического оборудования с утилизацией нефтешламов.

Вариант решения проблемы очистки нефтяных резервуаров является предотвращение накопления осадков. Наиболее рациональным методом из существующих по борьбе с накоплением донных осадков в нефтяных резервуарах, являются гидравлические системы размыва. В целях предотвращения накопления на днище резервуара осадков, а также для их удаления должны устанавливаются размывающие системы или винтовые мешалки .

Одним из типов размывающей системы является система размыва и предотвращения накопления осадка, состоящая из группы пригруженных веерных кольцевых сопел, обвязывающих их трубопроводов, насосного агрегата. Осадок размывается распространяющейся по днищу резервуара нефтью в виде веерной струи.

В процессе длительного накопления структура осадка изменяется. Он переходит из рыхлого состояния в уплотненное. Следует не допускать образования уплотненного осадка на днище резервуара.

Предотвращение накопления осадка следует осуществлять включением системы размыва по графику при высоте рыхлого осадка не более 10 см. Наиболее эффективный размыв рыхлого осадка происходит при расходе нефти (150–250) м3/ч на одно сопло.

При образовании в резервуаре уплотненного осадка его следует размывать прокачиванием нефти через систему в течение нескольких последовательных циклов заполнения и опорожнения. Наиболее эффективный размыв уплотненного осадка происходит при расходе нефти (200–300) м3/ч на одно сопло.

Однако накопление осадков не всегда удается предотвратить. В этом случае применяют различные способы очистки. И наиболее эффективным методом очистки является химико-механизированный, заключающийся в использовании растворителя парафина в сочетании с перемешиванием и подогревом осадков. Подобная технология сокращает затраты времени и труда и позволяет извлекать из осадков углеводородную часть.

Список литературы:

1. Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов ПБ 03-605-03
2. Новосёлов В.В, Иванов В.А, Шутов В.Е. и др. Резервуары для хранения нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов. - М.: ОАО «Издательство «Недра», 1999. - 365 с.
3. ПБЭ НП-2001 «Правила безопасной эксплуатации и охраны труда для нефтеперерабатывающих производств».

УДК 621.81

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ИЗНОСА ДЕТАЛЕЙ МАШИН МЕТОДАМИ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

Лобовиков Андрей Викторович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. В настоящее время для диагностики износа и определения состояния узлов и элементов активно применяются методы неразрушающего контроля. Использование этих методов позволяет не только обнаружить дефекты, но и оценить опасность повреждения, определить причину возникновения дефекта. Знание причины позволяет, изменив технологию производства, исключить возможность появления подобных дефектов.

Ключевые слова: диагностирование, износ, детали машин, неразрушающий контроль.

Срок службы промышленного оборудования определяется износом его деталей – изменением размеров, формы, массы или состояния их поверхностей вследствие изнашивания, т. е. остаточной деформации от постоянно действующих нагрузок либо из-за разрушения поверхностного слоя при трении. Актуальность работы обусловлена постоянным старением и износом элементов машин и оборудования, и направлена на изучение данных явлений.

Многочисленными исследованиями установлено, что детали, подверженные циклическим нагрузкам, 90-97% времени срока службы работают при наличии или развитии дефектов. Даже хрупкое разрушение не происходит мгновенно, а занимает определённый промежуток времени с момента зарождения дефекта до полного разрушения. Поэтому, зачастую, выявление износа элементов и узлов устройств на ранних стадиях позволяет предотвратить негативные факторы: от понижение точности оборудования до полного выхода из стоя.

В настоящее время для диагностики износа и определения состояния узлов и элементов активно применяются методы неразрушающего контроля. Использование этих методов позволяет не только обнаружить дефекты, но и оценить опасность повреждения, определить причину возникновения дефекта. Знание причины позволяет, изменив технологию производства, исключить возможность появления подобных дефектов. С точки зрения физических явлений выделяют девять основных видов неразрушающего контроля:

1. *Магнитный неразрушающий контроль* основан на анализе взаимодействия магнитного поля с объектом контроля. Метод применяют для контроля объектов из ферромагнитных материалов.
2. *Электрический неразрушающий контроль* основан на регистрации параметров электрического поля, взаимодействующего с контролируемым объектом, или поля, возникающего в объекте контроля в результате внешнего воздействия .
3. *Вихретоковый неразрушающий контроль* основан на анализе взаимодействия электромагнитного поля вихретокового преобразователя с электромагнитным полем вихревых токов, наводимых в объекте контроля. Метод применяют для контроля объектов из электропроводящих материалов.
4. *Радиоволновой неразрушающий контроль* основан на регистрации изменений параметров электромагнитных волн радиодиапазона, взаимодействующих с объектом контроля.
5. *Тепловой неразрушающий контроль* основан на регистрации изменений тепловых или температурных полей объекта контроля. Метод применим к объектам из любых материалов. Измеряемым информационным параметром служит температура или тепловой поток.
6. *Оптический неразрушающий контроль* основан на наблюдении или регистрации параметров оптического излучения, взаимодействующего с объектом контроля.
7. *Радиационный неразрушающий контроль* основан на регистрации и анализе проникающего ионизирующего излучения после взаимодействия с объектом контроля. Наиболее широко используют для контроля рентгеновское и гамма-излучения.
8. *Акустический неразрушающий контроль* основан на регистрации параметров упругих волн, возникающих или возбуждаемых в объекте.
9. *Неразрушающий контроль проникающими веществами* основан на проникновении пробных веществ в полость дефектов объекта контроля.

Методы неразрушающего контроля обеспечивают нахождение дефектов в материале изделия без разрушения путём взаимодействия физического поля или вещества с объектом контроля.

Список литературы:

1. Болотин В.В. Прогнозирование ресурса машин и конструкций / В.В. Болотин. – М.: Машиностроение, 1984. – 312 с.
2. Коллакот Р. Диагностика повреждений: пер. с англ. / Р. Коллакот. – М.: Мир, 1989. – 512 с.
3. Проников А.С. Надёжность машин / А.С. Проников. – М.: Машиностроение, 1978. – 592 с.

УДК 691.175

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Лобовиков Андрей Викторович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Полимеры широко применяются во многих областях человеческой деятельности, удовлетворяя потребности различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, медицины, культуры и быта. в данной работе будет рассмотрена классификация полимерных материалов.
Ключевые слова: полимерные материалы, полимер, пластик, классификация полимеров.

По химическому составу все полимеры подразделяются :

- Органические полимеры.
- Элементоорганические полимеры. Они содержат в основной цепи органических радикалов неорганические атомы (Si, Ti, Al), сочетающиеся с органическими радикалами. В природе их нет. Искусственно полученный представитель — кремнийорганические соединения.
- Неорганические полимеры. Они не содержат в повторяющемся звене связей C−C, но способны содержать органические радикалы, как боковые заместители.

Следует отметить, что в технике полимеры часто используются как компоненты композиционных материалов, например, стеклопластиков. Возможны композиционные материалы, все компоненты которых — полимеры (с разным составом и свойствами).

По форме макромолекул полимеры делят на линейные, разветвлённые (частный случай — звездообразные), ленточные, плоские, гребнеобразные, полимерные сетки и так далее.

Полимеры подразделяют по полярности (влияющей на растворимость в различных жидкостях). Полярность звеньев полимера определяется наличием в их составе диполей — молекул с разобщённым распределением положительных и отрицательных зарядов. В неполярных звеньях дипольные моменты связей атомов взаимно компенсируются. Полимеры, звенья которых обладают значительной полярностью, называют гидрофильными или полярными. Полимеры с неполярными звеньями — неполярными, гидрофобными. Полимеры, содержащие как полярные, так и неполярные звенья, называются амфифильными. Гомополимеры, каждое звено которых содержит как полярные, так и неполярные крупные группы, предложено называть амфифильными гомополимерами.

По отношению к нагреву полимеры подразделяют на термопластичные и термореактивные. Термопластичные полимеры (полиэтилен, полипропилен, полистирол) при нагреве размягчаются, даже плавятся, а при охлаждении затвердевают. Этот процесс обратим. Термореактивные полимеры при нагреве подвергаются необратимому химическому разрушению без плавления. Молекулы термореактивных полимеров имеют нелинейную структуру, полученную путём сшивки (например, вулканизация) цепных полимерных молекул. Упругие свойства термореактивных полимеров выше, чем у термопластов, однако, термореактивные полимеры практически не обладают текучестью, вследствие чего имеют более низкое напряжение разрушения.

Природные органические полимеры образуются в растительных и животных организмах. Важнейшими из них являются полисахариды, белки и нуклеиновые кислоты, из которых в значительной степени состоят тела растений и животных и которые обеспечивают само функционирование жизни на Земле. Считается, что решающим этапом в возникновении жизни на Земле явилось образование из простых органических молекул более сложных – высокомолекулярных.

В зависимости от изменения свойств при нагреве, полимеры разделяют на две основные группы: термопластичные и термореактивные.

Первые из них образуются на базе новолачных смол, а вторые — на базе резольных смол.

1.Термопластичные полимеры (термопласты) при нагревании размягчаются, переходя сначала в высокоэластичное, а затем в вязко-текучее состояние; при охлаждении они затвердевают. Процесс этот является обратимым, т. е. его можно повторять многократно. К термопластам относят полимеры с

линейной и разветвленной структурой связи; у них мономеры связаны один с другим только в одном направлении. При повторном нагревании такие химические связи не разрушаются; молекулы мономеров приобретают гибкость и подвижность. Из термопластов изготовляют изделия прессованием, литьем под давлением, непрерывным выдавливанием (экструзией) и другими способами. Наиболее распространенными термопластами являются полимеризационные материалы (полиэтилен, полипропилен, полихлорвинил, полистирол, фторопласты и другие) и поликонденсационные (полиамидные, полиуретановые, анилино-формальдегидные, феноло-формальдегидные смолы и др.), выпускаемые в виде порошков, крошки, листов, стержней, труб и т. п.

2.Термореактивные полимеры (реактопласты) при нагреве сначала размягчаются, если они были твердыми, а затем переходят в твердое состояние. Процесс этот является необратимым, т. е. при повторном нагреве такие полимеры не размягчаются. К реактопластам относят полимеры с сетчатой или сшитой структурой связи. Такие полимеры образуют в гигантских макромолекулах двух- или трехмерные связи, т.е. их мономеры или линейные молекулы жестко связаны между собою и не способны взаимно перемещаться. Наиболее распространенными реактопластами являются поликонденсационные материалы — фенопласты, получаемые на основе феноло-формальдегидных, полиэфирных, эпоксидных и карбамидных смол. Детали и изделия из термопластов получают горячим прессованием, литьем под давлением, механической обработкой.

Список литературы:

1. Каргин В.А. Энциклопедии полимеров/ под ред. В.А.Каргин, - т. 1, - М.: Советская энциклопедия,1972. – 1224с.
2. Бортников В.Г. Основы технологии переработки пластических масс: Учебное пособие для вузов// В.Г. Бортников. – Л.: Химия, 1983. – 304с.

УДК 691.175

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРОВ

Лобовиков Андрей Викторович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Сегодня полимерам стали доверять все более и более ответственные задачи. Из полимеров стали изготавливать все больше относительно мелких, но конструктивно сложных и ответственных деталей машин и механизмов, и в то же время все чаще полимеры стали применяться в изготовлении крупногабаритных корпусных деталей машин и механизмов, несущих значительные нагрузки.

Ключевые слова: полимерные материалы, полимер, переработка полимеров, композиционные материалы.

Полимер — это высокомолекулярное соединение: количество мономерных звеньев в полимере (степень полимеризации) должно быть достаточно велико (в ином случае соединение будет называться олигомером). Во многих случаях количество звеньев может считаться достаточным, чтобы отнести молекулу к полимерам, если при добавлении очередного мономерного звена молекулярные свойства не изменяются. Как правило, полимеры — вещества с молекулярной массой от нескольких тысяч до нескольких миллионов. В настоящее время изделия из пластических масс производят весьма разнообразными методами. При этом выбор метода изготовления изделий обусловлен видом полимера, его исходным состояние, а также конфигурацией и габаритами изделия.

Основная задача при переработке полимерных материалов заключается в замедлении отрицательных процессов и создании необходимой структуры материала. Самыми простыми приемами для достижения этой цели являются регулирование температуры, давления, скорости нагрева и охлаждения материала. Кроме того, используют стабилизаторы, увеличивающие стойкость материала против старения, пластификаторы, понижающие вязкость материала и повышающие гибкость молекулярных цепей, а также различные наполнители.

Полимерные материалы могут быть термопластичными или термореактивными (термоотверждающимися). После формования термопластичных материалов под действием температуры и давления перед освобождением из пресс-формы их следует охлаждать ниже температуры размягчения полимера, так как в противном случае они теряют форму. В случае термореактивных материалов такой необходимости нет, поскольку после однократного совместного воздействия температуры и давления изделие сохраняет приобретенную форму даже при его освобождении из пресс-формы при высокой

температуре.

При переработке в изделия термопласты подвергают воздействию теплоты, механического давления, кислорода воздуха и света. Чем выше температура, тем материал пластичнее и тем легче проходит процесс переработки. Однако под влиянием высоких температур и названных выше факторов в полимерах происходят разрыв химических связей, окисление, образование новых нежелательных структур, перемещение отдельных участков макромолекул и макромолекул относительно друг друга, ориентация макромолекул в различных направлениях, причем прочность материала в направлении ориентации возрастает, а в поперечном направлении уменьшается. При получении пленок и тонкостенных изделий это явление играет положительную роль, во всех остальных случаях оно вызывает структурную неоднородность и служит причиной возникновения остаточных напряжений.

Особенность переработки в изделия реактопластов состоит в сочетании процессов формования с отверждением, т. е. с химическими реакциями образования сшитой структуры макромолекул. Неполное отверждение ухудшает свойства материала. Достижение необходимой полноты отверждения даже в присутствии катализаторов и при повышенных температурах требует значительного времени, что увеличивает трудоемкость изготовления детали. Окончательно отверждение материала может происходить вне формующей оснастки, так как изделие приобретает устойчивую форму до завершения этого процесса.

При переработке композиционных материалов большое значение имеет адгезия (сцепление) связующего с наполнителем. Величина адгезии может быть повышена путем очистки поверхности наполнителя и сообщения ей химической активности. При плохой адгезии связующего к наполнителю в материале появляются микропоры, которые значительно снижают прочность материала.

Различие по сечению изделия в скоростях охлаждения, в степени кристаллизации, полноте протекания релаксационных процессов для термопластов и степени отверждения для реактопластов приводит также к структурной неоднородности и появлению дополнительных остаточных напряжений в изделиях. Для снижения остаточных напряжений применяют термическую обработку изделий, формирование структуры при переработке и другие технологические приемы.

Список литературы:

1. Бортников В.Г. Основы технологии переработки пластических масс: Учебное пособие для вузов// В.Г. Бортников. – Л.: Химия, 1983. – 304с.
2. Каргин В.А. Энциклопедии полимеров/ под ред. В.А.Каргин, - т. 1, - М.: Советская энциклопедия,1972. – 1224с.
3. Соколов А.Д. Литье под давлением реактопластов // А.Д Соколов, М. М. Швец. – Ленинград: Химия, 1989. – 96с.
4. Соколов А.Д. Литье под давлением реактопластов // А.Д Соколов, М. М. Швец. – Ленинград: Химия, 1989. – 96с.

УДК 62-9

КОНТРОЛЬ ИЗНОСА ДЕТАЛЕЙ МАШИН МЕТОДОМ АНАЛИЗА ПРОБ МАСЛА

Стрельников Евгений Владимирович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Техническое масло является уникальным носителем информации о техническом состоянии деталей машин. Диагностические прогнозы неисправностей деталей машин, основанных на результатах анализа работавшего моторного масла, показывают высокую надежность и достаточную точность, что позволяет предотвратить выход из строя оборудования на более ранних этапах образования износа.
Ключевые слова: диагностирование, износ, детали машин, контроль износа.

Скорость изнашивания деталей оборудования зависит от многих причин: условий и режима их работы; материала, из которого они изготовлены; характера смазки трущихся поверхностей; удельного усилия и скорости скольжения; температуры в зоне сопряжения; состояния окружающей среды. Существует множество методов контроля износа деталей машин, рассмотрим более подробно способы основанные на анализе проб масла, поскольку диагностирование работающего в деталях машин и узлах масло имеет ряд следующих преимуществ:

1. не требуется вывод механизма из эксплуатации;
2. возможность обнаружения неисправности на самой ранней стадии возникновения;

3. небольшая трудоемкость выполнения анализа;
4. не требуется доставка диагностической аппаратуры к местам эксплуатации техники или перегон техники на посты диагностирования;
5. анализ дает возможность заменять масло при действительной утрате им работоспособности, а не по истечении заданного эксплуатационного периода.

Различают следующие методы анализа проб масла:

1. Визуальный
2. Лабораторный
3. Экспресс-анализ

Визуальный метод является самым простым, но наименее точным, поскольку опирается лишь на субъективное мнение проводящего анализ человека. Существуют несколько вариантов визуального анализа: при помощи смотровых стекол; при помощи щупа; при помощи маслоуказателей.

Наибольшее распространение, в силу простоты исполнения, получил метод при помощи щупа.

Наиболее точным являются методы инфракрасного спектрального и феррографического анализа относятся к методам лабораторной трибодиагностики. Они позволяют диагностировать неисправности смазываемых узлов трения. Феррография – метод магнитного осаждения металлических частиц износа из проб смазочного масла. Он позволяет определить вид износа, интенсивность и режимы трения и смазки по форме частиц, состоянию их поверхности, распределению размеров частиц, материалам отдельных частиц, наличию посторонних примесей и продуктов деструкции масла. Метод феррографии используется не только при исследовании магнитных металлических частиц, но и немагнитных материалов: алюминия, бронзы, латуни, графита, полимерных частиц и т. д. Совокупность этих параметров позволяет идентифицировать вид износа, определить место возможного отказа и оценить степень опасности дефекта. Систематический анализ проб масла дает возможность точно определять время замены, предотвращая слишком раннее или позднее проведение обслуживания, а также повысить надежность и безопасность эксплуатации двигателя.

Кроме анализа, который проводят в специализированных лабораториях, применяют и экспресс-анализ, выполняемый водителями и другими работниками автотранспортных предприятий. Для проведения экспресс-анализа в продаже имеются специальные комплекты простейших приборов и реагенты. Капля масла, нанесенная на фильтровальную бумагу, дает информацию о диспергирующих свойствах масла (способности смывать и уносить загрязняющие вещества), степени его загрязненности и окисления, наличия в нем воды. Экспресс-анализ можно выполнять намного чаще, своевременно выявляя неисправности. Сочетание подробных лабораторных анализов с экспресс-анализом дает наилучший результат при эксплуатации.

Диагностирование деталей машин по анализам масла получает все большее распространение, в частности потому, что некоторые производители моторных масел бесплатно выполняют анализ масел для постоянных покупателей их продукции. Анализ четырех (или более) проб дает возможность установить динамику изменения состава и показателей работоспособности масла в зависимости от времени работы. Если изменения протекают закономерно, двигатель исправен, если обнаружено аномальное изменение одного или нескольких взаимосвязанных показателей – это сигнал тревоги. Регулярное диагностирование дизелей по анализу масла позволяет сократить эксплуатационные расходы в среднем на 25%.

Список литературы:

1. Коллакот Р. Диагностика повреждений: пер. с англ. / Р. Коллакот. – М.: Мир, 1989.–512с.
2. Степанов, В. А. Диагностика технического состояния узлов трансмиссий газотурбинных д вигателей по параметрам продуктов износа в масле / В. А Степанов. –Рыбинск: «НПО САТУРН», 2002. – 232 с.

УДК 65.011.56

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКЕ

Юсупов АсгербекАлиевич
старший преподаватель
НАО «Каспийский университет технологий и инжиниринга им. Ш. Есенова», г. Актау

Аннотация. В статье проанализирован опыт инновационная деятельность ведущих европейских и азиатских складских логистических компаний, реализующих решения проблем логистики транспортно-складских комплексов на принципах системных подходов в созданиях логистических цепей с использованием современных технологий автоматизации и роботизации складских операций. Решения проблем логистики транспортно-складских комплексов на основе использования автоматизированных и роботизированных технических средств обеспечивают технологический прорыв с высокими показатели производительности и пропускной способности транспортно-складских комплексов в целом.

Ключевые слова: складская логистика, роботизированный склад, гибкие складские производственно-логистические системы, роботизация, логистические роботы, мобильные автоматизированные управляемые транспортные средства.

Введение. Актуальность работы. Современная рыночная экономика выставляет требования высокоэффективного производства и только в этом случае оно имеет шансы на выживание в мире бизнеса, где главенствуют правила конкуренции. Предоставление услуг лучшего качества, исполнение заказов в минимальные сроки, комплексность подходов гарантируют, что компании будут востребованы и смогут выстоять в этой «борьбе за место под солнцем».

На современном этапе развития логистики во всем мире перемещение материальных потоков в цепи невозможно без сосредоточения необходимых запасов на складах. Обозревая складскую деятельность через призму этих требований, нельзя не отметить, что отрасль должна трансформироваться.Склад уже не может быть пассивным активом, неким балластом, который не важен и не берется в расчет. Напротив, склады могут и должны формировать прибыль. И для этого есть все предпосылки, обеспеченные современным уровнем развития складских технологий. Эксперты уверены, что будущее будет проходить под знаком роботизации и автоматизации складских процессов и оптимальные решения проблем логистики складских логистических комплексов на основе использования автоматизированных технических средства складской сферы, сформированных на современных достижениях в области автоматизации и роботизации определяют их новую стратегическую политику [1].

Конкуренция в онлайн-ритейле вынудила корпорации по всему миру устанавливать роботов в складских логистических центрах. Использование в складской деятельности логистических роботов позволяет автоматизировать процессы хранений и перемещений товаров по мере их продвижения по цепочке поставок. Их использование на складах и складских помещениях для организации и транспортировки продуктов, помогает не только сократить операционные расходы, но и, закономерно, снижает уровень аварий с участием людей. По сравнению с ручными трудозатратами логистические роботы предлагают гораздо больше времени безотказной работы, что приводит к значительному увеличению производительности и прибыльности для тех, кто интегрирует логистических роботов.

По данным аналитического обзора, проведенного фирмой по исследованию рынка «MarketsandMarketsresearch» в 2017 году, ожидается, что рынок складской робототехники будет расти на 12% ежегодно, и к 2022 году достигнет объема $4,44 миллиарда. Такой стремительный рост обусловлен переходом крупных компаний, в первую очередь — онлайн-ритейла, на роботизированную организацию складов

Проанализируем основное применение логистических роботов в условиях современных складских логистических комплексов. Прежде всего это использование мобильных автоматизированных управляемых транспортных средств (AGV) на складах для транспортировки/перемещения товаров. Такие роботы работают по заданным маршрутам, круглосуточно перемещая товары на отгрузку и хранение. AGV играют важную роль в снижении затрат на логистику и оптимизации цепочки поставок.

В настоящее время на рынке представлено несколько типов складских автоматизированных систем, представленные основными группами устройств, которые используются на складах для перемещения грузов:

- Автоматически управляемое транспортное средство (AutomatedGuidedVehicles, AGV);
- Автономные мобильные роботы (Automated Mobile Robots, AMR).

Принципиальное различие между AGV и AMR заключается в способе ориентироваться на местности. AGV-робот использует простые датчики, чтобы избежать столкновения с препятствиями, которые появляются на его пути. Однако программное обеспечение робота не позволяет ему объезжать непредвиденные препятствия. Это обусловлено особенностями программного обеспечения: роботы подчиняются заданным командам. В отличии от AGV –роботизированных систем AMR-роботы - более совершенные устройства. Они оснащены многочисленными датчиками и мощными бортовыми компьютерами, которые помогают в реальном времени оценивать изменения окружающей среды. AMR может динамически менять маршрут, используя бортовую карту. Соответственно, робот планирует собственный путь, учитывая наиболее эффективные маршруты. AMR распознают людей, автомобили, складскую технику. Они безопасно выполняют свою работу независимо от того, насколько загружена окружающая среда, и могут выполнять специфические операции, например - следовать за указанным человеком.

Использование логистических роботов в буквальном смысле вышло за пределы складских помещений. Китайский онлайн-гигант «JD.com» создал роботизированную курьерскую станцию. На складе площадью 600 кв. м функционирует 20 курьеров-роботов, которые доставляют заказы в радиусе 5 км от центра комплектации.

Линейка японских автономных мобильных роботов состоит из нескольких моделей, которые отличаются грузоподъемностью. Самая мощная версия, HD-1500, выдерживает нагрузку до 1,5 т. Для безопасной эксплуатации роботы оснащены лидарами и сонарами. Самый компактный робот в линейке, OMRON LD-60/90, имеет грузоподъемность в 60/90 кг соответственно. Этот аппарат оптимизирован для перемещения складских тележек. В техническом плане он обладает всеми достоинствами старших моделей. Для навигации на местности робот использует несколько датчиков. «SagawaGlobal» - одна из крупнейших логистических компаний Японии. Новый склад в Токио Sagawa X-Frontier представляет собой современный автоматизированный комплекс. При помощи армии роботов и систем искусственного интеллекта компания управляет складскими запасами, организует пространство в складских помещениях, транспортирует грузы между зданиями и даже доставляет заказы напрямую сотрудникам, работающим на складе [2].

Роботизированный склад Amazon (США) использует системы для автоматической транспортировки товаров. По складу товары перемещаются при помощи конвейеров и погрузчиков, управляемых человеком. Хранятся товары на переносных полках. После того как продукт внесён в базу данных, система направляет к нему беспилотного робота. Робот поднимает полку с товаром и транспортирует её к оператору, который выбирает нужный продукт. Складские роботы перемещаются по комплексу, ориентируясь по QR-кодам на полу. Датчики предотвращают столкновение роботов между собой. Роботы способны самостоятельно заряжаться.

Склад «ChinaSmartLogisticsNetwork», китайской логистической компания в Хойянеиспользует для перемещения грузов беспилотных роботов, разработанных QuicktronIntelligentTechnology. Маневренные роботы способны поворачиваться на 360° и перемещать грузы весом до 500 кг. Избежать столкновения позволяет встроенная система лазеров. Коммуникация с оператором и получение заданий осуществляется через Wi-Fi. Беспилотные складские роботы позволили сократить труд персонала на 70%.

Вывод. Решения важнейших задач по оптимизации складского производства в современных условиях реализуются на принципах роботизации технологических процессов складских операций современных складских логистических комплексов. Этопредполагает, системный подход к решению множества проблемных вопросов в области логистики складских комплексов

Список литературы:

1. Волгин, В. В. Склад: логистика, управление, анализ [Текст] : учеб, пособие / В. В. Волгин // 10-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и Ко, 2009. -736
2. Байрамов, И. Э. Оптимизация логистических процессов в складском хозяйстве международной компании [Электронный ресурс]. – 2016. URL: https://openrepository.ru/article id /785196

УДК 338.3

РОЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Яндулов Игорь Михайлович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Роль и значение каждой страны в мировой экономике определяются степенью овладения передовыми технологиями. Для России, как одной из наиболее ресурсоемких стран мира, проблема разработки и внедрения передовых технологий имеет первостепенное значение. Машиностроение является ведущей базовой отраслью экономики и ее главным системообразующим элементом, определяющим состояние производственного потенциала и обороноспособности государства, устойчивое функционирование всех отраслей промышленности и наполнение потребительского рынка.
Ключевые слова: Машиностроение, машиностроительное производство, экономика России

Машиностроение представляет собой комплекс отраслей промышленности, изготавливающих средства производства, транспорта, а также предметы потребления и оборонную продукцию. В машиностроительный комплекс входит 7,5 тыс. предприятий. Машиностроение является ведущей базовой отраслью экономики и ее главным системообразующим элементом, определяющим состояние производственного потенциала и обороноспособности государства, устойчивое функционирование всех отраслей промышленности и наполнение потребительского рынка.

Доля машиностроения в промышленном производстве одна из самых больших - 19,5%, однако это в полтора-два раза ниже, чем в экономически развитых странах, где она составляет 35-50%.

Доля машиностроения в общем объеме валового внутреннего продукта (ВВП) составляет 18%, что в два раза ниже, чем в странах Европейского Союза (ЕС). При этом наблюдается слабая динамика развития отрасли. Объемы производства в машиностроении за последние четыре года увеличились в 1,5 раза, однако основной рост (порядка 20%) пришелся на 1999-2000 годы, что было связано со слабым рублем в результате кризиса 1998 года. После того, как позиции рубля укрепились, темпы роста в машиностроении стали в два раза ниже, чем в других секторах экономики.

Переход к рыночной экономике наиболее тяжело и болезненно сказался на машиностроительном комплексе, что было обусловлено отсутствием системного подхода к реформированию отрасли на макроуровне, грубым несоответствием между целями проводимых реформ и ее ресурсными возможностями. Отрасль не была объективно подготовлена к необоснованно высоким темпам реструктуризации, ее производственный потенциал не соответствовал структуре спроса, программа конверсии проводилась без учета реальных возможностей переориентации предприятий машиностроения на новый потребительский рынок, новую систему платежных отношений и положения России в мировом хозяйстве. Резко сократился экспорт машиностроительной (прежде всего военно-технической) продукции в страны третьего мира, а всеобщая либерализация импорта вызвала резкое снижение финансовых поступлений в отрасль, ослабление ее научно-технической базы, сокращение возможностей по модернизации основных фондов предприятий и выпуску наукоемкой продукции, потерю высококвалифицированных кадров и их воспроизводства.

Произошло резкое сокращение использования производственных мощностей, обострилась проблема технологической структуры производства, в основе которой лежит замещение устаревших технологий и основных фондов современными. Соответственно, с каждым годом нарастают процессы деградации производственного потенциала: степень износа основных фондов составляет более 50%, в том числе по машинам и оборудованию - около 72% (при ежегодном увеличении на 1,5-2%), а удельный вес производств, соответствующих пятому технологическому укладу (возникшему в развитых странах в 90-е годы), составляет лишь 8%.

Роль и значение каждой страны в мировой экономике определяются степенью овладения передовыми технологиями. Для России, как одной из наиболее ресурсоемких стран мира, проблема разработки и внедрения передовых технологий имеет первостепенное значение.

В структуре машиностроения России насчитывается 19 крупных комплексов 9 отраслей и более 100 специализированных подотраслей и производств. К комплексным отраслям, сходным по технологическим процессам и используемому сырью, относятся: тяжелое, энергетическое и транспортное машиностроение; электротехническая промышленность; химическое и нефтяное машиностроение; станкостроительная и инструментальная промышленность; приборостроение; тракторное и

сельскохозяйственное машиностроение; машиностроение для легкой и пищевой промышленности и металлообрабатывающая промышленность.

Список литературы:

1. Балакшин Б.С. Основы технологии машиностроения. – М.: Машиностроение, 1969.-358с.
2. Замятин В.К. Технология и автоматизация сборки. – М.: Машиностроение, 1993. - 464 с.

УДК 621.721

ПРИНЦИП РАБОТЫ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ

Яндулов Игорь Михайлович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Сваркой называется технологический процесс получения неразъёмных соединений посредством установления межатомных связей между свариваемыми частями при их местном или общем нагреве, или пластическом деформировании, или совместным действием того и другого. В данной работе будут рассмотрены основные вопросы применения автоматической дуговой сварки.

Ключевые слова: сварка, автоматическая сварка, дуговая сварка, неразъемное соединение.

Автоматическая сварка металлов – механизированный способ неразъемного соединения изделий (деталей, полуфабрикатов) из металлов в результате их местного расплавления.

Для осуществления автоматической сварки требуется целый комплекс машин, механизмов и приспособлений, составляющих автоматическую установку для дуговой сварки. Устройство, производящее зажигание дуги, подачу электродов по мере сгорания и обеспечивающее устойчивое горение дуги, называется автоматической головкой для дуговой сварки, или дуговым автоматом. Наиболее важное промышленное значение имеют автоматы для сварки плавким металлическим электродом. Вместо отдельных коротких электродов, применяемых в процессе ручной сварки, при автоматической сварке используется электродная проволока большой длины, в мотках или бухтах, сматываемая механизмом автомата и подаваемая в зону дуги по мере ее плавления.

Проволока подается через передаточный механизм и ведущие ролики небольшим приводным электродвигателем автомата. Пройдя ведущие ролики, а также часто и правильный механизм, устраняющий кривизну и придающий сматываемой с бухты проволоке прямолинейность, она поступает в мундштук или токоподвод автомата, где прижимается к токоведущим контактам и скользит по ним, проводя сварочный ток, питающий дугу. Расстояние от токоподводящих контактов до дуги невелико (несколько сантиметров), поэтому автомат работает как бы коротким непрерывно возобновляемым электродом. Это является важным преимуществом автомата, так как уменьшается нагрев проволоки джоулевым теплом и создается возможность применения очень высоких плотностей тока в электродной проволоке без ее перегрева.

Подача проволоки производится автоматически со скоростью ее плавления, поэтому длина дуги при сгорании проволоки остается приблизительно постоянной. Многие автоматы также автоматически производят зажигание дуги в начале сварки и повторное зажигание при случайном обрыве в процессе работы. Регулирование процесса сварки в автомате может быть осуществлено различными путями. Например, можно связать скорость подачи электродной проволоки с напряжением дуги и ее длиной. При нормальной длине дуги и нормальном ее напряжении автомат подает проволоку со скоростью, равной примерно скорости ее плавления; при уменьшении длины дуги скорость подачи проволоки уменьшается, вследствие чего длина дуги и ее напряжение возрастают и устанавливаются их нормальные значения. При случайном увеличении длины дуги скорость подачи проволоки возрастает и длина дуги, а вместе с тем и ее напряжение уменьшаются до нормальной заданной величины.

При коротком замыкании, когда напряжение дуги падает почти до нуля, направление подачи электродов меняется, т. е. электрод не подается вперед к основному металлу, а отдергивается назад, и конец электрода удаляется от основного металла. После включения автомата, когда конец электрода еще не касался изделия и дуга отсутствует, напряжение между электродом и изделием равно полному напряжению холостого хода источника тока. Это напряжение выше нормального напряжения дуги, и потому электрод подается вперед, к изделию. Когда конец электрода касается изделия и замыкает накоротко дуговой промежуток, происходит реверсирование подачи зажигание дуги. Если при отрыве электрода дуга не загорится, описанный процесс повторяют. После зажигания дуги начинается подача

электрода вперед к изделию с изменениями скорости подачи соответственно напряжению дуги. Таким образом, длина дуги поддерживается автоматически постоянной с точностью, недоступной для ручной сварки. Современные автоматы поддерживают напряжение дуги с точностью до 0,5В, что соответствует точности поддержания длины дуги ±0,2-0,3 мм.

В основу регулирования работы дугового автомата с плавящимся металлическим электродом могут быть положены различные принципы. В настоящее время существует два основных вида дуговых автоматов с плавящимся электродом, различных по принципу регулирования:

1) автоматы с регулированием электрических величин;

2) автоматы с постоянной скоростью подачи электрода.

Также установки для автоматической дуговой сварки могут быть классифицированы по различным признакам, в первую очередь по форме свариваемых швов, которые могут быть прямолинейными, круговыми и криволинейными. Далее можно отличать универсальные установки, пригодные без переделки для сварки различных изделий или различных форм швов, и специализированные установки, предназначенные для менее широкого круга изделий или только для одной формы сварных швов. Высокой степенью универсальности и высокой портативностью обычно обладают установки со сварочными тракторами. Установки могут быть стационарными, к которым подводятся изделия, подлежащие сварке, и передвижными или переносными, которые подводят к неподвижному изделию, что удобно и единственно возможно для громоздких изделий (корпусов судов).

Список литературы:

1. Лебедев В.К. Автоматизация сварочных процессов / В.К. Лебедев, В.П. Черныш. – К.: Высшая школа, 1986. – 296 с.
2. Львов Н.С. Автоматика и автоматизация сварочных процессов / Н.С. Львов, Э.А. Гладков. – М.: Машиностроение, 1982. – 302 с

УДК 621.721

ИЗУЧЕНИЕ ЯВЛЕНИЯ САМОКОМПЕНСАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ ПРИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ДУГОВОЙ СВАРКЕ

Яндулов Игорь Михайлович

студент

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Автоматизация и механизация процесса дуговой электросварки может быть признана одной из важнейших задач современной сварочной техники. При наличии автомата, поддерживающего постоянство напряжения дуги, длина дуги останется постоянной и процесс сварки сохранит нормальный характер. В. И. Дятлов впервые предложил новый принцип устройства дуговых автоматов для подачи электрода с постоянной скоростью, не зависящей от напряжения дуги или каких-либо других факторов.

Ключевые слова: электрическая дуга, сварка, автоматическая сварка, саморегулирование процесса сварки.

Автоматизации хорошо поддаются все основные виды дуговой сварки и за последние годы достигнуты такие успехи, что уже сейчас этот процесс по степени автоматизации основных операций может считаться одним из наиболее передовых и прогрессивных технологических процессов металлообработки.

Автоматизация и механизация процесса дуговой электросварки может быть признана одной из важнейших задач современной сварочной техники. Ручная дуговая сварка слишком трудоемка, требует большого количества квалифицированных кадров, сравнительно дорога, и, естественно, не может обеспечить однородность продукции, а так как последующий контроль качества сварки затруднителен, недостаточно надежен и не всегда выполним, то доверие к качеству сварки снижается и заведомо уменьшаются допускаемые напряжения для сварных швов.

При наличии автомата, поддерживающего постоянство напряжения дуги, длина дуги останется постоянной и процесс сварки сохранит нормальный характер. Таким образом, регулирование постоянства напряжения дуги эквивалентно регулированию постоянства ее длины. На протяжении десятков лет дуговые автоматы для плавящегося электрода строились только с автоматическим регулированием постоянства напряжения дуги. В. И. Дятлов впервые предложил новый принцип устройства дуговых автоматов для подачи электрода с постоянной скоростью, не зависящей от напряжения дуги или каких-либо других факторов. Он впервые обратил внимание на саморегулирование дуги при сварке плавящимся

электродом, исследовал это явление и предложил использовать в дуговых автоматах. В ряде случаев саморегулирование дуги протекает настолько интенсивно, что нет необходимости в применении довольно сложных схем автоматического регулирования дуги, – достаточно непрерывно подавать электрод в дугу с постоянной скоростью, равной скорости его плавления.

Саморегулирование дуги вызывается тем, что скорость плавления электрода изменяется с изменением длины дуги: с увеличением длины дуги уменьшается скорость плавления, с уменьшением длины дуги эта скорость увеличивается. При постоянной скорости подачи электрода случайное изменение длины дуги вызывает изменение скорости плавления электрода, направленное на восстановление первоначальной длины дуги.

На интенсивность процесса саморегулирования, помимо других факторов, наиболее сильное влияние оказывают плотность сварочного тока в электроде и форма внешней характеристики источника сварочного тока. При недостаточных плотностях тока саморегулирование протекает так медленно, что начавшееся случайное укорочение дуги часто приводило к короткому замыканию, а удлинение - к обрыву дуги раньше чем в процессе саморегулирования успевала восстановиться нормальная длина дуги. С увеличением плотности тока быстро возрастает скорость плавления электродной проволоки и интенсивность процесса саморегулирования. Например, для стальной электродной проволоки при небольших плотностях тока 15-25 а/мм^2, дающих скорость плавления электродной проволоки 0,5-1 м/мин, обязательно требуется автоматическое регулирование дуги и постоянная скорость подачи электродной проволоки не может быть использована для этих режимов работы автоматов. При плотностях тока 30-50 а/мм^2 и скорости подачи проволоки 1-2 м/мин могут быть использованы как автоматическое регулирование, так и постоянная скорость подачи. Для плотностей тока 60-100 а/мм^2 и выше и скоростей подачи проволоки 2-6 м/мин все преимущества наблюдаются при постоянной скорости подачи. В связи с тенденцией в современной технике к повышению плотностей тока при автоматической сварке быстро возрастает применение автоматов с постоянной скоростью подачи, и этот тип автоматов становится наиболее распространенным. Очень большое значение для саморегулирования дуги имеет форма внешней характеристики источника тока, питающего дугу.

Выше излагались требования к характеристикам источников тока, действительные для сварочного тока небольших плотностей, применяемого при автоматической сварке. При высоких плотностях тока и постоянной скорости подачи саморегулирование протекает наиболее интенсивно при пологих характеристиках источника тока и лучшие результаты дают источники тока с постоянным напряжением, а в некоторых случаях целесообразны уже не падающие, а возрастающие внешние характеристики, когда напряжение возрастает с увеличением тока.

Список литературы:

1. Гладков Э. А. Управление процессами и оборудованием при сварке: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. – М.: «Академия», 2006. – 432 с.
2. Волченко В. Н. Теория сварочных процессов: Учебник для вузов / В. Н. Волченко, В. М. Я мпольский, В. А. Винокуров и др. – М.: Высшая школа, 1988. – 559 с.
3. Гладков Э. А. Автоматизация сварочных процессов : учебник / Э. А. Гладков, В. Н. Бродягин, Р. А. Перковский. – М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. – 421 с.

УДК 621.721

ИЗУЧЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ СВАРОЧНЫХ АВТОМАТОВ ДУГОВОЙ СВАРКИ

Яндулов Игорь Михайлович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Сварочным трактором называется легкий компактный самоходный автомат, перемещающийся непосредственно по поверхности свариваемого изделия или по легкому переносному рельсовому пути либо по направляющей линейке, укладываемому на поверхность изделия.
Ключевые слова: сварочный автомат, сварка, автоматическая сварка, сварочный трактор.

Конструкции автоматов отличаются простотой: трехфазный асинхронный электродвигатель с постоянным числом оборотов через коробку передач приводит во вращение ролик, подающий электродную проволоку. Скорость подачи проволоки изменяется сменой передаточных зубчатых колес.

Дуговой автомат представляет собой автоматический регулятор, поддерживающий постоянство режима дуговой сварки по возможности независимо от воздействия внешних и случайных возмущающих

факторов.

Для осуществления процесса сварки недостаточно одного автомата, требуется еще ряд дополнительных устройств, образующих вместе с одним или несколькими дуговыми автоматами комплектую установку для автоматической дуговой сварки. Эти устройства и механизмы могут быть весьма разнообразны, в зависимости от конфигурации и размеров изделия, характера производства и т. д.

Сварочным трактором называется легкий компактный самоходный автомат, перемещающийся непосредственно по поверхности свариваемого изделия или по легкому переносному рельсовому пути либо по направляющей линейке, укладываемому на поверхность изделия. Сварочные тракторы особенно удобны для сварки изделий больших размеров, таких, как корпусы судов, крупные резервуары и т. п.

Перемещение дуги может осуществляться движением как автомата, так и изделия, в особенности при сварке круговых швов. В первую очередь следует отметить механизмы перемещения дуги вдоль шва, затем механизмы регулирования и установочных перемещений автомата и изделия. В автоматических сварочных установках важную роль играют устройства для перемещения и поворота изделия с целью постановки швов в наиболее удобное для сварки положение, в особенности для угловых швов "в лодочку", или же для вращения изделия с заданной равномерной скоростью при сварке круговых швов. Часто существенное значение имеют транспортные приспособления для укладки, поворачивания и перемещения изделий. Кроме того, необходимы электрические измерительные и регулировочные приборы, подводка электрического тока, флюсовая аппаратура и разные специальные устройства.

Также необходим источник тока, питающий автоматическую установку с относящейся к нему аппаратурой.. Дуговые автоматы обычно питаются сварочным током от сварочных трансформаторов. При небольшом сварочном токе достаточны стандартные сварочные трансформаторы, обычно применяемые для ручной дуговой сварки. Для более значительных токов, требующихся обычно при сварке под флюсом, применяют более мощные сварочные трансформаторы, на 1000 и 2000 А. При отсутствии мощных трансформаторов можно применить параллельное соединение нескольких менее мощных трансформаторов. При автоматической дуговой сварке токи обычно настолько велики, что характеристика дуги становится возрастающей, т. е. ее напряжение повышается с увеличением силы тока. Это обстоятельство и особенности саморегулирования дуги при постоянной скорости подачи электрода делают возможным питание дуги от источников тока с жесткими или возрастающими характеристиками.

Автоматы могут быть снабжены дополнительными устройствами: для правки электродной проволоки, поворота, наклона и точной установки автомата над швом, указателями и копирами, корректирующими положение конца электрода относительно оси шва. Автоматы с постоянной скоростью подают проволоку все время в направлении к изделию, зажигание дуги производится кратковременным пуском электродвигателя автомата в обратную сторону. После зажигания дуги электродвигатель автомата переключается на подачу электродной проволоки к изделию и вследствие саморегулирования сварочной дуги быстро устанавливается нормальная работа автомата. В конце сварного шва выключается механизм перемещения дуги и автомат, подающий электродную проволоку; сварочный ток не выключается, и дуга продолжает гореть до естественного обрыва вследствие ее удлинения. Таким образом заваривается конечный кратер.

Управляют автоматом обычно через установленный в удобном месте кнопочный пульт управления с кнопками "Пуск", "Стоп", "Вверх", "Вниз".

Дуговой автомат поддерживает горение дуги и подает электродную проволоку. Для получения сварного шва необходимо перемещать дугу по линии сварки. В зависимости от способа перемещения дуги различают подвесные автоматы, самоходные автоматы и сварочные тракторы.

Подвесной автомат не имеет механизма перемещения, оно производится отдельным устройством. Перемещаться может изделие при неподвижном автомате (так обычно выполняются круговые швы) или же автомат, установленный на самоходную тележку, вдоль изделия, например при сварке длинных прямолинейных швов. Возможно и одновременное перемещение автомата и изделия, удобное при выполнении некоторых криволинейных швов.

У самоходных автоматов имеется механизм перемещения, конструктивно объединенный с автоматом. Самоходный автомат перемещается по специальному рельсовому пути.

Список литературы:

1. Лебедев В.К. Автоматизация сварочных процессов / В.К. Лебедев, В.П. Черныш. – К.: Высшая школа, 1986. – 296 с.
2. Львов Н.С. Автоматика и автоматизация сварочных процессов / Н.С. Львов, Э.А. Гладков. – М.: Машиностроение, 1982. – 302 с

3. Потон Б.Е. Промышленные роботы для сварки / Б.Е. Потон, Г. А. Спыну, В. Г. Тимошенко. – Киев: Наук. думка, 1977. – 227 с.
4. Гладков Э. А. Автоматизация сварочных процессов : учебник / Э. А. Гладков, В. Н. Бродягин, Р. А. Перковский. – М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. – 421 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 332.14: 338.2

СОСТОЯНИЕ НАЛОГОВЫХ ДОХОДОВ БЮДЖЕТА СУБЪЕКТА РФ (НА ПРИМЕРЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Долгих Александра Евгеньевна
магистрант, кафедра региональной, муниципальной экономики и управления
научный руководитель: **Антипин Иван Александрович**
заведующий кафедрой региональной, муниципальной экономики и управления, к.э.н., доцент,
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Аннотация. В статье проведена оценка состояния налоговых доходов бюджета Свердловской области до начала текущей пандемии COVID-19 на основании ключевых характеристик регионального бюджета, в том числе его основных параметров и расчетов показателей, отражающих финансовое положение субъекта РФ. Определены уровни финансовой сбалансированности, устойчивости и самостоятельности Свердловской области, позволяющие проводить эффективную бюджетную политику региона.
Ключевые слова: бюджет субъекта РФ, региональный бюджет, Свердловская область, доходы бюджета, налоговые доходы, сбалансированность бюджета, финансовая независимость бюджета.

Бюджет Свердловской области – форма образования и расходования денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций Свердловской области.

Целью социально-экономического развития Свердловской области является обеспечение благополучия населения, основанное на сбалансированном росте экономики, эффективном государственном управлении и местном самоуправлении.

На основании данных Свердловскстата о показателях социально-экономического развития региона за 2015-2019 гг. стоит отметить, что экономика Свердловской области имеет положительную динамику. Соответственно, можно говорить об укреплении экономического потенциала территории.

Далее проведем оценку состояния налоговых доходов с помощью основных характеристик бюджета. Ключевые параметры бюджета Свердловской области рассмотрим с помощью рисунка 1.

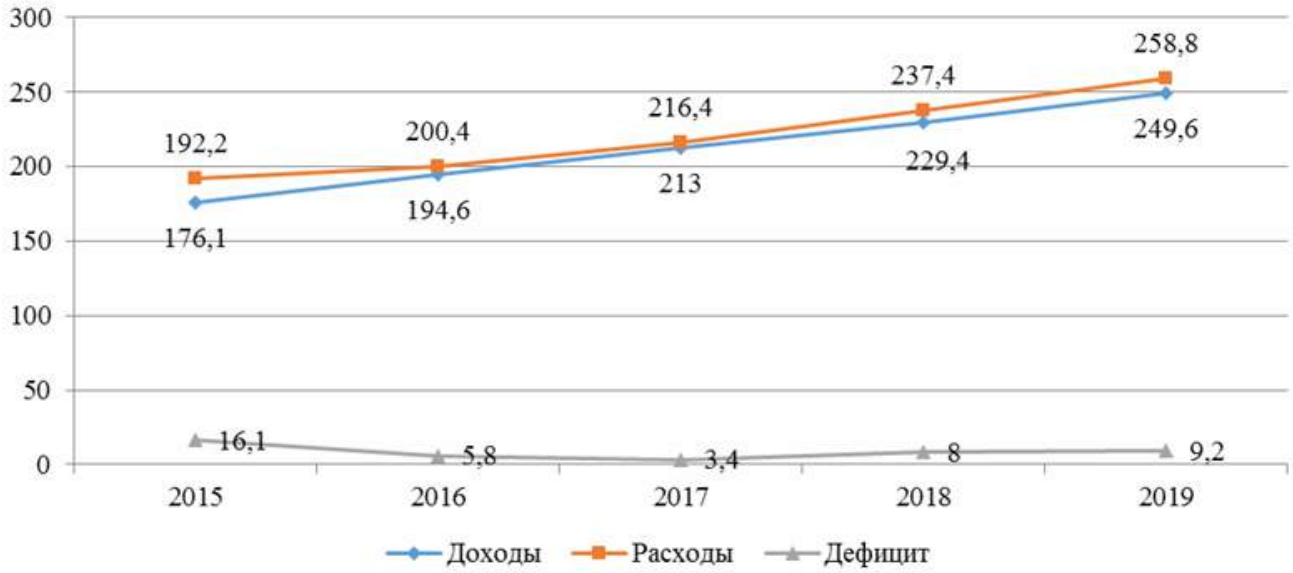


Рисунок 1 – Основные параметры бюджета Свердловской области за 2015-2019 гг., млрд. руб.[1]

Недостаточность налоговых доходов делает бюджет Свердловской области зависимым от других поступлений и приводит к дефициту бюджета, а также к возрастающей динамике его роста.

Для более детального изучения бюджета Свердловской области необходимо произвести расчеты показателей, отражающих финансовое состояние региона за 2015 и 2019 годы. В целях комплексной

[1]Составлено автором по: [2,3,4,5,6].

оценки проведем анализ по нескольким группам показателей. Для анализа сбалансированности бюджета Свердловской области рассчитаем следующие показатели:

– коэффициент общего покрытия расходов;
– коэффициент покрытия дефицита бюджета;
– коэффициент собственной сбалансированности областного бюджета.

Коэффициент общего покрытия расходов бюджета Свердловской области отражает на сколько доходы бюджета могут покрыть сумму расходов. Данный коэффициент определяется как отношение общей суммы доходов бюджета к общей сумме расходов бюджета Свердловской области. Рассчитаем его по формулам (1) и (2):

$$Копр_{2015} = \frac{176,1}{192,2} = 0,91, \quad (1)$$

$$Копр_{2019} = \frac{249,6}{258,8} = 0,96. \quad (2)$$

Поскольку и в 2015 г., и в 2019 г. бюджет дефицитный, значение коэффициента меньше единицы, но тем не менее его значение близко к 1. Таким образом, доходы регионального бюджета могут покрыть 91% и 96% расходов региона в 2015 г. и 2019 г. соответственно, что минимизирует вероятность появление проблем, связанных с финансовым обеспечением расходной части бюджета.

Коэффициент покрытия дефицита бюджета Свердловской области отражает уровень покрытия дефицита рассматриваемого бюджета собственными источниками доходов, образованным в результате налоговых и неналоговых поступлений. Данный коэффициент определяется как отношение суммы дефицита бюджета к размеру собственных доходов, т.е. доходов без учета межбюджетных трансфертов. Рассчитаем его по формулам (3) и (4):

$$Копр_{2015} = \frac{16,1}{153,1} \times 100 = 10,5\ \%, \quad (3)$$

$$Копр_{2019} = \frac{9,2}{225,7} \times 100 = 4,1\ \%. \quad (4)$$

В соответствии с Бюджетным кодексом РФ предельно допустимый размер дефицита бюджета субъекта РФ не может превышать 15% от объема собственных доходов бюджета, т.е. доходов без учета безвозмездных поступлений. Размер дефицита бюджета Свердловской области за анализируемый период удовлетворяет требованиям законодательной базы: составляет 10,5% и 4,1% за 2015 г. и 2019 г. соответственно, и сокращается на 60,9%.

Расчет коэффициентов данной группы позволяет отметить, что все значения имеют положительную динамику. Таким образом, бюджет Свердловской области за 2019 г. стал более сбалансированным.

Для оценки финансовой независимости бюджета Свердловской области за 2015 г. и 2019 г. рассчитаем следующие показатели:

– коэффициент финансовой независимости бюджета;
– коэффициент налоговой независимости бюджета;
– коэффициент качества финансовой помощи.

Коэффициент финансовой независимости регионального бюджета отражает долю собственных доходов в общей совокупности доходов бюджета, которая характеризует степень его независимости от вышестоящего бюджета. Выразить независимость областного бюджета можно с помощью отношения собственных доходов субъекта ко всей сумме доходов бюджета. Произведем расчеты с помощью формул (5) и (6):

$$Копр_{2015} = \frac{153,1}{176,1} = 0,86, \quad (5)$$

$$Копр_{2019} = \frac{225,7}{249,6} = 0,90. \quad (6)$$

Бюджет Свердловской области характеризуется как достаточно независимый, т.к. в общем объеме доходов бюджета около 90% составляют собственные доходы региона. За прошедшие годы наблюдается динамика по увеличению независимости бюджета. Таким образом, можно отметить что финансовая зависимость субъекта от решений органов государственной власти 2015 г. и 2019 г. составляет 14% и 10% соответственно.

Коэффициент налоговой независимости бюджета Свердловской области отражает долю налоговых поступлений в общем объеме доходов и характеризует зависимость бюджета от налоговых поступлений. Стоит отметить, что сумма налоговых поступлений формируется за счет поступлений всех налогов вне зависимости статуса налогов. Определение налоговой независимости происходит путем соотношения налоговых доходов с общим объемом доходов бюджета. Произведем расчеты с помощью формул (7) и (8):

$$Копр_{2015} = \frac{150,1}{176,1} = 0,85, \quad (7)$$

$$Копр_{2019} = \frac{221,5}{249,6} = 0,88. \quad (8)$$

Увеличение размера налоговых поступленийв бюджете Свердловской области на 3% и общего размера доходов обуславливает увеличение зависимости бюджета региона от налоговых поступлений с 85% до 88%.

Поскольку Свердловская область, являясь регионом донором, на протяжении последних лет не получала дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности (дотации на сбалансированность бюджетов для определения «донорства» в расчет не принимаются), качество финансовой помощи для региона высокое. Таким образом, получая в основном только целевые трансферты (субсидии), регион реализует федеральную концепцию софинансирования определенных программ на территории субъекта. За анализируемый период высокая степень участия субъекта в реализации государственной концепции не изменилась, т.е. Свердловская область не является пассивным получателем межбюджетных трансфертов из федерального бюджета.

Подводя черту под степенью зависимости регионального бюджета от бюджета федерального уровня, стоит отметить, что бюджет Свердловской области характеризуется высокой степенью независимости от безвозмездных поступлений вышестоящего бюджета за счет налогового обеспечения региона. Поскольку коэффициенты независимости областного бюджета находятся на высоком уровне, можно говорить о децентрализованной бюджетной системе РФ.

Таким образом, бюджет Свердловской области отличается финансовой сбалансированностью, устойчивостью и самостоятельностью:

– в 2019 г. сумма доходов бюджета по сравнению с 2015 г. возросла на 73,5 млрд. руб., что составляет 41,7% к прошлому периоду;

– основной частью доходов бюджета являются налоги, удельный вес которых вырос с 85% до 89%, безвозмездные поступления сократились с 13% до 9% и лишь 2% всех бюджетных поступлений составляют неналоговые доходы;

– налоговые доходы бюджета выросли за анализируемый период на 73,3 млрд. руб. или на 49,5% (рост наблюдается по всем налогам);

– основную долю в налоговых поступлениях бюджета составляют налог на прибыль

(42,9%) и НДФЛ (33%), а также налог на имущество организаций (9,8%) и акцизы (7,6%);

– положительное влияние на рост налоговых доходов регионального бюджета оказали: увеличение внутреннего регионального продукта, объем промышленного производства, увеличение фонда заработной платы, рост количества малых и средних предприятий, а также объемов их деятельности, увеличение объемов инвестиций в основной капитал, рост количества транспортных средств, объемов добычи полезных ископаемых и их налогооблагаемой базы;

– рост производственного и экономического потенциалов территории делает ее регионом донором и позволяет проводить эффективную бюджетную политику субъекта РФ как с экономической, так и с социальной точек зрения.

Список литературы:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный Закон РФ от 31.07.1998 г. N 145-ФЗ. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.
2. Об исполнении областного бюджета за 2015 год [Электронный ресурс]: Закон Свердловской области от 20.06.2016 Г. N 61-ОЗ. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.
3. Об исполнении областного бюджета за 2016 год [Электронный ресурс]: Закон Свердловской области от 09.06.2017 Г. N 58-ОЗ. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.
4. Об исполнении областного бюджета за 2017 год [Электронный ресурс]: Закон Свердловской области от 05.06.2018 г. N 58-ОЗ. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.
5. Об исполнении областного бюджета за 2018 год [Электронный ресурс]: Закон Свердловской области от 28.06.2019 г. N 49-ОЗ. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.
6. Об исполнении областного бюджета за 2019 год [Электронный ресурс]: Закон Свердловской области от 10.06.2020 Г. N 43-ОЗ. - Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru.
7. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://sverdl.gks.ru.

УДК 336.7

ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

Курникова Юлиана Александровна
студент магистратуры
Северный (Арктический) Федеральный университет имени М. В. Ломоносова, г. Архангельск

Аннотация. В статье рассмотрена нормативно-правовая база ипотечного кредитования в Российской Федерации. Выделены приоритетные задачи в области жилищной политики.

Ключевые слова: ипотечное кредитование, нормативно-правовая база, деятельность финансовых учреждений

Деятельность финансовых учреждений, работающих на российском ипотечном рынке, регулируется установленными законодательными актами. Законодательная база ипотечного кредитования в современной России вводилась с 90-х годов XX века. Среди ключевых особенностей, которые послужили важным шагом для развития системы ипотечного законодательства – принятие 1 и 2 части гражданского кодекса Российской Федерации. Гражданский Кодекс устанавливает не только общие правила обеспечения кредитов под залог недвижимости, но и положения о праве собственности, а также другие вещные права на помещения. Документ также устанавливает основания для обращения взыскания на заложенное недвижимое имущество, а также ряд правил в отношении государственной регистрации права на собственность (обязательный характер) и иных вещных прав на объекты недвижимого имущества, кроме того – причины возникновения, перехода и ограничения вышеуказанных прав.

Нормативно-правовые акты также указывают дополнительные требования к договорам купли-продажи, если речь идет об объектах жилого недвижимого имущества. Так, обязательной государственной регистрации в соответствующем порядке подлежит не только переход права собственности от продавца к покупателю на объект жилого недвижимого имущества, но и сам оригинал такого договора.

ФЗ № 122 "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним" был принят во исполнение требований Гражданского Кодекса.

В 1997 году с целью содействия развитию вторичного рынка ипотечного кредитования было создано агентство жилищного ипотечного кредитования (АИЖК). Основной целью создания организации выступало способствование становлению частного кредитования в жилищной сфере, в том числе и на основе долгосрочного ипотечного кредитования.

Информация об основных направлениях деятельности АИЖК зарегистрирована в федеральной целевой программе «Свой дом». АИЖК была создана ля обеспечения следующих функций:

1. Содействие развитию ипотечного жилищного кредитования путем рефинансирования действующих ипотечных кредитов, выданных коммерческими банками, выступающими в качестве первоначального кредитора.
2. Дополнительное привлечение финансовых ресурсов долгосрочного характера для ипотечного кредитования граждан РФ.
3. Унификация процедур ипотечного кредитования и их стандартизация.
4. Перевод неликвидных активов в ликвидные (в данном случае – перевод ипотечных кредитов в наличность).

Основной закон, который регулирует отношения по поводу залога недвижимости, – ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)" от 16.07.1998 N 102-ФЗ.

ФЗ № 102-ФЗ устанавливает ключевые требования к содержанию ипотечного долга и закладной, а также обозначает момент возникновения залога недвижимого имущества, описывает процедуру государственной регистрации ипотеки.

Кроме того, ФЗ № 102-ФЗ:

1. Определяет права и обязанности залогодателя при использовании недвижимого имущества, которое заложено в соответствии с договором об ипотеке.
2. Определяет переход прав на недвижимое имущество, заложенное по договору об ипотеке, другим лицам, а также обременения данного имущества правами других лиц.
3. Устанавливает условия о продлении ипотечного кредитования, а также условия, при которых допускается такое продление.
4. Устанавливает возможность уступки прав согласно действующему договору об ипотеке.
5. Закладывает основные направления развития вторичного рынка ипотечного кредитования.
6. Отражает особенности в области ипотечного кредитования жилых домов и квартир.
7. Устанавливает особенности ипотечного кредитования предприятий, зданий и сооружений, а также земельных участков.

Законодательство, регулирующее такую деятельность, находится в постоянном развитии. Так, в январе 2000 года Правительство Российской Федерации одобрило концепцию развития системы ипотечного жилищного кредитования.

Данная концепция способствует развитию инициативы субъектов Российской Федерации с точки зрения выбора схем развития системы ипотечного кредитования в том или ином регионе. Каждая из моделей долгосрочного кредитования является для граждан приемлемой в случае, когда она полностью прозрачна с юридической и финансовой точек зрения, а также включает в себя заложенный механизм рефинансирования.

В настоящее время в рамках данной программы представлено и разработано большое количество законопроектов, которые способны облегчить «труд» подавляющего большинства банков-ипотечных кредиторов. Программа не только устраняет уже существующие недостатки, но и дает четко определенные правила функционирования субъектов на рынке ипотечного кредитования РФ. В настоящее время большая часть таких правил уже принята.

Федеральный закон "Об ипотечных ценных бумагах" был принят в 2003 году. Федеральный закон получил широкий общественный резонанс в среде ипотечных кредиторов и огласку в средствах массовой информации. Согласно положениям данного закон, банки имеют право на выпуск ипотечных облигаций.

При этом финансовые учреждения могут действовать как напрямую, так и осуществлять деятельность с привлечением сторонних ипотечных агентов. Ипотечные агенты представляют собой хозяйственные общества, структура которых близка к акционерным обществами. Такие агенты могут совершать ограниченное количество операций. Так, в РФ таковым является РФ ОАО "Агентство по ипотечному жилищному кредитованию"), которое осуществляет деятельность по выпуску ипотечных ценных бумаг и приобретению прав на ипотечные кредиты.

Кроме раскрытия сущности деятельности ипотечных агентов, данный федеральный закон отражает информацию о требованиях к ипотечным агентам, ипотечном покрытии, обращении взыскания на ипотечное покрытие облигаций, а также выдачу и дальнейшее обращение ипотечных сертификатов участия. Законом устанавливаются и определенные полномочия органов власти по рынку ипотечных ценных бумаг. Определяются правила контроля в области распоряжения недвижимым имуществом, которое является составляющей ипотечного покрытия.

Ипотечное кредитование в современной России постоянно совершенствуется. Создаются новые нормативно-правовые акты, вносятся поправки и в старые законы – ФЗ "О плате за землю", ФЗ "Об ипотеке", Налоговый и Жилищный Кодексы.

Для того, чтобы создать благоприятные условия для развития эффективной системы ипотечного кредитования в современной России, необходимо прорабатывать вопросы, которые затрагивают порядок взимания государственных пошлин, а также условия налогообложения залоговых операций. Необходимо работать над созданием единой системы для регистрации прав на объекты недвижимого имущества на всей территории России.

Среди нормативно-правовых актов, регулирующих залоговые отношения:

1. Федеральный закон «Об ипотеке.
2. Гражданский Кодекс Российской Федерации.
3. Федеральный Закон РФ «О залоге» – часть, не противоречащая ГК РФ.

В качестве источников залогового права выступают не только законодательные и нормативно-правовые акты, но и постановления Правительства, указы Президента Российской Федерации, нормативно- правовые акты субъектов РФ, нормативно-правовые акты органов исполнительной власти на всех уровнях и т.д. Ключевое значение имеют нормативные акты ЦБ РФ и ФЗ «О банках и банковской деятельности. В числе наиболее значимых положений, регулирующих деятельность:

Особое место занимают нормативные акты Банка России. Федеральный закон "О банках и банковской деятельности" и следующие положения:

- "О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности";
- "О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери" от Центрального Банка Российской Федерации;
- Указание Банка России от 21.01.2008 № 1963-У "О проведении единовременного обследования досрочного погашения ипотечных жилищных кредитов" – положение регламентирует составление и предоставление форм единовременного обследования "Сведения о досрочном погашении ипотечных жилищных кредитов". Обследование досрочного погашения ипотечных кредитов осуществляется для выявления источников и объемов ресурсов для досрочного погашения задолженности, которые предоставлены финансово-кредитными учреждениями для приобретения жилья с условием предоставления залога в виде недвижимого имущества.
- Указание Банка России от 29.11.2005 № 1635-У "О порядке направления запросов и получения информации из Центрального каталога кредитных историй субъектом кредитной истории и пользователем кредитной истории посредством обращения в бюро кредитных историй". Данное указание направлено на реализацию Федерального закона "О кредитных историях. Оно устанавливает порядок направления пользователями кредитных истории заёмщиков в единую систему – Центральный каталог кредитных историй (ЦККИ). При этом дополнительный код субъекта кредитной истории не используется.

В сентябре 2005 года во время выступления Владимира Владимировича Путина на встрече с парламентом, правительством и главами регионов РФ, было объявлено о введении национальное «Жилье». Деятельность программы направлена на предоставление более комфортных условий для граждан России. Кроме того, во время выступления президентов были обозначены наиболее приоритетные задачи в области жилищной политики:

1. Необходимость увеличения общего объёма жилищного строительства: показатель 2007 года в приоритете должен превысить тот же показатель 2004 года не менее, чем на 1/3.
2. Необходимость предоставления финансовых ресурсов из бюджетов всех уровней с целью создания инженерной инфраструктуры земельных участков, выделенных под строительство.
3. Окончание формирования нормативной базы и начало выпуска ипотечных ценных бумаг.
4. Создание единого механизма для субсидирования ипотечных кредитов.
5. Увеличение уставного капитала ОАО «Агентство по ипотечному и жилищному кредитованию» и дальнейшее предоставление государственных гарантий.
6. Обеспечить полноценное функционирование накопительной ипотечной системы для решения проблем жилищного характера у военнослужащих.
7. Увеличить расходы федерального бюджета, направленные на поддержку молодых семей, а содействие в решении жилищных проблем для молодых специалистов, работающих в сельской местности.
8. Следить за своевременным исполнением обязательств государства за предоставлением жилья ликвидаторам Чернобыльской аварии, инвалидам ветеранам войны и иным категориям граждан.

На первом этапе реализации программы президент России Владимир Владимирович Путин определил следующие приоритетные направления:

1. Повысить доступность жилья, увеличить объемы жилищного ипотечного кредитования.
2. Повысить объемы строительства жилых домов, а также способствовать модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.
3. Следить за четким исполнением обязательств государства по обеспечению жильём установленных категории граждан.

В качестве ключевого механизма для успешной реализации национального проекта выступает федеральная целевая программа «Жилище», которая утверждена постановлением от 17 декабря 2010 г. N 1050.

Кроме того, в конце ноября 2012 года Правительством Российской Федерации была утверждена государственная программа «Обеспечение доступным и комфортным жильём и коммунальными услугами граждан Российской Федерации», рассчитанная на период с 2013 по 2020 год. В рамках данной программы упоминается национальный проект «Жилье», реализуемый с 2006 года. Вышеупомянутая программа не имеет прямой связи с национальным проектом, однако по своему формату схожа с документами, которые были использованы при реализации национального проекта.

Федеральная программа «Жилище», рассчитанная на период с 2015 по 2020 год, досрочно прекратила действовать с 1 января 2018 года (нормативный документ – Постановление Правительства РФ от 12.10.2017 N 1243). Дальнейшая реализация мероприятий в рамках программы «Жилище» будет осуществляться в рамках новой государственной программы – "Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации".

Список литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ
2. Федеральный Закон от 10.06.2002 № 86-ФЗ «О Центральном Банке Российской Федерации (Банке России)» от 10.07.2002 № 86-ФЗ
3. Федеральный закон от 23.12.2003 №177-ФЗ «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации»
4. Федеральный закон № 395-1 от 02.12.1990 «О банках и банковской деятельности»
5. Федеральный закон "Об ипотеке (залоге недвижимости)" от 16.07.1998 N 102-ФЗ

УДК 004.738.5

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Стрельников Евгений Владимирович

студент

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Рост количества подключенных объектов, известный как Интернет вещей, может затмить такие технологические чудеса прошлого, как печатный станок, паровой двигатель и электричество. В развитых странах и в развивающихся странах, в каждом уголке планеты, наступит глубокое экономическое возрождение. Еще более примечательна скорость, с которой эти изменения произойдут.

Ключевые слова: Интернет вещей, датчики, мобильные устройства, цифровизация.

Технология Интернета вещей существует уже более десяти лет, однако два связанных события в последние двадцать лет были основными факторами его возникновения как явления, изменяющего парадигмы. Первым событием, повлиявшим на зарождение Интернета вещей, стал взрывной рост мобильных устройств, приложений и широкой доступности беспроводной связи. По исследованию компании Cisco, всего за семь лет количество подключенных устройств на человека в мире увеличилось на 2250% – от 0,08 до 1,8. В Европе, где проникновение мобильных телефонов является одним из самых высоких в мире, насчитывается 1,1 млрд абонентов мобильной связи при численности населения около 800 млн человек. Это примерно 1,3 абонента мобильной связи на душу населения. Таким образом, в Европе количество абонентов мобильной связи больше, чем людей.

Другой вектор развития идет еще дальше, чем мобильные технологии, и затрагивает датчики. Высокая стоимость датчиков на протяжение XX века ограничивала их использование, за исключением передовых продуктов. В начале 1990-х твердотельные датчики изображения стоили от 20 до 25 USD. К концу десятилетия они продавались по 5 USD. Наступил стремительный рост рынка цифровых камер. Другие датчики, такие как те, что есть в каждом обычном смартфоне, следовали по аналогичному пути наращивания технических характеристик и снижения стоимости. Например, в 2007 году акселерометры, которые измеряли одну ось движения, стоили около 7 USD. Сегодняшние акселерометры, которые измеряют шесть осей движения, стоят меньше чем 0,5 USD.

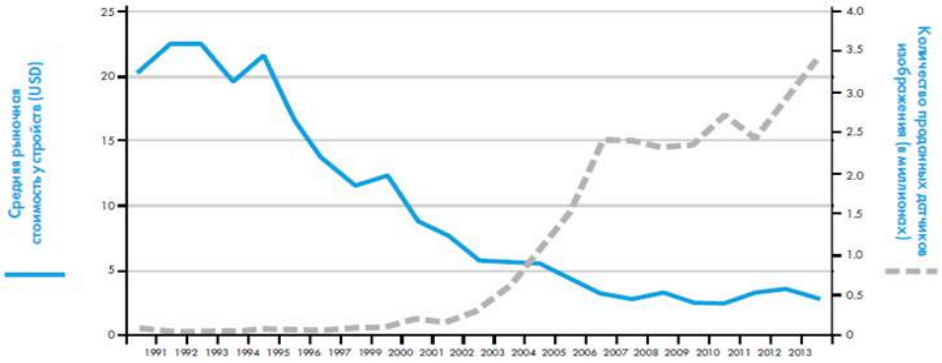


Рисунок 1 – Графики стоимости и реализации датчиков изображения.

Конечно, сегодня смартфон не считался бы «умным», если бы не наличие множества датчиков, встроенных в каждое устройство. Современные смартфоны оснащены, как минимум, от 5 датчиков в зависимости от модели. Пятнадцать лет назад использование одного, а тем множества датчиков, привело бы к повышению стоимости продукта и его недоступности для среднего потребителя. Сегодня же, использование множества датчиков в мобильных устройствах не несет серьезного повышения цены на продукт, несмотря, что функционал датчиков гораздо шире, чем простое обеспечение работоспособности наших мобильных телефонов. На самом деле они являются важнейшим компонентом, который «запускает» Интернет вещей. Постоянно собирая данные о своем окружении, датчик заменяет человека, и становится основным способом получения данных компьютером. Датчики могут получать и обрабатывать данные со скоростью и в количествах, с которыми ни один человек не сможет сравниться. Данные, которые могут получить современные датчики, а людям не удается, коренным образом изменяют экономику и бизнес-процессы.

Другие факторы, которые внесли свой вклад в развитие Интернета вещей, особенно в бизнесе и промышленных условиях, включают в себя экономически эффективное облачное хранилище данных и более совершенные аналитические программы, которые позволяют организациям управлять и извлекать информацию из огромного количества данных. Датчик фиксирует их, а мобильная связь передает информацию на другое устройство или в облако.

Несмотря на это, стоит понимать, что Интернет вещей – это не просто одно, легко определяемое явление. Он состоит из множества сегментов и рынков. Для потребителя – это носимые технологии и «умные» приборы, например, такие как термостаты и телевизоры. В промышленном секторе – это автономные машины и оборудование с датчиками. В бизнес-пространстве – это большие массивы данных и маркетинговая аналитика. Иными словами, Интернет вещей столь же разнообразен, как и сама мировая экономика: от производства до потребления продуктов.

Список литературы:

1. Алексей Лагутенков. Тихая экспансия интернета вещей // Наука и жизнь.—2018.–№ 5 .–С. 38 – 42
2. Леонид Черняк. Платформа Интернета вещей [Электронный ресурс]. –URL: https://www.osp.ru/os/2012/07/13017643

УДК 004.738.5

ИЗУЧЕНИЕ РИСКОВ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Стрельников Евгений Владимирович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Интернета вещей – это способность собирать данные с помощью датчиков и передавать их через Интернет, однако нельзя утверждать, что сбоев при создании такой системы не будет, поэтому необходимо иметь представление, какие последствия могут оказать те или иные сбои в работе системы интернета вещей.

Ключевые слова: интернет вещей, интернет, компьютерные технологии устройства.

Интернет вещей – это не поразительное изобретение, вроде машины для очистки хлопка. Промышленность не будет поймана врасплох в мышеловку, которая сделает производственные системы и продукты устаревшими.

Мы не можем утверждать, что сбоев не будет поэтому необходимо иметь представление, какие последствия могут оказать те или иные сбои в работе системы интернета вещей.

Конфиденциальность. Сегодня в мире миллиарды датчиков постоянно получают данные о своем окружении, которое включает людей, то проблемы конфиденциальности имеют огромное значение. Большинство развитых стран мира предприняли попытки защитить потребителей от незаконного использования конфиденциальной информации. Но во многих случаях законы не являются универсальными для регулирования огромного количества новых способов, благодаря которым личная информация накапливается и используется. На ранней стадии развития Интернета потребители познакомились, с таким отслеживающим программным обеспечением, как cookie. Так как не было никаких конкретных законов, ограничивающих использование их веб-сайтом с целью отслеживания поведения пользователя при просмотре страницы, многие компании просто использовали их, не беспокоясь о мнении пользователей. И только поисковые компании ответили на беспокойство граждан и их потребность в инструментах, которые ограничивают использование cookie и удаляют их после посещения того или иного сайта. Вопросы конфиденциальности распространяются и на рабочее место. Существует много программ, которые позволяют работодателю отслеживать поведение сотрудника, как правило, с помощью его компьютера. Благодаря Интернету вещей встроить датчики можно практически в каждый угол офиса, чтобы контролировать действия персонала. Некоторые компании так и делают, что вызывает возмущение пользователей.

Кибербезопасность. Кибернарушения являются серьезной угрозой для бизнеса сегодня. Согласно некоторым оценкам, ежегодно киберпреступность обходится предприятиям в 400 млрд долларов США. Наиболее тревожно с точки зрения Интернета вещей то, что киберпреступники легко взламывают якобы безопасные системы с несколькими уровнями защиты. Сложность с обеспечением безопасности устройств Интернета вещей – это область, требующая улучшений. Вопросы безопасности устройств на технологиях Интернета вещей особенно актуальны в рамках подготовки к появлению экосистемы Интернета вещей, когда миллиарды объектов будут подключены к Интернету и соединены между собой. Любое устройство с доступом в Интернет является потенциальной точкой входа для хакера. Город, который строит умную систему электроэнергии, может ощутить масштабы возможной экономии от того, как система упрощает поиск и устранение неисправностей. В то же время сама система дает потенциальному хакеру возможность легко остановить электропитание всего города при помощи компьютера. Иными словами, хакер-террорист может использовать систему в своих личных целях. Также, из-за сетевого характера Интернета вещей, когда каждый подключенный объект использует данные других подключенных объектов, есть также риск того, что неисправность может привести к катастрофическому сбою системы. Неисправный объект может передать неправильные данные другому устройству, которое функционирует нормально. А когда некорректные данные распространяются по системе, они начинают заражать все больше и больше систем. Данные примеры подчеркивают новые риски, с которыми столкнутся многие предприятия, когда дело дойдет до кибербезопасности Интернета вещей. В то же время мы можем ожидать, что производители этих устройств будут своевременно повышать меры безопасности, так как огромное количество подключенных объектов растет в геометрической прогрессии.

Ответственность. Когда дело доходит до автономных транспортных средств, таких как автомобили без водителя, мы сталкиваемся с очевидной этической дилеммой: за секунды до аварии

должно ли автономное транспортное средство сделать все, что может, чтобы защитить пассажиров, даже если это означает нанесение вреда другим автомобилистам или пешеходам? Когда за рулем находятся люди, сопутствующий ущерб, каким бы страшным он ни был, не представляет большой этической проблемы. Водитель, действующий инстинктивно в чрезвычайной ситуации, может быть признан виновным, если его инстинкт самосохранения заставит его совершить наезд на пешехода, например. Но когда решение принимает машина, может ли пешеход, пострадавший в аварии, подать иск против производителя автомобилей? Может ли водитель подать иск против производителя автомобилей вследствие аварии, в которой он получил травмы? Другие вопросы ответственности возникают, при рассмотрении право собственности на данные. С миллиардами устройств, которые их собирают, становится не ясно, кто несет ответственность за какие данные., поскольку объекты Интернета вещей функционируют автономно и в сочетании со многими другими объектами.

Таким образом, вопрос о надежности и рисках, а также регулирования спорных ситуаций, связанных с реализацией Интернета вещей остается открытым.

Список литературы:

1. Алексей Лагутенков. Тихая экспансия интернета вещей // Наука и жизнь. – 2018 –№ 5. – С. 38–42.
2. Интернет вещей: эволюция или революция? / Официальный сайт компании American International Group» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.aig.ru/
3. Леонид Черняк. Платформа Интернета вещей [Электронный ресурс]. –URL: https://www.osp.ru/os/2012/07/13017643

УДК 004.738.5

ИЗУЧЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Стрельников Евгений Владимирович
студент
Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Каждая отрасль и каждая отдельная компания выиграют и будут процветать за счет внедрения объектов Интернета вещей в свои бизнес – модели и, как следствие, откроют новые и лучшие способы ведения бизнеса. Рассвет Интернета вещей также означает, что мы находимся в начале новой эры данных.

Ключевые слова: Интернет вещей, промышленное развитие, интернет, компьютерные системы.

Термин «Интернет вещей» не новый. Он был введен еще в 1999 году британским пионером технологий Кевином Эштоном, который тогда работал помощником бренд-менеджера в компании Procter & Gamble. В 2007 году Эштон объяснил свою фразу в статье: «Если бы у нас были компьютеры, которые бы знали все, что только можно знать о вещах, используя данные, которые они собрали без нашей помощи, мы могли бы отслеживать и считать все, и значительно сократить отходы, потери и затраты. Мы бы знали, когда продукцию необходимо заменить, отремонтировать или отозвать со складов магазинов и каков процент ее износа. Мы должны дать возможность компьютерам использовать собственные средства сбора информации так, чтобы они могли видеть, слышать и чувствовать мировые тренды во всей их красоте. Технологии радиочастотной идентификации и сенсорные технологии позволяют компьютерам наблюдать, выявлять и понимать мир без ограничений данных, введенных человеком».

Позже, в 2012 году, компания Rand Europe будет искать дальнейшее определение Интернета вещей в научно-исследовательском докладе Европейской комиссии. В материалах говорится:

«Интернет вещей происходит из сегодняшнего Интернета, путем создания всепроникающей и самоорганизующейся сети связанных, идентифицируемых и адресуемых физических объектов, позволяющих осуществлять разработку приложений через ключевые вертикальные отрасли за счет использования встроенных чипов, датчиков, приводов и недорогой миниатюризации».

Иными словами, Интернет вещей не полагается в своем существовании только на компьютеры. Скорее всего, каждый объект, даже человеческое тело, может стать частью Интернет вещей, при наличии определенных электронных частей. Эти части, конечно, варьируются в зависимости от функций объекта. Они делятся на две большие категории: 1) объект должен быть в состоянии собирать данные, как правило, через датчики; и 2) объект должен иметь возможность передавать эти данные в другое место через Интернет. Поэтому датчик и подключение являются двумя основными электронными составляющими объекта Интернета вещей.

Интернет вещей может применяться во всех бизнес-процессах предприятия. Направления, в

которых каждая отрасль использует Интернет вещей, можно разделить на четыре категории:

1. Безопасность;
2. Эффективность;
3. Принятие управленческих решений на основании данных;
4. Инфраструктура.

Во многих отношениях возможности Интернета вещей ограничены только нашим воображением. Особенно если учесть, что все данные проходят незамеченными, и то, что Интернет вещей позволяет нам, наконец, собрать их и использовать так, как не удавалось человечеству в течение многих лет. В такой ситуации легко игнорировать темную сторону нового мира Интернет вещей. Но бизнес не может позволить себе инвестировать в различные инновации без предварительного понимания основных рисков, присущих любой системе, подключенной к Всемирной паутине. С того дня как был включен первый компьютер, мы знаем, что наша зависимость от технологий может привести к сбоям, как крупным, так и незначительным. Мы не хотим отпугнуть компании от освоения Интернета вещей. Безусловно, возможности превосходят риски. Тем не менее мы должны осознавать, что на каждую проблему, которую решает Интернет вещей, есть еще одна проблема, которую он создает. Перечислим три самых больших риска, которые приходят с развитием технологий Интернета вещей.

1. Конфиденциальность;
2. Кибербезопасность;
3. Ответственность.

Рассвет Интернета вещей также означает, что мы находимся в начале новой эры данных. Два главных компонента объекта Интернета вещей – это способность собирать данные с помощью датчиков и передавать их через Интернет. Отслеживая тенденцию роста можно утверждать, что в скором времени не будет ни одной отрасли, на которую напрямую не повлияет Интернет вещей. Под влиянием потребительских ожиданий и требований темпы его внедрения быстро превратят любую отрасль или компанию, не использующую Интернет вещей, в музейную реликвию. Таким образом, у многих отраслей промышленности есть время, чтобы понять этот феномен и то, как он может повлиять на их долгосрочные стратегические цели.

Список литературы:

1. Алексей Лагутенков. Тихая экспансия интернета вещей // Наука и жизнь. – 2018. – № 5. – С. 38–42.
2. Интернет вещей: эволюция или революция? / Официальный сайт компании American International Group» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.aig.ru/
3. Леонид Черняк. Платформа Интернета вещей [Электронный ресурс]. –URL: https://www.osp.ru/os/2012/07/13017643

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34

ПРИМЕНЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ЮРИСДИКЦИИ

Бадгаева Владилена Баатровна
Шалхакова Даяна Савровна
студенты
Калмыцкий государственный университет им. Б.Б.Городовикова, г. Элиста

Аннотация. Настоящая статья посвящена значению, характеру и сфере применения универсальной юрисдикции в отношении военных преступлений, а также использованию универсальной юрисдикции в практике различных государств. Универсальную юрисдикцию в отношении военных преступлений можно рассматривать как один из краеугольных камней современных областей международного права, в частности международного уголовного права и международного гуманитарного права. В этой связи не только международные суды, но и национальные судебные органы применяют концепцию универсальной юрисдикции при рассмотрении уголовных дел мирового значения.
Ключевые слова: уголовный процесс, факт, аргументы, юрисдикция.

Существуют и некоторые другие преимущества Международного уголовного суда перед универсальной юрисдикцией. Международный уголовный суд имеет единые и разработанные уникальные стандарты осуществления своей юрисдикции. В универсальной юрисдикции, напротив, нет единства и единообразия между законами универсальной юрисдикции отдельных государств в определении преступлений и в каких случаях может быть применена юрисдикция. Более того, Международный уголовный суд, как независимый международный орган, сравнительно далек от препятствий и влияний, которые могут быть созданы внешними и внутренними политическими интересами, которые раздражают государства. То Международный уголовный суд, как специализированный орган, хорошо зарекомендовал себя для проведения следственных экспертиз и судебного преследования, располагая достаточными ресурсами, профессионализмом и международной поддержкой. Сторонники универсальной юрисдикции считают, что существование двойной системы даст странам больше выбора, и будет установлено международное правосудие. В этом случае, мы можем сделать вывод, что Международный уголовный суд и универсальная юрисдикция, которые делают невозможным одно для другого, являются двумя отдельными частями всеобъемлющего подхода к прекращению безнаказанности лиц, совершивших серьезные международные преступления. Юрисдикция Международного уголовного суда не заменит национальную юрисдикцию, а дополнит ее. Естественно, национальные суды призваны играть ключевую роль в расследовании и судебном преследовании преступлений, подпадающих под их юрисдикцию. В соответствии с принципом взаимодополняемости, как отмечалось выше, Международный уголовный суд будет действовать только в тех случаях, когда национальные суды не желают или не могут осуществлять юрисдикцию. Если национальный суд способен осуществлять юрисдикцию, Международный уголовный суд, действующий в соответствии с главой VII Устава ООН, не может вмешиваться или быть представлен гражданами этого государства, кроме как по рекомендации Совета Безопасности ООН Совет. Основания для разрешения рассмотрения дела судом четко определены в Уставе. Кроме того, ответчики и заинтересованные государства могут оспорить юрисдикцию или признание дела, независимо от того, являются они участниками Статута или нет. Кроме того, они имеют право обжаловать любое решение. Универсальная юрисдикция осуществляется независимо от места совершения преступления и национальности преступника. Таким образом, для этой юрисдикции первична не основная территория или гражданство, а характер совершенное деяние. В 1996 году в испанском суде начался судебный процесс против ряда аргентинских офицеров. Офицеров обвинили в похищении и убийство испанских граждан во время правления военной хунты в Аргентине в 1976-1983 годах. Аргентина категорически отказалась сотрудничать; в то же время она утверждала, что испанский суд не обладает юрисдикцией в отношении деяний, совершенных в Аргентине, и что офицеры уже были осуждены аргентинским судом и позже помилованы президентом Аргентины. Однако испанский суд заявил, что он обладает юрисдикцией в отношении этих деяний, отметив, что преступления против человечности могут преследоваться в любом месте. Расследуя обстоятельства дела, испанские власти обратились к соответствующим швейцарским властям с просьбой найти секретные банковские счета, принадлежащие кому-либо из обвиняемых. Цель

состояла в том, чтобы использовать эти деньги для выплаты компенсаций жертвам совершенных преступлений. Правительство Швейцарии удовлетворило запрос и распорядилось заморозить найденные банковские счета. В соответствии с универсальной юрисдикцией преследуемые преступления считаются преступлениями против человечности, поскольку они являются чрезвычайно тяжкими преступлениями для юрисдикционных арбитражей. Поэтому концепция универсальной юрисдикции очень близка к идее о том, что некоторые международные нормы являются постоянными или даны всему мировому сообществу, а концепция «общего международного права» очень близка к идее о том, что определенные международно-правовые обязательства объединяют весь мир. -Множество известных международных НПО (например Международная амнистия), сторонники универсальной юрисдикции, также считает, что государства должны нести прямую ответственность за судебное преследование лиц, совершивших преступления, которые представляют серьезную угрозу международному миру и безопасности. Нигде в мире не должно быть убежища для лиц, совершивших геноцид, преступления против человечности, военные преступления, пытки. Бывший госсекретарь Генри Киссинджер в своей книге “Подводные камни универсальной юрисдикции” утверждает эта универсальная юрисдикция нарушает суверенитет каждого государства. Широко распространенное мнение о том, что преступления против человечности должны преследоваться по закону, не позволило в полной мере учесть надлежащую роль международных судов. Универсальная юрисдикция означает поощрение универсальной тирании, а также правление тиранией.

Список литературы:

1. Агильдин В. В. Уголовное право. Особенная часть. Учебное пособие. -М.: Инфра-М. 2018. 162 с.
2. Голубовский В. Ю. Уголовное право России. Общая и Особенная части. Учебник. — М.: Проспект. 2020. 736 с
3. Уголовное право. Общая часть. Учебник. / под ред. Бастрыкин А. И. — М.: Проспект. 2017. 432 с.
4. Уголовное право России. Общая часть. Учебник. / под ред. Непомнящая Т. В., Гринберг Михаил Семенович — М.: Проспект. 2018. 448 с.

УДК 34

ПРИНЦИП НЕБЛАГОПРИЯТНОСТИ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

Катнанова Буйнта Владимировна
Мукабенова Даяна Басанговна
студенты
Калмыцкий государственный университет им. Б.Б.Городовикова, г. Элиста

Аннотация. В уголовном процессе краеугольным камнем процесса, регулирующего установление важнейших фактов, является возможность сторон представить свои аргументы по рассматриваемому уголовному делу и оспорить аргументы оппонента, что является центральным моментом принципа невзгод в уголовном процессе. Уголовное производство, которое юридически регулируется как спор с участием сторон с равным процессуальным статусом, является оптимальной институциональной средой для достижения провозглашенной цели уголовного процесса.

Ключевые слова: уголовный процесс, факт, аргументы, среда.

Одним из основных принципов обвинительной системы уголовно-процессуальной поступки является то, что закон признает возможность уголовно-процессуальных сторон активно обучать уголовной поступке, часто при исполнении процессуальных прав, направленных на идентичность. Инквизиционная система несправедливого преследования, ее конструкции и основные характеристики никогда не представляли собой устоявшуюся институциональную среду для реализации принципа контрдиктатуры. Определение основных уголовно–процессуальных функций в руках суда, процедурное несоответствие владельца, функция регресса и отбора, развертывание центральной фазы после покупки на основе досье, объективный провал создания расовой справедливости - обвинение в том же просвещении и разрешении несправедливой вещи. Изменение несправедливого поступка привело к обвинению несправедливой системы поступка в плане избрания несправедливых процедурных членов. В том контексте, возможность сторон уголовного права заключить совместное пари или объявление пари защищенной стороны, на основе принципа состязательности. Несправедливый поступок, нормативная конструкция спора сторон одного и того же закона, представляет собой оптимальную институциональную среду для создания несправедливой процедуры про-кламованог задания. Из-за жесткой юридической важности принципа противоречия (расовой законности), который четко не сформулирован в УПК или неоправданно исчезает из процессуальной позиции несправедливых процессуальных сторон. Этот

принцип в первую очередь реализуется на главном перевороте, элементы принципа контрдиктатуры приобретаются на других этапах несправедливой поступки. Снятие обвинения не означает, что разрешение несправедливого дела не сводит к минимуму центральную стадию несправедливого поступка - главную суматоху. Положительное юридическое решение позволяет обвиняемому, выдвинуть обвинение против обвинителя, инициирует судебный контроль обвинителя. Выдвигая упрек, обвиняемый и его защитник активно выступают против обвинителя обвинителя. Таким образом, удовлетворяются основные требования состязательной позиции на этапе обвинения. Заявление против обвинителя представляет собой средство правовой защиты для убийства обвиняемого и юридического оправдания обвинителя его ответчиками с целью обмана виновности избранного в основном сотрясении мозга. Обвинение, виновный получает одну возможность противостоять несправедливым требованиям виновного, тем самым лишая себя возмещения за несправедливое решение. Юридически продуманная возможность ослабления несправедливой стороны процесса направлять соправителей-инициаторов на основе создания принципа противоречия на заключительном этапе прошлой несправедливой поступков. Супзащита виновного обвинителя инициирует работоспособность обвинителя, в направлении жизни на основе обвинителя против обвинителя, на месте ее линии, и на основе обвинителя. Своеобразный спор о правовой концепции обвинителя получает эпилог в ответ на решение ответчика. Только возможность прощупать обвинителя в начале основного этапа кровавой жертвы представляет собой возрождение основной идеи принципа противоречия. Конечный успех обвиняемого и защиты обвинителя в окончательной денационализации обвинителя (получение права отказаться от места обвинителя и прекратить несправедливую поступку) будет представлять собой прорыв в оценке основных пунктов плана, направленных на утверждение суданской идентичности.

Список литературы:

1. Агильдин В. В. Уголовное право. Особенная часть. Учебное пособие. - М.: Инфра-М. 2018. 162 с.
2. Голубовский В. Ю. Уголовное право России. Общая и Особенная части. Учебник. — М.: Проспект. 2020. 736 с
3. Уголовное право. Общая часть. Учебник. / под ред. Бастрыкин А. И. — М.: Проспект. 2017. 432 с.
4. Уголовное право России. Общая часть. Учебник. / под ред. Непомнящая Т. В., Гринберг Михаил
5. Семенович — М.: Проспект. 2018. 448 с.

УДК 34

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БОРЬБЫ С ФИНАНСИРОВАНИЕМ ТЕРРОРИЗМА

Кюнкрикова Оюна Басанговна
Тостаев Улан Саналович
студенты
Калмыцкий государственный университет им. Б.Б.Городовикова, г. Элиста

Аннотация. Одним из способов борьбы с образовательными аспектами явления терроризма является его финансирование. С этой целью страны либо напрямую, либо через Организацию Объединенных Наций подготовили документы и положения, препятствующие финансированию терроризма. Эти международные правила и положения имеют широкий спектр; некоторые из них, такие как резолюции Совета Безопасности ООН и международные конвенции. Существуют обязательные правила, а некоторые являются факультативными требованиями, которые были согласованы различными группами стран, такими как Специальные рекомендации Целевой группы по финансовым мероприятиям в составе восьми членов по борьбе с финансированием терроризма. Хотя в этих международных нормах существуют общие правила, сфера применения и обязательная сила каждого из них различны
Ключевые слова: уголовный процесс, факт, аргументы, юрисдикция.

В целях борьбы с финансированием терроризма существуют различные международные нормы и требования, с которыми сталкиваются страны. Эти международные правила и положения содержат широкий спектр требований (таких как резолюции Совета Безопасности ООН, а также международные конвенции, требующие произвольных правил), а некоторые из них являются факультативными требованиями, которые координируются различными группами стран (например, специальные рекомендации). Специальная целевая группа по борьбе с финансированием терроризма). Хотя в этих международных нормах существуют общие правила, сфера применения и обязательная сила каждого из них различны. Реализация некоторых из них требует одобрения законодателя, но в других случаях такого требования не существует и может быть реализовано другими способами. Каждой стране необходимо

решить три основные задачи по борьбе с отмыванием денег и финансированием терроризма. Первая состоит в том, чтобы запугать и удержать лиц, занимающихся отмыванием денег террористов, и финансистов от использования финансовой системы страны в незаконных целях, вторая - для пресечения отмывания денег и финансирования терроризма, когда и где бы это ни происходило, и третья - для наказания тех, кто совершает такие действия. Государства - участники Конвенции, выражая свою озабоченность ухудшением, проблемами и угрозами, создаваемыми коррупцией для стабильности и безопасности обществ, которые подрывают традиции и ценности демократии, моральные ценности и справедливость и ставят под угрозу устойчивое развитие и верховенство закона. Также выражая озабоченность по поводу связи между коррупцией и другими формами преступности, особенно организованной преступностью и экономическими преступлениями, включая отмывание денег; а также выражая озабоченность случаями коррупции, связанными с большим объемом финансовых ресурсов и значительной долей ресурсов стран. Формирует и угрожает политической стабильности и устойчивому развитию этих стран; что коррупция - это не просто внутренняя проблема, а транснациональное явление, которое затрагивает все общества и экономики и делает международное сотрудничество важным для ее предотвращения и контроля, также полагая, что важен целостный и междисциплинарный подход. Крайне важно эффективно предотвращать коррупцию и бороться с ней; также полагая, что техническая помощь может сыграть важную роль в расширении возможностей стран, в том числе путем укрепления их потенциала и разработки общего подхода к эффективному предупреждению коррупции и борьбе с ней.Полагая, что незаконное приобретение личного богатства, в частности, может повлиять на демократические институты, национальную экономику и верховенство закона, наносит удар - с целью эффективного предотвращения, выявления и предотвращения международной передачи незаконно полученных активов и укрепления международного сотрудничества в возвращении активов - путем признания основополагающих принципов надлежащей правовой процедуры. Уголовное судопроизводство и гражданское и административное судопроизводство для рассмотрения прав собственности, принимая во внимание, что предотвращение и искоренение коррупции является обязанностью всех стран и что они должны работать сообща и при поддержке и участии отдельных лиц и групп, не входящих в государственный сектор. В соответствии с консенсусом о том, что финансовые учреждения являются основным средством отмывания денег, на встрече глав государств 1989 года в Париже в 1989 году было принято решение о создании Целевой группы по финансовым мероприятиям и блокировании способов злоупотребления финансовыми учреждениями. По состоянию на 30 апреля 2003 года к группе присоединилась 31 страна и международная организация. Первый набор рекомендаций Целевой группы по финансовым мероприятиям (Восьмеричные рекомендации) был выпущен в 1990 году по борьбе с отмыванием денег и был изменен в 1996 и 2003 годах. Соответственно, число рекомендаций было увеличено до сорока. Группа также опубликовала примечания с комментариями, разъясняющие некоторые рекомендации.

Список литературы:

1. Агильдин В. В. Уголовное право. Особенная часть. Учебное пособие. - М.: Инфра-М. 2018. 162 с.
2. Голубовский В. Ю. Уголовное право России. Общая и Особенная части. Учебник. — М.: Проспект. 2020. 736 с
3. Уголовное право. Общая часть. Учебник. / под ред. Бастрыкин А. И. — М.: Проспект. 2017. 432 с.
4. Уголовное право России. Общая часть. Учебник. / под ред. Непомнящая Т. В., Гринберг Михаил Семенович — М.: Проспект. 2018. 448 с.

ПРОБЛЕМА ЭФФЕКТИВНОСТИ НОРМ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА

Томбулова Елизавета Николаевна
магистрант
научный руководитель: **Боков Юрий Александрович**
кандидат юридических наук, доцент кафедры конституционного и муниципального права Волгоградский государственный университет, г. Волгоград

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема эффективности норм конституционного права в наше время.

Ключевые слова: эффективность, Конституция, нормы, законность, правосознание, общество.

Эффективность – это оценочная характеристика результата какого-либо процесса. Реализация конституционных норм – это сложное и многоплановое явление общественной жизни общества, часть

механизма реализации права как единого целого. Это особого рода процесс многоаспектный и многогранный. В связи с чем в юридической литературе выделяют следующие виды конституционных норм: 1) норма непосредственного действия (требует непосредственной реализации; 2) нормы, имеющие непосредственное и опосредованное действие; 3) нормы только опосредованного действия.[2]

Рассматривая эффективность в привязке с нормами конституционного права, она будет проявляться в том, как цели норм будут соотноситься с результатами их действий. Однако это является не единственным условием эффективности норм конституционного права, так в юридической литературе также выделяют: 1) правовое качество Конституции РФ; 2) уровень правосознания и юридической культуре; 3) Состояние законности и правопорядка в обществе.

А.В. Семенов отмечает что тема эффективности в правовой сфере является одной из наиболее сложных и мало изученных проблем.[3] В связи с чем, проблема эффективности норм конституционного права остается все еще малоизученной.

Нормы конституционного права – это установленные и санкционированные государством в Конституции РФ, общеобязательные правила поведения, регулирующие базовые общественные отношения. Чем выше уровень эффективности реализации норм конституционного права, тем меньше коллизионных положений. Но для того, чтобы выяснить уровень эффективности, необходимо руководствоваться какими-либо критериями. Критерий эффективности – совокупное понятие, которое включает признаки, грани, стороны проявления конституционных норм, на основе чего можно определить степень достижения целей, стоящих перед данными нормами и их соответствие потребностям и интересам общества.[4]

Приведенные выше условия эффективности характеризуют конституционные нормы непостоянностью, при благоприятных условиях они более эффективны в регулировании общественных отношений, а при неблагоприятных – эффективность будет наоборот снижаться. Но если конституционные нормы потеряют эффективность, то возникает закономерный вопрос – нужны ли они вообще, если они перестают играть роль, которая была определения для них законодателем.

Не самую высокую эффективность имеют конституционные нормы закрепляющие демократические положения и положения, посвященные защите прав человека. Так, в Основном законе закреплено, что каждый имеет прав на охрану здоровья и медицинскую помощь, но как данная норма может быть эффективна, если в настоящее время распространения короновирусной инфекции стоит острая проблема в получении квалифицированной и качественной медицинской помощи. Вызывает сомнение конструкция ч.1 ст. 59 Конституции РФ – защита Отечества – это обязанность и долг гражданина России. Как отмечают многие специалисты использование моральной категории «долг» в данном случае показывает несостоятельность.В связи с чем, стоит отметить что одна из проблем эффективности состоит в том числе и в юридической технике конституционного законодательства. В целях недопущения в будущем таких недостатков, необходимо уделять особое внимание конституционному нормотворчеству и правоприменению.

Также одним из показателей эффективности конституционных норм является действия самого субъекта по реализации данных норм. Данная цель может реализоваться как путем совершения активных действий, так и путем бездействия. В качестве яркого примера бездействия можно назвать конституционную норму,запрещающую субъектам реализовывать мероприятия,направленные на насильственное изменение конституционного строя, подрыв безопасности государства и др. Есть и группа конституционных норм, реализация которых невозможно без участия третьих лиц, к примеру, свобода человека заканчивается там, где начинается свобода другого человека. Проблема эффективности реализации конституционных норм, заключается в том, что субъекты очень часто нарушают права человека и гражданина. В России имеет место явление, которое заключается в низкой правовой культуре российских граждан[5], в следствие чего они не способны их защитить.

В целях устранения имеющихся проблем эффективности норм конституционного права и ее

---

[2]ТаеваН.Е. Ценностное содержание и прямое действие конституционных норм // Вестник ВятГУ. 2014. №11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsennostnoe-soderzhanie-i-pryamoe-deystvie-konstitutsionnyh-norm (дата обращения: 28.11.2021).

[3]Семёнов А.В. Проблема эффективности норм конституционного права // Вестник СГЮА. 2013. №4 (93). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problema-effektivnosti-norm-konstitutsionnogo-prava (дата обращения: 28.11.2021).

[4]Кулагин Д.А. Критерии оценки эффективности конституционно-правового механизма осуществления публичной власти // Вестник ЧелГУ. 2012. №27 (281). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-otsenki-effektivnosti-konstitutsionno-pravovogo-mehanizma-osuschestvleniya-publichnoy-vlasti (дата обращения: 28.11.2021).

[5]Bokov, Y. A. Smart technologies in electoral fundraising / Y. A. Bokov // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2021. – Vol. 155. – P. 1174-1175. – DOI 10.1007/978-3-030-59126-7_127.

повышение необходимо учитывать ряд факторов – это сложность общественных отношений, критерии определения уровня эффективности, слабым уровнем систематизации конституционных норм. От эффективности конституционных норм зависит конституционный баланс интересов личности, общества и государства, уровень защиты главных ценностей демократического и правового государства.[6] Ценности должны быть ярко выражены в нормах конституционного права, а не спрятаны и растворены в формулировках, в связи с чем необходимо уделить особое внимание уровню юридической техники. О.И. Шарно отмечает, что правовые нормызаконодатель должен не только хранить в определенной правовой форме, но и доводить их до сведения заинтересованных субъектов.[7]

Сама Конституция РФ имеет ряд недостатков, которые порождают проблемы эффективности норм конституционного права. Так, следует отметить отсутствие необходимого баланса в системе сдержек и противовесов, в распределении полномочий между государственными органами, в разграничении полномочий между федеральным уровнем и региональным[8], наличие противоречий в правовых нормах[9], дихотомия права и правоприменительной практики[10].

Список литературы:

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС «Консультант Плюс»
2. Безруков А.В., Кульбакова А.С. Реализация конституционных норм в Российской Федерации // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2019. №2 (12). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-konstitutsionnyh-norm-v-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 28.11.2021).
3. Кулагин Д.А. Критерии оценки эффективности конституционно-правового механизма осуществления публичной власти // Вестник ЧелГУ. 2012. №27 (281). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-otsenki-effektivnosti-konstitutsionno-pravovogo-mehanizma-osuschestvleniya-publichnoy-vlasti (дата обращения: 28.11.2021).
4. Нурмагамбетов Р.Г. К вопросу о совершенствовании понятия конституционного регулирования // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Юридические науки. 2018. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-sovershenstvovanii-ponyatiya-konstitutsionnogo-regulirovaniya (дата обращения: 28.11.2021).
5. Семёнов А.В. Проблема эффективности норм конституционного права // Вестник СГЮА. 2013. №4 (93). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problema-effektivnosti-norm-konstitutsionnogo-prava (дата обращения: 28.11.2021).
6. Таева Н.Е. Ценностное содержание и прямое действие конституционных норм // Вестник ВятГУ. 2014. №11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsennostnoe-soderzhanie-i-pryamoe-deystvie-konstitutsionnyh-norm (дата обращения: 28.11.2021).
7. Шарно О.И. Состав правоприменительной техники // Вестник ВолГУ. Серия 9: Исследования молодых ученых. 2012. №10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sostav-pravoprimenitelnoy-tehniki (дата обращения: 28.11.2021).
8. Боков Ю. А. Коллизии между федеральным и региональным законодательством: на примере Волгоградской области // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 1. – С. 45-48.
9. Боков Ю. А. Дихотомия права и правоприменительной практики: две стороны одной медали // Вопросы образования и науки: теоретический и практический аспекты : Международная научно-практическая конференция, Самара, 25 декабря 2015 года. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью "Офорт", 2015. – С. 108-109.

---

[6]Безруков А.В., Кульбакова А.С. Реализация конституционных норм в Российской Федерации // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2019. №2 (12). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-konstitutsionnyh-norm-v-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 28.11.2021).

[7]ШарноО.И. Состав правоприменительной техники // Вестник ВолГУ. Серия 9: Исследования молодых ученых. 2012. №10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sostav-pravoprimenitelnoy-tehniki (дата обращения: 28.11.2021).

[8]Нурмагамбетов Р.Г. К вопросу о совершенствовании понятия конституционного регулирования // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Юридические науки. 2018. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-sovershenstvovanii-ponyatiya-konstitutsionnogo-regulirovaniya (дата обращения: 28.11.2021).

[9]Боков, Ю. А. Коллизии между федеральным и региональным законодательством: на примере Волгоградской области / Ю. А. Боков, О. Н. Мезина // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 1. – С. 45-46.

[10]Боков, Ю. А. Дихотомия права и правоприменительной практики: две стороны одной медали / Ю. А. Боков, О. Н. Бокова, Н. А. Бокова // Вопросы образования и науки: теоретический и практический аспекты : Международная научно-практическая конференция, Самара, 25 декабря 2015 года. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью "Офорт", 2015. – С. 108-109.

10. Bokov Y. A. Smart technologies in electoral fundraising / Y. A. Bokov // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2021. – Vol. 155. – P. 1174-1175. – DOI 10.1007/978-3-030-59126-7_127.

УДК 340

СТРАХОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКОВ КАК УСЛОВИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Фомина Оксана Михайловна
магистрант
Волгоградский институт управления – филиал ФГ БОУ ВО РАНХиГС при Президенте РФ, г. Волгоград

Аннотация. Статья посвящена страхованию предпринимательских рисков как условие деятельности. Наличие такого института как страхование предпринимательского риска является неотъемлемой частью ведения любого бизнеса на территории РФ, независимо от его масштабов и экономических оборотов. Заключение такого договора является, своего рода, гарантией от возможных предпринимательских неудач, которые не всегда зависят от самого индивидуального предпринимателя, но и в целом, от уровня экономического благосостояния потребителей, от действий контрагентов и иных факторов.
Ключевые слова: риск, страхование, индивидуальный предприниматель, государство, законодательство, предпринимательские риски.

Риск возникновения определенного рода убытков, как финансового, так и любого другого физического характера, сопровождает человечество, а потому и правовую отрасль жизни общества и государства уже очень давно. Можно говорить о возникновении множества рода рисков, которые старается предусмотреть с помощью правовых инструментов, в попытках нивелировать их негативное влияние и последствия.

В частности, можно вести речь о рисках экологического или природного характера, которые признаются российским законодателем обстоятельствами непреодолимой силы, а за рубежом чаще именуются форс-мажорными обстоятельствами, освобождающими от ответственности в ряде случаев или дающими разного рода привилегии/послабления. Можно также говорить о рисках, напрямую зависящих от проявления воли человека: инвестиционных, политических, экономических, технологических и множестве других рисков, однако, наиболее подверженной рискам формой деятельности человека является все же предпринимательская сфера, которая напрямую связана с желанием получить прибыль, а значит, она так или иначе сопряжена с различными новыми, современными, необычными методами, которые несут в себе значительную долю риска.

Однако в настоящее время, не смотря на достаточно обширный научный интерес к этой тематике в правовой литературе, по какой-то причине так и не сложился унифицированный подход к пониманию правовой природы и сущности предпринимательских рисков, которые сопряжены как с рисками возникновения убытков, так и с рисками неисполнения договорных обязательств, то есть рисками предпринимательской ответственности. Все это, как следствие, не дает полного представления о системе страхования всех существующих видов предпринимательских рисков, об объектах такого страхования, страховых случаях и иных практикоориентированных нюансах.

Говоря о теоретической основе предпринимательских рисков, отметим, что существует несколько коррелирующих, но, тем не менее, отличающихся по ряду признаков друг от друга позиций. Так, большинство авторов, в числе которых Н. А. Антонова, полагают, что предпринимательский риск есть «возможность наступления событий, влекущих неблагоприятные экономические последствия в виде имущественных потерь (расходов, убытков) или неполучения ожидаемых доходов»[11].

Второй точкой зрения, представитель которой Я. Д. Вишняков, предпринимательская деятельность априори является рисковой, поэтому целесообразность внесения дополнительного обоснования видов и особенностей предпринимательских рисков не имеет логического смысла, ведь преследуя цель получения прибыли, лица сознательно идут на все риски[12].

Третья позиция несколько более гибкая, нежели предыдущая, однако, и не такая категоричная как первая. Ее представители, в частности, М. А. Волкова, полагают, что предпринимательский риск имеет место быть в правовом поле предпринимательской деятельности, однако, он «является вероятностью наступления в равной степени как желаемых, так и невыгодных последствий, а потому, может

[11] Антонова Н. А. Страхование предпринимательского риска: проблемы и перспективы // Юрист. 2018. №1. С. 9.
[12] Вишняков Я. Д. Общая теория рисков. М.: Академия, 2008. С. 88.

рассматриваться как ожидание субъектом предпринимательской деятельности позитивного результата принятого им хозяйственного решения при одновременном допущении негативного»[13].

Мы также придерживаемся мнения, что окрашивать понятие «предпринимательский риск» в сугубо негативном ключе не совсем верно, ведь предпринимательский риск как один из основных признаков предпринимательской деятельности является понятием многогранным, и предполагает возможность наступления одного из двух возможных последствий: ожидаемого положительного, или же допускаемого негативного. Вероятность наступления одного из этих событий 50/50, и именно в этом заключается вся рисковость предпринимательской деятельности, которая зависит не только от самого предпринимателя, но и от множества других факторов: его контрагентов, потребителей его товаров или услуг, финансовой стабильности на рынке и прочее.

Однако стоит отметить, что законодатель подходит к вопросу предпринимательского риска только с «негативной» стороны. Так, определяя его через категорию объекта страхования, законодатель, в ст. 929 ГК РФ определяет предпринимательский риск как «риск убытков от предпринимательской деятельности из-за нарушения своих обязательств контрагентами предпринимателя или изменения условий этой деятельности по не зависящим от предпринимателя обстоятельствам, в том числе риск неполучения ожидаемых доходов»[14].

Именно поэтому можно констатировать, что предпринимательский риск, в гражданско-правовом смысле и в рамках страхового права – несколько разняться. Нам импонирует более точка зрения расширительного характера, когда в предпринимательский риск включаются не только убытки, но и в целом, любой род имущественных интересов предпринимателя, в том числе, вероятность наступления гражданско-правовой ответственности.

При этом не все авторы согласны с такой трактовкой. Так, например, Б. М. Багомедов пишет, что это не допустимо, смешиваться понятия различных по своему виду страхований: и имущественного, и предпринимательского, и страхования гражданско-правовой ответственности, «поскольку законодатель не напрасно установил их дифференцированное правовое регулирование в ст. ст. 929-933 ГК РФ»[15].

Не смотря на то, что как мы указали ранее, мы придерживаемся более расширительного толкования, для целей настоящей работы полагаем необходимым более подробно рассмотреть именно вопросы страхования предпринимательского риска в узком его значении, поскольку страхование, связанное с риском утраты, повреждения или иных убытков имущественного характера, а также связанные с наступлением гражданско-правовой ответственности у ИП ничем не отличаются от страхования тех же обстоятельству у физических иди юридических лиц. В то же время, предпринимательский риск как объект страхования представляет особый интерес, поскольку непосредственно связан с личностью субъекта предпринимательской деятельности.

Также, условно можно провести различие между тремя указанными видами страхования по:

– условиям возникновения имущественного интереса, который в страховании предпринимательских рисков заключается в осуществлении непосредственно предпринимательской деятельности, в страховании имущества – в принадлежности какого-либо имущества лицу на каком-либо обязательственном или вещном праве, и в страховании ответственности – возможность нарушить права третьих лиц, без предварительного умысла.

– предмету страхования, который при страховании предпринимательских рисков заключается в страховании, как мы отмечали ранее, убытков в виде дополнительных расходов, не покрываемых основной статьей расходов, либо же в виде неполучения доходов; при страховании имущества – непосредственно то имущество, риск утраты которого имеется; при страховании ответственности – обязанность возместить те убытки, которые будут причинены совершением гражданско-правового правонарушения (чаще всего это причинение на рабочем месте вреда здоровью и подобное).

Однако еще раз подчеркнем, что подобное выделение из предпринимательского риска отдельных случаев – допустимо только для целей страхового дела, поскольку, как мы обозначили, предмет и условия страхования перечисленных трех разновидностей обстоятельств будут существенно отличаться, в то время как в общегражданском смысле, предпринимательский риск включает в себя и риск утраты имущества, которое необходимо ИП для осуществления его деятельности (например, на случай пожара на

[13] Волкова М. А. Значение имущественного страхования для развития гражданского общества // Актуальные проблемы российского законодательства. 2019. № 15. С. 8.
[14] Багомедов Б. М. Страхование предпринимательских рисков // Вопросы российского и международного права. 2019. №3-1. С. 62.
[15] Рахмилович В. А. Различные виды договора страхования в гражданском законодательстве // Законодательство и экономика. 2009. №11-12. С. 31.

складе хранения товаров), и риск ответственности (например, за неисполнение договорного обязательства или возмещение работнику компенсации за причиненную на рабочем месте производственную травму).

Поскольку индивидуальному предпринимателю не запрещено являться участником любого договора по страхованию, следовательно, ИП имеет право застраховать любое из трех перечисленных обстоятельств – и имущество, и ответственность, и предпринимательский риск. При этом особо оговоримся, что такое страхование является сугубо добровольным, и не обязательно для того, чтобы начать свою предпринимательскую деятельность. Добровольность такого страхования, в отличие от внесения индивидуальным предпринимателем взносов в ПФР и ФОМС, объясняется исключительно договорной природой таких обязательств, а как известно, основным постулатом гражданского законодательства является свобода договора, которая заключается, в том числе, в свободе лица в выборе, вступать ему или нет в данные договорные правоотношения, с каким именно контрагентом иметь дел, а с каким нет, какие именно договоры он желает заключать и т.д.

Следовательно, вмешательство государства в эту сферу страхования индивидуального предпринимателя сведено к минимуму, и ограничивается только установлением ряда диспозитивных норм в законодательстве РФ. Однако не все ученые согласны с такой постановкой вопроса. В частности, например, Р. С. Родин полагает, что необходимо наращивать влияние государства на сферу страхования в предпринимательской сфере, и пишет, что «государство должно иметь большее влияние на страхование в предпринимательской сфере, в том числе, не только за счет развития нормативно-правовой базы страховой отрасли, но и повышения правового уровня граждан и предпринимателей через обучение в учебных заведениях и на курсах повышения квалификации, создания заинтересованности при оформлении страховых договоров (например, разработку систем снижения налоговых обязательств в случае страхования бизнеса от коммерческих рисков)»[16].

Не соглашаясь полностью с мнением автора о необходимости усиления государственного влияния на сферу добровольного страхования предпринимателей, тем не менее, хотим отметить, что предложение Р. С. Родина касательно разработки систем снижения налоговых обязательств в случаях страхования бизнеса от коммерческих рисков – вполне имеет право на существование. Полагаем, что государство имеет право «вмешиваться», однако, используя исключительно и только мягкие рычаги воздействия, в частности, стимулировать развитие страховых услуг среди предпринимателей за счет предоставления им преференций налогового характера, формирование доверия к страховым структурам за счет установления усиленного гос. контроля за страховыми организациями.

Кроме того, сами страховые компании, заинтересованные в увеличении числа потенциальных клиентов из числа индивидуальных предпринимателей, должны направлять свои усилия на формирование положительной репутации о своей работе, предоставлять более качественные услуги, расширять ассортимент эксклюзивных предложений сотрудничества для бизнес-клиентов и иным образом улучшать свою работу.

Также, в последние несколько лет активно стал развиваться институт страхования профессиональной ответственности, который крайне схож со страхованием предпринимательского риска, а потому, требует научного обоснования тех отличий, которые имеют два данных вида договора.

Механизм страхования профессиональной ответственности прост: данный вид страхования является разновидностью имущественного страхования, а потому, причинение ущерба является главным условием страховых выплат. Однако особенностью является тот факт, что заключен договор профессиональной ответственности может быть только в пользу потерпевшего лица, то есть выгодоприобретатель по договору – это лицо, которому непосредственно был причинен ущерб. Это, как следствие, порождает определенные юридические последствия – во-первых, выгодоприобретатель становится известным только после того, как страховое событие наступило, и во-вторых, обратиться с требованием о выплатах к страховщику вправе только потерпевший[17].

При этом специфика договора страхования предпринимательского риска несколько иная: такой договору заключается только в пользу страхователя, и, не смотря на то, что он, как и договор страхования профессиональной ответственности имеет имущественную природу, страхователем по договору страхования предпринимательского риска может выступать только предприниматель, который одновременно является и выгодоприобретателем.

Поскольку договор страхования профессиональной ответственности достаточно новое явление,

[16] Родин С. Р. Страхование предпринимательского риска // Вестник Московского университета МВД России. 2016. №7. С. 56.
[17] Измайлова М. О. Совершенствование системы обложения страховыми взносами // BAIKAL RESEARCH JOURNAL. 2018. №3. С. 7.

однозначно определить круг затрагиваемых им правоотношений сложно, однако, с уверенностью можно утверждать, что он охватывает значительно большую сферу действий, нежели договор страхования предпринимательского риска.

В частности, это можно проследить на объекте страховой защиты, который в случае страхования предпринимательского риска представляет собой определенного рода работы/услуги, обозначенные в конкретном договоре, а при страховании профессиональной ответственности страховые случаи покрывают все возможные ситуации причинения ущерба, которые конкретизируются более предметно только после их непосредственного причинения.

Та же особенность относится и к страховой сумме, те есть определенному лимиту ответственности, устанавливаемой в договорах страхования предпринимательского риск или профессиональной ответственности. Так, в первом случае размер страховой суммы определяется исходя из стоимости имущества или процентного соотношения к ней, а во втором виде договора – зависит от той предельной суммы возмещения, которую стороны сами указали в рамках договора (так как фактически на момент заключения договора посчитать возможную сумму ущерба, который еще не причинен, не представляется возможным). Кроме того, такие лимиты возмещений могут устанавливаться и на отдельные виды вреда, и на отдельные страховые случаи, и даже на отдельные периоды действия договора – в этом вопросе действует полная свобода договора[18].

Особую сложность при разграничении видов различных договоров страхования испытывают и судебные инстанции в том числе.

Так, постановлением Пятого арбитражного апелляционного суда по делу №05АП-10406/20133 были проиллюстрированы примеры применения норм о страховании, в зависимости от его вида. Суд первой инстанции в указанном деле исходил из того, что «требования истца вытекают из договора имущественного страхования, предметом которого является риск наступления гражданской ответственности за ненадлежащее исполнение договора. Суд апелляционной инстанции полагал, что между ответчиком и третьим лицом заключен договор страхования ответственности юридического лица, с которым оценщик заключил трудовой договор. Вместе с тем в соответствии с ч. 3 ст. 931 ГК РФ квалифицирующим признаком договора страхования риска ответственности за причинение вреда является то, что он считается заключенным в пользу лиц, которым может быть причинен вред (выгодоприобретателей). Согласно ч. 3 ст. 932 ГК РФ квалифицирующим признаком страхования ответственности за нарушение договора выступает то, что такой риск считается застрахованным в пользу стороны, перед которой по условиям этого договора страхователь должен нести соответствующую ответственность – выгодоприобретателя. Таким образом, суд сделал вывод, что разница в указанных видах имущественного страхования состоит в личности выгодоприобретателя и обстоятельстве, с наступлением которого связывается возникновение страхового случая»[19].

Раскрывая гражданско-правовые характеристики договора страхования предпринимательского риска, отметим, что однозначности и унификации мнений по этому вопросу в научной литературе также не встречается. В частности, это касается признака реальности или консенсуальности данного договора. В литературе более раннего периода, можно встретить преобладание идеи о реальности данного договора, поскольку, как пишут авторы, договор вступает в силу после уплаты первого взноса, и если в нем не предусмотрено условий о рассрочке или отсрочке платежей, он будет являться реальным[20].

Современные же авторы расходятся во мнениях. Так, А. И. Волкова утверждает, что договор страхования предпринимательского риска исключительно консенсуальный, обосновывая это тем, что «не смотря на то, что для вступления договора в силу, как правило, требуется оплата денег, договор все же нельзя считать реальным, так как в реальном договоре от передачи имущества зависит само заключение договора, в то время как процедура заключения договора страхования не включает в себя передачу вещи, а требует лишь согласования условий сторонами»[21].

Р. Р. Поспелов, напротив, утверждает о реальности такого договора, поскольку «договор считается заключенным, вступает в силу, с момента уплаты страховой премии или первого ее взноса, а, следовательно, налицо черты реального договора, на которые прямо указывает закон (ст.ст. 957 ГК РФ, ст.

---

[18] Поддубная Д. А. Особенности правового существа договора страхования профессиональной ответственности и договора страхования предпринимательского риска // Правовая культура. 2017. №2(32). С. 92.
[19] Постановление Пятого арбитражного апелляционного суда по делу №05АП-10406/20133. URL: https://sudact.ru/ (дата обращения: 11.07.2020).
[20] Фогельсон Ю. Б. Комментарии к страховому законодательству. М.: Юрайт, 1999. С. 132.
[21] Волкова И. А. Понятие и правовая природа договора страхования предпринимательского риска // Вестник Волгоградского государственного университета. 2019. №4. С. 162.

16 Закона о страховании)»[22].

Мы полагаем, что приводить это к какому-либо единому мнению не имеет смысла, поскольку сама законодательная формулировка предусматривает выбор сторон по вопросу регулирования момента заключения данного договора, либо связывая его с уплатой страхового взноса, либо с моментом достижения соглашения по всем существенным условиям договора. Опять же, повторимся, что это оставлено законодателем на усмотрение сторон, а потому, имеет смысл признать диспозитивность этих норм и допустимость двух вариантов, в зависимости от волеизъявления участников страхового правоотношения.

Все остальные признаки, присущие договору страхования предпринимательского риска, дискуссий и научных полемик не вызывают. Так, данный договор однозначно относится к алеаторным (рисковым) договорам, поскольку момент его возникновения, изменения или прекращения напрямую зависит от случайных обстоятельств, которые стороны могут только предвидеть, но которые на деле могут и не произойти. Следовательно, при не наступлении страхового случая в период действия договора у страхователя имеется риск «потерять» все уплаченные в качестве страховых взносов денежные средства, а если страховой случай наступит – страховщик имеет риск выплаты страхователю сумм, значительно превышающих уплаченные им взносы.

Подытоджив, отметим, что наличие такого института как страхование предпринимательского риска является неотъемлемой частью ведения любого бизнеса на территории РФ, независимо от его масштабов и экономических оборотов. Заключение такого договора является, своего рода, гарантией от возможных предпринимательских неудач, которые не всегда зависят от самого индивидуального предпринимателя, но и в целом, от уровня экономического благосостояния потребителей, от действий контрагентов и иных факторов.

При этом особо хотелось бы почеркнуть, что в понятие предпринимательский риск, если рассматривать его сугубо с позиции страхового права, входит исключительно риск неполучения того положительного результата, на который предприниматель был настроен (то есть неполучение ожидаемой прибыли или даже причинение убытков). Однако как нами было обозначено по ходу работы, мы являемся сторонниками более расширительного подхода, и полагаем, что в понятие «предпринимательский риск» также должны быть включены и риск утраты имущества, которое необходимо ИП для осуществления его деятельности (например, на случай пожара на складе хранения товаров), и риск ответственности (например, за неисполнение договорного обязательства или возмещение работнику компенсации за причиненную на рабочем месте производственную травму). Заключать отдельные договоры по каждому из этих случаев представляется излишним, поскольку и так очевидно, из существа правоотношений, что все указанные страховые случаи будут направлены на защиту одного блага – предпринимательских интересов ИП.

По вопросу усиления государственного вмешательства в сферу страхования предпринимательского риска, мы высказались скорее негативно. Единственное, как показал анализ, государству имеет смысл использовать такие мягкие рычаги воздействия, как, например, стимуляция развития страховых услуг среди предпринимателей за счет предоставления им преференций налогового характера, формирование доверия к страховым структурам за счет установления усиленного гос. контроля за страховыми организациями. Кроме того, сами страховые компании, заинтересованные в увеличении числа потенциальных клиентов из числа индивидуальных предпринимателей, также должны направлять свои усилия на формирование положительной репутации о своей работе, предоставлять более качественные услуги, расширять ассортимент эксклюзивных предложений сотрудничества для бизнес-клиентов и иным образом улучшать свою работу.

Список литературы:

1. Антонова Н. А. Страхование предпринимательского риска: проблемы и перспективы // Юрист. 2018. №1. С. 9.
2. Вишняков Я. Д. Общая теория рисков. М.: Академия, 2008. С. 88.
3. Волкова М. А. Значение имущественного страхования для развития гражданского общества // Актуальные проблемы российского законодательства. 2019. № 15. С. 8.
4. Багомедов Б. М. Страхование предпринимательских рисков // Вопросы российского и международного права. 2019. №3-1. С. 62.

[22] Поспелов Р. Р. Страхование несуществующего имущества или специфика договора страхования предпринимательского риска // Современное право. 2018. №1. С. 78.

5. Рахмилович В. А. Различные виды договора страхования в гражданском законодательстве // Законодательство и экономика. 2009. №11-12. С. 31.
6. Родин С. Р. Страхование предпринимательского риска // Вестник Московского университета МВД России. 2016. №7. С. 56.
7. Измайлова М. О. Совершенствование системы обложения страховыми взносами // BAIKAL RESEARCH JOURNAL. 2018. №3. С. 7.
8. Поддубная Д. А. Особенности правового существа договора страхования профессиональной ответственности и договора страхования предпринимательского риска // Правовая культура. 2017. №2(32). С. 92.
9. Постановление Пятого арбитражного апелляционного суда по делу №05АП-10406/20133. URL: https://sudact.ru/ (дата обращения: 11.07.2020).
10. Фогельсон Ю. Б. Комментарии к страховому законодательству. М.: Юрайт, 1999. С. 132.
11. Волкова И. А. Понятие и правовая природа договора страхования предпринимательского риска // Вестник Волгоградского государственного университета. 2019. №4. С. 162.
12. Поспелов Р. Р. Страхование несуществующего имущества или специфика договора страхования предпринимательского риска // Современное право. 2018. №1. С. 78.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

КВЕСТ КАК ИНТЕГРИРОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СОИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Антонова Людмила Анатольевна
учитель английского языка
МАОУ "СОШ №38", г. Набережные Челны

Аннотация. В данной статье раскрывается опыт практического использования технологии образовательного квеста при решении задач соизучения английского языка и культуры в 5 классе средней школы (на примере разработки образовательного квеста на английском языке о кругосветных путешествиях Джеймса Кука).

Ключевые слова: соизучение английского языка и культуры в средней школе, технология образовательного квеста, межпредметная интеграция содержания учебных дисциплин.

Необходимость соизучения языка и культуры этой страны в процессе овладения школьниками иностранным языком исследована в зарубежных концепциях У.Ф. Макки, Ф.Н. Кумmаста, Л. Уайта, Э. Сепира, М. Шеннона, в трудах отечественных ученых Е.М. Верещагина, В.Г. Костомарова, В.А. Масловой, В.В. Сафоновой, С.Г. Тер-Минасовой и др.

«Образовательный квест – интегрированная технология, объединяющая идеи проектного метода, проблемного и игрового обучения, взаимодействия в команде и информационно-коммуникационных технологий; сочетающая целенаправленный поиск при выполнении главного проблемного и серии вспомогательных заданий с приключениями и (или) игрой по определенному сюжету» [1,с. 51-52].

В технологии квеста образовательные задачи включаются в игровую (приключенческую) деятельность. Слово «квест (quest)» переводится с английского языка как «поиск, в т.ч., предметов, мест, приключений» [2; с. 79]. Популярность квест-технологии связана с широким распространением компьютерных игр-квестов, построенных на том, что персонаж игры попадает в некую историю, где ему предстоит преодолеть ряд препятствий, разгадать загадки, головоломки, в процессе поисков решая образовательные задачи.

Современная дидактика может использовать богатейшее разнообразие образовательных квестов. Классифицируя квесты по форме проведения, И.Н. Сокол выделяет: компьютерные игры-квесты (основаны на приключенческом сюжете), веб-квесты (анализ веб-ресурсов, создание веб-продукта – сайта, блога), QR-квесты (с использованием QR-кодов), медиаквесты (фото и видео ресурсы), реал-квесты (на природе, на улице), комбинированные. По форме работы квесты могут быть индивидуальными, парными, групповыми. По сроку реализации: краткосрочные, цель которых углубление и интеграция знаний (1 – 3 занятия) и долгосрочные, цель которых преобразование знаний в какой-либо образовательный продукт. По структуре сюжетов квесты могут быть линейными (сюжет развивается по «цепочке» до конца маршрута), штурмовыми (одно и то же сюжетное задание по-разному решается разными игроками), кольцевыми (когда команды стартуют с разных «станций» линейного маршрута, замкнутого в «круг»). По доминирующей деятельности учащихся И.Н. Сокол выделяет исследовательский, информационный, творческий, поисковый, игровой и ролевой квесты [3, с.139].

Родоначальник технологии образовательного квеста Берни Додж выделил виды квестов по типу решаемых в его процессе задач: перевод найденных материалов в новый формат презентации, разработка плана и проекта, исследование личности, компиляция (книга рецептов, «капсула времени», «капсула культуры», виртуальная выставка), творческое задание (пьесы, стихи, песни, видеоролики), аналитическая задача, детектив (история с выводами на основе противоречивых фактов), достижение консенсуса по острой проблеме, журналистское расследование, научные исследования.

Использование технологии образовательного квеста для решения задач соизучения английского языка и культуры дает возможность учителю английского языка организовать учебный процесс на высоком уровне активизации познавательного интереса учащихся. В рамках исследования возможностей образовательного квеста мы провели внеклассные занятия с экспериментальным классом по созданиюквестас привлекательным броским названием, которое должно было вызвать интерес и к исследованию биографии Джеймса Кука и к тому, чтобы прослушать песню Владимира Высоцкого «Почему аборигены съели Кука?».

Нами была составлена примерная технологическая карта квеста по образцу, представленному в

исследовании Е.А. Игумновой и И.В. Радецкой[1, с.53-55]. Она послужила ориентиром для разработки сценария квеста учащимися экспериментального класса.

Таблица 1. Технологическая карта образовательного квеста по английскому языку и географии

Элементы структуры	Содержание квеста
Название	«DidtheHawaiianaborigineseatcaptainJamesCookortheynoteathim?»(«Ели ли гавайские аборигены капитана Джеймса Кука или нет?»).
Направленность квеста	междисциплинарный квест: английский язык (соизучение английского языка и культуры Англии), география (тема «Великие географические открытия»)
Цель и задачи	Образовательная: закрепление географических и исторических сведений о великом мореплавателе Джеймсе Куке, перевод текста квеста, разработанного учениками, на английский язык, обратный перевод на русский язык во время игры (проведения квеста с другими классами), активизация лексики и грамматики английского языка в игровой деятельности. Развивающая: активизация поисково-исследовательской деятельности учащихся при:а) подборе материалов для квеста на русском языке из различных источников, б) последующем «кодировании» материалов в форму головоломок, ребусов, загадок, в) переводе материалов на английский язык составителями квеста, г) переводе материалов с английского языка на русский игроками в квест, д) разгадывании головоломок для прохождения квеста. Воспитательная: развитие солидарности учащихся во время разработки квеста в работе по группам; воспитание ответственности за выполнение своей общего дела
Продолжительность	3 внеурочных занятия по 45 минут по разработке квеста, 1 занятие по 45 минут для прохождения квеста
Возраст	Учащиеся 5 класса Учащиеся 5 класса делятся на 3 команды: 1 команда «Индевор» разрабатывает квест Первого кругосветного путешествия Д. Кука, 2 команда «Резолюшн» - квест Второго кругосветного путешествия Д. Кука, 3 команда «Дискавери» - квест Третьего путешествия. Игра разрабатывается в форме линейного квеста. Те, кто будут в нее играть, должны будут проходить по заданиям от первого путешествия в 1769 году до возвращения «Дискавери» из третьего плавания в Англию в 1780 году.
Легенда	Пятиклассники попадают на машине времени в 1769 год на корабль «Индевор» во время первого кругосветного путешествия Д. Кука и его команды. Путешествие начинается в тот момент, когда команда высадилась на Таити, и обнаружилась пропажа квадранта, необходимого для выполнения первой цели экспедиции (наблюдения прохождения Венеры через диск Солнца, что помогло астрономам в будущем измерить расстояние от Земли до Солнца). Перед игроками ставится цель экспедиции – поиск TerraIncognita – Южного Материка, который представлялся англичанам богатыми цветущими землями.
Квест-герои	В процессе разработки сценария квеста в задания включаются в качестве персонажей Джеймс Кук, мореплаватели и ученые, которые сопровождали его в путешествиях, аборигены Африки, Австралии, Новой Зеландии, островов и архипелагов Тихого и Атлантического океанов, жители западного побережья Северной Америки, Аляски и Алеутских островов.
Основная идея	Для разработчиков: составить маршрут путешествия от места отплытия до прибытия корабля в каждом из 3 путешествий, придумать задания-головоломки, перевести их на английский язык и подготовить карточки

	с заданиями. Для игроков: пройти маршрут с использованием контурных карт и атласа, разгадать задания-головоломки, переводя с английского языка
Сюжет и продвижения по нему	Каждая команда разработчиков выстраивает маршрут путешествия, используя атлас и контурные карты по географии для 5 класс. По желанию разработчиков каждой команды выбирается ряд событий из каждого путешествия, которые описываются как отдельные события и «кодируются» в ребусы и головоломки.
Задания /препятствия	Задания придумываются разработчиками с использованием различных печатных и веб-источников. Задания переводятся затем на английский язык и переносятся на карточки для прохождения квеста
Навигаторы	Карты с подсказками, метки, ориентиры, способствующие организации целенаправленного поиска, направленного на решение заданий квеста
Итог и рефлексия квеста	Разработчики квеста составляют маршрутные карты кругосветных путешествий, карточки с заданиями на английском языке. Игроки разгадывают задания, при этом приветствуется понимание заданий без дословного перевода на русский язык, стимулируется понимание английского текста по контексту. Оценивается совместная командная работа и индивидуальный вклад каждого разработчика и игрока

Наша экспериментальная работа по разработке и проведению технологии образовательного квеста на занятиях английского языка показала, что у учащихся – разработчиков квеста значительно повысился интерес к изучению английского языка. В процессе разработки квеста были активизированы знания учащихся по географии и истории, закрепились лексические и грамматические формы английского языка, необходимые для формулирования заданий для квеста. В процессе групповой деятельности по разработке заданий квеста мы ставили перед собой задачу максимально стимулировать устную и письменную речь учащихся на английском языке, рекомендовали обращаться не только к русскоязычным, но и англоязычным источникам в Интернете, в том числе документальным и художественным фильмам о Джеймсе Куке.

Мы опытным путем пришли к выводу, что образовательная технология квест наилучшим образом подходит для решения задач соизучения английского языка и культуры.

Список литературы:

1. Игумнова Е.А., Радецкая И.В. Квест-технология в образовании / Чита: Забайкальский гос. ун-т, 2016. - 164 с.
2. Кузьмина Л.Г., Лепендина А.Е. Возможности технологии «квест» в обучении иностранным языкам // Инновационные технологии обучения иностранному языку в вузе и школе: реализация современных ФГОС: сборник научных трудов по материалам Четвертой Международной научно-практической конференции (г. Воронеж, 19-20 февраля 2019 г.) [отв. ред. М.В. Щербакова]. – Воронеж: Изд. Дом ВГУ. – 2019. – Ч.1. - 418 с.
3. Сокол И.Н. Классификация квестов // Молодийвчений, 2014. – № 6(2). – С. 138–140. [Электронный ресурс] –https://docs.yandex.ru/docs/view?tm

УДК 37.06

КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПЕДАГОГА И ПОДРОСТКА

Давыдик Лариса Ивановна
Широких Валентина Ивановна
воспитатели
ОГАНОУ «Академия спорта», г. Шебекино, Белгородская область

Общение облагораживает и возвышает,
в обществе человек невольно,
без всякого притворства держит себя иначе,
чем в одиночестве.
Людвиг Фейербах

Аннотация. Общение является важнейшей потребностью личности. У подростков очень ярко выражена потребность в общении, как со взрослыми, так и со сверстниками. В подростковом возрасте формируется стремление к самоопределению.
Ключевые слова: культура общения, нравственная культура, подросток, способности, межличностные отношения, взаимодействие.

Культура общения – это система норм, принципов и правил общения, а также технология их выполнения, выработанные человеческим сообществом с целью оптимизации и эффективности коммуникативного воздействия.

В структуре личности подростка нет ничего устойчивого, окончательного, неподвижного. Личная нестабильность порождает противоречивые желания и поступки: они стремятся во всем походить на сверстников и пытаются выделиться в группе, хотят заслужить уважение и бравируют недостатками, требуют верности и меняют друзей.

Нравственная культура того или иного общества в целом или отдельных личностей проявляется в определенном уровне их морального сознания, специфике нравственных отношений с окружающими, особенностях поведения и общения.

Основные признаки нравственной культуры в общении: уважительное отношение к партнеру, сдержанность, вежливость, бережное обращение со словом, которое может глубоко ранить, готовность понять, оценить и принять суждения собеседника.

Все эти признаки не появляются сами собой. С одной стороны, они требуют работы над собой. С другой стороны, воспитатель в свою очередь может оказать помощь детям. Чем выше уровень нравственной культуры личности, тем выше культура общения, и наоборот: низкий уровень порождает дефекты общения, болезненно сказывающиеся на самочувствии личности и атмосфере в коллективе.

Происходящие изменения в современном обществе привели к тому, что изменилось общение в молодежной среде. Оно стало более свободным: сегодня нет тем, запретных для обсуждения. Но с другой стороны всё это выявило несовершенство нашего общения, его недостатки: неумение и нежелание людей услышать и понять друг друга, их нетерпимость, а зачастую агрессивность, эгоизм и жестокость. В какой-то степени это является следствием низкой культуры общения, формирование которой у новых поколений, вступающих в жизнь, - одна из важнейших задач для педагога.

Главное во взаимоотношениях с воспитанниками — взаимопонимание. Больше разговаривайте с детьми, интересуйтесь их делами, интересами. Дети должны чувствовать, что вы их любите, что в любой ситуации они могут рассчитывать на ваш совет и помощь. Воспитатель своей поддержкой укрепляет уверенность детей в себе, в своих силах, в том, что даже при определенных недостатках (которые есть у каждого) у них есть свои неоспоримые достоинства. Стратегия педагога — сформировать у ребенка позицию уверенности: «Я могу добиться многого и изменить, если верю в себя».

Только сотрудничество, терпение и заинтересованное участие воспитателя в судьбе воспитанника дают положительные результаты. Поведение воспитателя, привычки, взгляды оказывают гораздо большее влияние на ребенка, чем долгие нравоучительные беседы. Воспитание детей – это одно из самых прекрасных занятий человека, и ему непременно должны сопутствовать хорошее настроение, спокойствие, доброжелательность, расположенность к общению.

Недопустимы в общении с подростками грубость, унижение, злость. Ребенок может обозлиться, замкнуться в себе, просто перестает их слышать, это вызовет только агрессию. Не пытайтесь обсуждать

поведение в самый разгар конфликта. Будет лучше, если вы поговорите об этом позже. Чаще хвалите ребенка. Похвала принесет больше пользы, чем критика, Не разговаривайте с ребёнком между делом, обязательно поговорите с ним позже. Лучше отвлечься хотя бы на несколько минут, отложить все дела, пусть ребёнок почувствует ваше внимание, и заинтересованность.

Работая с подростками, мы придерживаемся таких правил:

1. Внимательно выслушать подростка. Проявлять свое доверие к подростку, доверив ответственное поручение.
2. Общение с подростком должно носить успокаивающий характер.
3. Находить положительные, отрицательные моменты поступков и предлагать альтернативные способы поведения.
4. В общении необходимо избегать чрезмерного давления.
5. Не пытаться воспитывать, находясь в плохом настроении.
6. Ясно определите, чего вы хотите от подростка, и объясните ему, а также узнайте, что он думает по этому поводу.
7. Не подсказывайте готового решения, а показывайте возможные пути к нему и разбирайте с подростком его правильные и ложные шаги к цели.
8. Не упустите момента, когда достигнут успех - похвалите его.
9. Оценивайте поступок, а не личность: сущность человека и его отдельные поступки не одно и то же.
10. Дайте подростку понять, что сочувствуете ему, верите в него.
11. Педагог должен быть твердым, но добрым. Все хорошо в свое время, и надо уметь применять разные методы в зависимости от конкретной ситуации.

В своей работе с подростками особое внимание уделяем общению, межличностным отношениям, здоровому образу жизни, труду, дружбе, взаимопомощи. Через игры, беседы, викторины, личным отношением и общением подводим детей к мысли о том, что в каждом человеке заложено природой стремление к творчеству, искусству и постоянному самосовершенствованию.

Организуя мероприятия, мы, прежде всего, пытались обеспечить положительную мотивацию при передаче информации, ее понимание и принятие воспитанниками, привлечь внимание, вызвать интерес к обсуждаемой проблеме. С этой целью использовались занимательные факты, проблемные ситуации, исторические справки.

Формы работы самые разнообразные: КТД, упражнения-тренинги, тематические дни, интеллектуальные игры, беседы, дискуссии, разговоры, ролевые игры, конкурсы и т.д.

Основные направления работы распределены по модулям:

«Я и Я»
Тренинги на знакомство, общение
Игровой калейдоскоп
Тренинг «скорая помощь»
Тестирование «Этикет и культура»
«Я гражданин»
Тематические дни «Доверие» и «Общение»
«Шкатулка секретов» - игра-путешествие
«День Добра» - дискуссия по теме волонтер.
Огонек «Дружба! Качества настоящего друга»
«Я и культура»
Конкурсная программа
Праздничные вечера
Тематический вечер – «Что может улыбка?»
Акция «Мы против…» (детской жестокости, насилия, террора)
Тренинг «Город моего завтра»
«Я и здоровье»
«Мой выбор» - конкурс
Ролевая игра «Суд над вредными привычками»
Просмотр фильма «Сила наркотиков»
Экскурсии, походы, спортивные соревнования
Игровые программы

Конкурсная программа
Турниры
«Я личность»
Интеллектуальные игры
Выставки творческих работ
Коллективно-творческие дела
Викторины
Развлечения
«Я и труд»
Рекламные плакаты
Тематический день «Моя будущая профессия»
Конкурс «Самая дружная комната»
Конкурсы-загадки

Любое дело из какого-либо блока имеет свою важность, необходимость. Коллективно - творческие дела позволяют подростку раскрепоститься, почувствовать поддержку друзей, снять «барьеры общения». Каждое занятие может пройти с успехом, а может провалиться, но оно всё равно дает результат. К концу занятий ребята открываются, познав себя, они отдают себя другим.

Немаловажное значение в формировании культуры общения подростков имеет специально организованное педагогом диалогическое взаимодействие, в процессе которого он учится не только грамотно и правильно излагать свои мысли, но и осваивает дискуссионные умения.

Коммуникативные игры способствовали формированию у подростков умения преодолевать психологические барьеры в общении и передавать информацию друг другу, а также расширяли у них понятия о разных стилях общения и позволяли проявлять им свои творческие способности, применяя их.

Понимание людьми друг друга является условием истинно человеческих отношений. Поведение человека есть результат взаимных уступок, приспособления к партнеру по общению. Это выражается в способности поставить себя на место другого человека, в сочувствии, сопереживании ему, умении слушать.

Задача воспитателя, любого взрослого человека помочь подростку разобраться в себе, в своих взаимоотношениях с другими, в проблемах общения.

Список литературы:

1. Абрамова, Г.С. Возрастная психология: уч. пособие для вузов / Г. С. Абрамова.– М.; Екатеринбург: Аспект Пресс; Деловая книга, 2000. – 823с.
2. Андреева Г.М. Социальная психология. М., 2013. - 321 с.
3. Бодалев А.А. Личность и общение. М., 2009. - 190 с.
4. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский; Под ред. В.В. Давыдова. - М.: Педагогика, 1991. - 480 с.
5. Золотнякова А.С. Личность в структуре педагогического общения.-Ростов н/Д: РГПИ, 2009.-323 с.
6. Кан-Калик В.А. Учителю о педагогическом общении: Кн. Для учителя. - М.: Просвещение, 1987. - 290 с.
7. Леонтьев А.А. Психология общения. - 3-е изд. - М.: Смысл, 2009. - 340 с.
8. Реан А.А., Коломинский Я.Л. Социальная педагогическая психология. СПб., 2006. - 297 с.
9. Кон И.С. Психология старшеклассника: Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1980. - 423 с.

УДК 373.24

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТ КАРТ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ

Журович Ирина Николаевна
воспитатель
МБДОУ г. Иркутска детский сад № 129

Аннотация. В статье раскрыто понятие интеллект карты, возможность использования данного метода на занятиях с детьми дошкольного возраста. Отмечены направления, в которых возможно применения метода интеллект карт в работе с дошкольниками.
Ключевые слова: интеллект карта, творческий подход, интеллектуальное развитие.

С внедрением ФГОС в дошкольное образование каждый педагог пытается найти новые идеи, подходы, формы и методы работы в своей педагогической деятельности, которые соответствовали бы возрасту дошкольников, были бы им интересны и наиболее эффективно решали педагогические, образовательные и воспитательные задачи. Такой новой формой работы стал для меня метод интеллект – карт [3].

Интеллект-карта – это уникальный и простой метод запоминания информации, который обеспечивает высокую познавательную активность детей в разных видах деятельности, и способствует взаимодействию детей со взрослыми и сверстниками. Интеллект-карты создают для отображения в рисунках и схемах эффективных способов запоминать, ассоциировать, активизировать способности к запоминанию информации и решению различных интеллектуальных задач. Другими словами, mind maps — это представление информации в рисунках. Запоминать новые сведения в таком виде намного проще, чем в любом ином [1].

Автором данного метода является Тони Бьюзен, британский психолог, автор методики запоминания, творчества, организации мышления и креативности. Буквально слово "mind" означает "ум", а слово "maps" — "карты". В итоге получаются "карты ума" так же их еще называют «ментальные карты», «карты памяти», но чаще всего используется термин "интеллект-карты". В работе с дошкольниками метод интеллект-карт предложен кандидатом педагогических наук Акименко Валентиной Михайловной, которая предложила использовать этот метод для развития связной речи.

Особенность использования данного метода заключается в том, что при составлении интеллект-карты в процессе усвоения информации задействованы оба полушария. К тому же карта ума выглядит красиво, активизирует творческие начала (поиски ассоциаций и изображений при составлении), легко запоминается после зрительного изучения и устного проговаривания, предоставляет возможность корректировки. Творческие и игровые моменты в составлении карт делают занятия для дошколят легкими и увлекательными. Совместное составление и изучение карт мышления помогает ребенку учиться общаться не только со сверстниками, но и со взрослыми [2].

Использование интеллект-карт также помогает развить:

- мелкую моторику рук;
- любознательность;
- способность к творческой самореализации.

Интеллект-карта напоминает клетку головного мозга (нейрон) с ответвлениями. Человек мыслит не линейно, а структурно и разветвленно. Каждое понятие ассоциативно связано с другим понятием. Поэтому именно интеллект-карты с разветвленной структурой помогают качественно изобразить материал, отразить связи между понятиями и, соответственно, усвоить новую информацию.

Результативность применения метода интеллект-карт достигается:

- наглядностью: всю проблему с ее многочисленными сторонами можно окинуть одним взглядом;
- привлекательностью: хорошая интеллект-карта имеет свою эстетику, ее рассматривать не только интересно, но и приятно;
- запоминаемостью: благодаря работе обоих полушарий мозга, использованию образов и цвета интеллект-карта легко запоминается;
- своевременностью: интеллект-карта помогает выявить недостаток информации и понять, какой информации не хватает;
- творчеством: интеллект-карта стимулирует творчество, помогает найти нестандартные пути решения задачи;
- возможностью пересмотра: пересмотр интеллект-карт через некоторое время помогает усвоить картину в целом, запомнить ее, а также увидеть новые идеи [5].

В детском саду интеллект карту можно использовать в следующих направлениях:

1–направление. Сбор материала о предмете или объекте. Создание интеллект – карты в ходе обсуждения предмета или темы. Выполняя данное задание пополняется активный и пассивный словарь, развиваются процессы мышления – анализ, синтез, аналогия, обобщение. Работу можно проводить индивидуально с ребенком, а можно включить в эту работу и всю семью.

2–направление. Закрепление и обобщение материала. Создание обобщенной интеллект - карты может являться итоговой работой по изученным темам. Выполняя данное задание, дети развивают умение выделить главную мысль, припоминание изученного или выявление уровня знаний, пополняется активный и пассивный словарь по изученной лексической теме, развиваются умения составлять и распространять предложения.

3–направление. Развитие связной речи. Составление и распространение предложений и рассказов по интеллект - карте. Выполняя данное задание, дети учатся самостоятельно и последовательно излагать свои мысли, становятся более активными при разговоре, формируются умения отвечать на вопросы распространенно, словарь становится точен и разнообразен. Интеллект-карта помогает дошкольникам запоминать информацию, выражать эмоции и мысли по теме, воображать, искать ассоциации, рассказывать, пересказывать, рассуждать и общаться [4].

Имеются общие требования к составлению любой интеллект - карты.

Для составления карты используются цветные карандаши, фломастеры, маркеры, лист бумаги располагается горизонтально, главная идея располагается в центре страницы для ее изображения можно использовать как слова, так и картинки. Для каждого ключевого момента проводятся расходящиеся от центра ответвления в любом направлении, и каждая ветвь имеет свой цвет. Под линией ветви пишется одно ключевое слово, можно использовать картинки, рисунки, ассоциации. Каждая мысль обводится и в процессе моделирования добавляются символы и иллюстрации.

Обобщая вышеизложенный материал, мы можем сделать вывод, что интеллект-карты объединяют в сознании детей с проблемами речи факторы: зрительные образы, помогающие воспроизведению словарного запаса; план высказывания (каждая ветвь на карте) и желание рассказать о том, что наглядно и понятно изображено на карте.

Применение карт ума в дошкольных образовательных учреждениях способствует интеллектуальному развитию дошкольников. Дети улучшают словарный запас, развивают связную речь, развивают фантазию. С помощью интеллектуальных карт ребенок идет в развитии от простых логических операций к сложным и умению анализировать.

Список литературы:

1. Ю.А.Афонькина «Развитие интегративных качеств дошкольников». В. 2013г. , «Метод интеллект-карт как инструмент личностного развития»; Бьюзен Т. и Б. Супермышление/ пер. с англ. ; Худ. обл. – 2-е изд. – Мн. :, 2003. – 304 с.
2. Технология проектирования в ДОУ. М. 2006.
3. Интеллект-карта как способ принятия важных решений: MIND MAP русски. [Электронный ресурс] URL: http://www. iatnlp. ru
4. Проектный метод в деятельности дошкольного учреждения. Пособие для руководителей и практических работников ДОУ. М. 2005.
5. Развивающие занятия с детьми 6-7 лет. Под ред. . М. 2008. 6. Примерная общеобразовательная программа воспитания, обучения и развития детей раннего и дошкольного возраста./ Под ред. , М., 2004г.

УДК 373.24

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ

Мажейка Виктория Владимировна
воспитатель
МБДОУ г. Иркутска детский сад № 129

Аннотация. В статье описаны особенности использования цифровых технологий и актуальность их применения в дошкольном образовательном учреждении.
Ключевые слова: цифровые технологии, образовательная среда, мультимедиа, интеллектуальное развитие ребенка, цифровизация.

Современное образование представляет собой многоуровневую, интенсивно развивающуюся структуру, пронизанную сложными социальными, политическими, экономическими процессами и взаимосвязями. Сфера образования динамична, а, следовательно, подвержена постоянным изменениям.

Одним из актуальных изменений сегодня является цифровая трансформация образования. Под цифровой трансформацией (цифровизацией) образования понимается достижение высоких образовательных показателей на базе использования цифровых технологий, искусственного интеллекта, средств виртуальной реальности, а также обеспечение широкого доступа к интернету и создание цифровой образовательной среды персонализированного обучения. [2]

Цифровые технологии (ЦТ) стали важным инструментом, позволяющим работать с любыми видами информации. И именно поэтому они сегодня так актуальны в сфере образования. Во-первых, ЦТ – это неисчерпаемое средство хранения, использования и передачи данных (облачные хранилища), цифровые источники информации. Во-вторых, - это высокоскоростной Интернет, осуществляющий прорыв в коммуникационной составляющей образовательного процесса. В-третьих, - это общепользовательские программы, такие как текстовые, графические редакторы, электронные таблицы, средства презентаций и видеомонтажа, вычислительные, чертежные программы, почта, коммуникаторы, геоинформационные программы. И наконец, - это обучающие программы, массовые онлайн курсы, адаптивные тренажеры, различные учебные среды [1].

Использование ЦТ в дошкольном образовании – одна из актуальных инновационных проблем современности. Детский сад не остается в стороне от тенденций современного цифрового общества. Цифровые технологии в ДОУ не призваны обучать дошкольников основам информатики, их научно-обоснованная задача - в расширении возможностей познания окружающей действительности и развитии способностей ребенка [2].

Исходя из вышесказанного, цифровизация дошкольных образовательных учреждений преследует две главные цели. Первая - это обеспечение качества образования посредством информационных технологий, вторая – воспитание интеллектуальной, разносторонне развитой, креативной личности и подготовка дошкольника к цифровым реалиям нашей сегодняшней действительности. В этой связи цифровые средства становятся незаменимыми для образного, красочного предоставления информации.

Цифровые технологии позволяют донести материал до ребенка посредством игры, не перегружая его, смоделировать процесс, который сложно визуализировать в реальных условиях (например, работу сердца или полет спутника.) Интенсификация обучения в компьютерной игре достигается чередованием теоретических и практических действий, эмоциональных моментов. Вовлеченность в игру и перенос игровой мотивации на познавательную деятельность способствуют быстрому обучению. Компьютерные игры способствуют психомоторному развитию ребенка, помогают фиксировать, наблюдать, планировать свои действия, принимать «гибкие когнитивные решения». [4]

Современные детские сады активно работают со средствами мультимедиа, интернет-ресурсами, цифровыми проекторами, интерактивными досками. Для улучшения понимания и наглядности материала педагоги успешно используют в своей работе видео, презентации, анимации, иллюстрации и прочие средства наглядного представления информации.

Цифровые и мультимедийные средства улучшают качество подачи материала, обеспечивают обратную связь с ребенком, помогают в организации как индивидуальной, так и групповой работы, стимулируют мотивацию воспитанника, побуждают ребенка к поисковой, исследовательской работе совместно с педагогом или родителями. Цифровая среда делает дошкольный образовательный процесс более наглядным, формирует информационную культуру ребенка, стимулирует развитие мыслительно-аналитических, исследовательских способностей. [4]

ЦТ - это реалистичное представление материала, дозированная передача информации и выбор

индивидуального темпа работы, обратная связь с ребенком, сиюминутная реакция на его действие, обеспечиваемая «интерактивным диалогом».

Перечислим ряд педагогических целей использования цифровых технологий:

- необходимы как средство развития наглядно- действенного, наглядно-образного, абстрактно-логического, творческого, теоретического и др. видов мышления, средство формирования эстетического восприятия и вкуса, развития коммуникативных способностей, формирования умений находить оптимальное решение.
- способствуют быстрому осваиванию понятия «число», «цвет», «форма», «величина».
- развивают навыки чтения, письма, моторные функции, реакцию, умение ориентироваться в пространстве, способствуют успешному развитию обоих полушарий головного мозга ребенка [3].

Цифровые технологии становятся важнейшим средством в работе и помогают педагогам дошкольных образовательных учреждений структурировать материал, облегчают работу по поиску информации, дают возможность легкого использования иллюстраций, аудио-видео- и анимационных эффектов, позволяют реализовывать личностно□ориентированный подход.

Существует несколько дидактических направлений использования информационно-компьютерных технологий (ИКТ) в детском саду. Это игра, творчество, досуг и обучение. Кроме того, выделяется несколько моделей использования ИКТ: визуальная модель (презентации, мультимедиа), игровая модель (обучающие игры и интерактивные игрушки), методическая модель (дидактические материалы, разработка занятий-бесед), подготовительная модель (материалы для проведения занятий, например шаблоны, подлежащие распечатыванию.), диагностическая, информационная и коммуникационная модели [1].

Применение ИКТ в дошкольном образовании превращает ребенка из пассивного слушателя и наблюдателя в активного, деятельного субъекта. Даже самые пассивные участники образовательного процесса с интересом подключаются к работе. Уже сейчас есть детские сады, оснащенные компьютерами и даже компьютерными классами, но до сих пор нет единой методики использования цифровых технологий в дошкольном образовательном учреждении.

В заключение, хотелось бы добавить, что использование цифровых технологий в деятельности дошкольного учреждения позволяет внедрять инновационные процессы в дошкольное образование, расширять возможности доступа к информационным ресурсам, совершенствовать все звенья управления в сфере образования, помогает развивать навыки работы на компьютере и повышать творческую фантазию и воображение.

Необходимость применения цифровизации в современных условиях неоспорима. Но необходимо серьезно задуматься о разумном использовании ее на занятиях в дошкольном учреждении. Нельзя применять технологии просто потому, что это «актуально»; необходимо каждый раз серьезно анализировать, что это дает ребенку.

Список литературы:

1. Балдуева, А. Н. Информационные технологии в дошкольном воспитании /А. Н. Балдуева // Современная педагогика. – 2016. – № 2. – С. 42–47.
2. Бревнова, Ю. А. Использование компьютера в жизнедеятельности дошкольников / Ю. А. Бревнова // Педагогическая информатика. – 2016. – №4. – С. 21–24.
3. Комарова, Т. С. Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовании / А. В. Туликова, Т. С. Комарова. – М. : Мозаика-Синтез, 2011. – 250 с.
4. Уваров, А. Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации /А. Ю. – М. : ГУ-ВШЭ, 2018. – 168 с.

УДК 373.24

РЕЧЬ ПЕДАГОГА КАК ФАКТОР ВЛИЯЮЩИЙ НА РАЗВИТИЕ РЕЧИ ДЕТЕЙ В ДОО

Половиткина Елена Витальевна
воспитатель
Аксенова Светлана Николаевна
воспитатель
МБДОУ г. Иркутска детский сад № 129

Аннотация. В данной статье раскрывается вопрос влияния речи педагога на развитие речи детей в детском саду. Определены основные требования к правильно, грамотной речи педагога.
Ключевые слова: речь, грамотная речь педагога, обучение родному языку, подражательная речь.

Русский язык - один из самых богатых языков мира. Недаром о нем говорят "великий, могучий". Актуальная для наших дней проблема - низкий уровень общей речевой культуры, бедность словаря, неумение выразить мысль [2].

Качество речевого развития дошкольника зависит от качества речи педагогов и от речевой среды, которую они создают в ДОУ.

Дети общаются со своим воспитателем в различных видах деятельности: хозяйственно-бытовой и трудовой, учебной. Воспитатель организует игры с детьми, говорит с ними на всех занятиях, знакомит детей с речью авторов художественных произведений во время чтения и т.д., следовательно, развивающий потенциал речевой среды целиком зависит от качества речи воспитателя.

Характерной особенностью детей дошкольного возраста является подражательная речь, которая обусловлена своеобразием их восприятия и мышления.

Не умея мыслить критически, дети этого возраста подражают всему, что они видят и слышат в окружающей обстановке, но более всего тем людям, которые непосредственно с ними связаны, к которым у детей сложилось положительное отношение.

Таким близким человеком, с которым непосредственно связан ребёнок в детском саду, является воспитатель.

Поведение, речь воспитателя, его внешний облик — всё является образцом для детей.

Своеобразие мышления и восприятия детей, связанное с подражательностью, должно быть использовано в воспитании и обучении детей, и, в частности, при обучении детей родному языку.

Какие же требования нужно предъявлять к речи воспитателя?

Зная, что дети дошкольного возраста овладевают языком на основе устной речи, через общение с окружающими людьми, следует учитывать следующее.

1. Речь воспитателя является образцом для детей в широком значении этого слова, прежде всего — в разговорной речи, на основе которой происходит повседневное общение ребёнка с воспитателем.
2. На занятиях дети, слушая речь воспитателя, упражняются в овладении русским языком [4].

Важнейшим средством связи между ребенком и окружающим его миром является речевое общение. Оно так же является одной из сложных высших психических функций человека. Функция эта не является врожденной способностью ребенка, а формируется с самых первых дней жизни человека под влиянием речи взрослых. В наибольшей степени зависит от достаточной практики речи, адекватного окружения, обучения и воспитания.

Как было упомянуто ранее – общение в развитии ребенка играет немаловажную роль, а то и одну из главных. Общение присутствует во всех видах деятельности человека с человеком. Оно возникает раньше других психических процессов. Общение выступает одним из главных пунктов формирования личности ребенка, так как оказывает огромное влияние на его психическое развитие, формирует личность в целом и, главное, Общение способно ускорять ход развития ребенка, а также значимо для его всестороннего развития.

Для обмена информацией ребенка со взрослым человеком в ход идут сигналы или знаки: сначала невербальные (касания, улыбка и так далее), а затем основное значение постепенно приобретает речевая (вербальная) коммуникация. Это способствует развитию навыков общения со сверстниками, развивает возможность совместной игры, что имеет большое значение для формирования адекватного поведения, эмоционально-волевой сферы и личности ребенка [1].

Необходимым условием развития речи детей является образец для подражания. Дети учатся говорить так, как говорят окружающие их взрослые, речи которых они подражают. Но так как задача детского сада заключается в том, чтобы дети овладели правильной речью, то важно, чтобы примером для

подражания им служил правильный литературный язык. В первую очередь воспитатель должен давать детям такой образец. Это важно потому, что ребенок много времени проводит в детском саду в общении с воспитателем.

По своему положению воспитатель пользуется авторитетом у детей, кроме того, пример самого воспитателя — один из приемов педагогического воздействия.

Ребенок в детском саду так же разговаривает с другими сотрудниками детского сада. Речь их также должна быть грамотной, приветливой, вежливой.

Культурная речь является обязательным элементом общей культуры человека. Изучая литературу и обобщая свой опыт, мы можем применить следующие требования к речи педагога:

Правильность – соответствие речи языковым нормам.

Точность – соответствие смыслового содержания речи и информации, которая лежит в ее основе.

Логичность – выражение в смысловых связях компонентов речи и отношений между частями и компонентами мысли.

Чистота – отсутствие в речи элементов, чуждых литературному языку.

Выразительность – особенность речи, захватывающая внимание и создающая атмосферу эмоционального сопереживания.

Богатство – умение использовать все языковые единицы с целью оптимального выражения информации.

Уместность – употребление в речи единиц, соответствующих ситуации и условиям общения [1].

В практике же воспитатели допускают ошибки при повседневном общения с детьми: воспитатель разговаривает с детьми небрежно, неграмотно, невыразительно, используют слова не по назначению. Так неграмотная речь воспитателя тут же подхватывается детьми и входит в их речь. Недостатки, встречающиеся в разговорной речи воспитателя, передаются детям, и потом дети с трудом избавляются от них уже в школе.

Нужно отметить, что основная часть своего времени дети проводят в детском саду с воспитателями. Речь воспитателя является примером для детей. Именно на нее они ориентируются при произношении тех слов, которые они знают. Дети стараются копировать интонации преподавателя в зависимости от свойств описываемого события, так как это делает воспитатель в своих рассказах о таких же событиях.

Таким образом, чем правильнее будет звучать речь воспитателя, тем правильнее будет развиваться речь его подопечных. Воспитатель должен совершенствовать и развивать свою речь, произношение, так как его ошибки повлекут за собой сотни ошибок его воспитанников, которые легче исправить в раннем возрасте, чем в более взрослом.

Список литературы:

1. Алексеева, М.М. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников: учебное пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / М.М. Алексеева, В.И. Яшина. – М.: Академия, 2000. - 400 с.
2. Бородич, А.М. Методика развития речи детей: учебное пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «Дошкольная педагогика и психология» / А.М. Бородич. – 2-е изд. – М: Просвещение, 2018.-255 с.
3. Колосова, И.В. Требования к качеству речи педагога дошкольного учреждения / И.В. Колосова // Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения, 2014. - №3.
4. Развитие речи детей дошкольного возраста: Пособие для воспитателя дет. сада / Под ред. Ф. А. Сохина. — 2-е изд., испр. — М.: Просвещение, 2009 г. – 223 с.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 615.21/.26

ВЛИЯНИЕ РЫБЬЕГО ЖИРА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Лутова Азалия Ринатовна
студент естественнонаучного факультета
Громова Надежда Ильинична
студент естественнонаучного факультета
Азильгареева Яна Артуровна
студент естественнонаучного факультета
ЗалимоваМарзияМинизакировна
кандидат химических наук, доцент
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

Аннотация. В данной статье рассмотреновлияние рыбьего жира на организм человека, его основные свойства, его полезные свойства и влияние на организм.
Ключевые слова: рыбий жир, Омега-3, организм, человек.

Рыбий жир является основой для работы человеческого организма. Его источником могут служить различные сорта рыб дикого происхождения (питающиеся планктоном), однако даже при постоянном употреблении морепродуктов в организм поступает лишь небольшое количество жира, которое необходимо организму.

Омега – 3 – это комплекс полиненасыщенных жирных кислот, который подразделяется на:

Докозагексаеновую кислоту, которая входит в состав серого вещества головного мозга, оболочек клеток, глазной сетчатки, а также играют роль в формировании нервной системы грудного младенца.

Эйкозапентаеновую кислоту, которая стимулирует регенерацию клеточных мембран, нормализует механизмы транспорта липидов по кровяному руслу, активизирует иммунитет.

Альфа-линоленовую кислоту, которые помогают в борьбе со стрессом, высоким количеством холестерина в крови, повышенным артериальным давлением, проблемой с кожей, волосами, ногтями и роме того, они являются строительным субстратом для синтеза эйкозапентаеновых и докозагексаеновых жирных кислот, [2].

Достаточно часто люди не обращают внимание на такие признаки как: снижение иммунитета, набор веса, аллергические реакции, сухость кожи, гипертония, проблемы с памятью, ухудшение зрения и тому подобное, считая, что это несовместимые болезни или ухудшения на основе внешних обстоятельств. Однако это все происходит из–за нехватки комплекса Омега-3.

К полезным свойствам данной группы относят:

1. Стимулирует и поддерживает иммунитет;
2. Поддерживает упругость и красоту кожи;
3. Регулирует синтез гормонов и стероидов;
4. Понижает количество «плохого» холестерина в крови;
5. Подавляет синтез кортизола;
6. Повышает чувствительность к инсулину;
7. Улучшает работу сердечно-сосудистой системы;
8. Вызывает улучшение памяти;
9. Снижает воспалительные процессы в организме;
10. Способствует восстановлению жирового обмена,[3].

Однако, как и у других лекарственных препаратов, существуют побочные действия при переизбытке рыбьего жира. К ним относятся: низкое артериальное давление, продолжительная диарея, дисфункция пищеварительного тракта, а также понижение свёртываемости крови.

Так же существуют и противопоказания при применении данного препарата: туберкулез, индивидуальная непереносимость, гиперкальцимия, гиперфункция щитовидной железы. Самым большим противопоказанием является самостоятельное употребление комплекса Омега – 3, ведь каждое лекарство должно назначаться врачом.

Учитывая все полезные действия данного комплекса полиненасыщенных жирных кислот, то он также применяется в фармакологической практике. Омега–3 используется при: диабете, сердечно-

сосудистой патологии, ожирении, дефиците массы тела, сосудистые заболевания головного мозга, депрессивного состояния, гипертоническая болезнь, а также других серьезных заболеваниях.

Данный комплекс жиров можно употреблять не только взрослым людям, но и детям, а также кормящим женщинам. Однако необходима консультация врача для назначения дозировки Омега – 3,[1].

Список литературы:

1. ИзвозчиковаН.В. Омега – 3. URL: https://foodandhealth.ru/komponenty-pitaniya/omega-3/ (дата обращения: 21.12.2021)
2. Медведев Ж. А. – Питание и долголетие. – Время, 2012 г. – 528 с.
3. «Эвалар». Омега – 3. URL: https://shop.evalar.ru/health/item/omega-3-kak-vybrat-dozirovki-sochetaniya-protivopokazaniya/ (дата обращения: 21.12.2021)

УДК 615.3

ВЛИЯНИЕ БЕТУЛОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ (ПХТ)

Громова Надежда Ильинична
студент естественнонаучного факультета
Азильгареева Яна Артуровна
студент естественнонаучного факультета
Лутова Азалия Ринатовна
студент естественнонаучного факультета
Залимова Марзия Минизакировна
кандидат химических наук, доцент
Стерлитамакский филиал Башкирский государственный университета, г. Стерлитамак

Аннотация. Полихимиотерапия предполагает одновременное применение нескольких цитостатиков, вводимых в один и тот же день или в разные дни, с интервалом в семь дней. Данный вид лечения оказывает большое токсичное воздействие на почки и печень человека. Было показано, что бетулоновая кислота и её производные могут помочь в решении проблемы гепатотоксичности при полихимоитерапии.

Ключевые слова: полихимиотерапия, бетулоновая кислота, 2α-аланин бетулоновая кислота, 2α-аланинметиловый эфир бетулоновой кислоты.

В настоящее время ведётся активное исследование в области полихимиотерапии(ПХТ). В развитых странах в последние годы отмечается снижение смертности и заболеваемости раком за счет улучшения мер профилактики и методов диагностики, а также повышения качества специализированной помощи. Поиск новых способов лечения опухолевых заболеваний является актуальной проблемой на данном этапе развития медицины и фармакологии.

Было показано, что растительные метаболиты тритерпеноидного типа являются естественными модуляторами сигнальных сетей клеток, что обеспечивает их высокую биологическую активность, в том числе противоопухолевую, антиметастатическую, противовирусную, противовоспалительную, антиоксидантную [1].

В народной медицине было известно, что вещества, выделенные из берёзы, могут служить в качестве мочегонного, противовоспалительного, желчегонного, витаминного, антисептического средства, для лечения различного рода воспалений и опухолей, включая злокачественные [2]. Бетулоновая кислота является представителем пентациклического тритерпеноида лупанового ряда, содержится в незначительных количествах в коре и плодах некоторых растений, в том числе и в берёзе [3].

Бетулоновая кислота (БК) и её производные (2α-аланин бетулоновая кислота (БК-2α), 2α-аланинметиловый эфир бетулоновой кислоты (ЭБК-2α)) действуют на опухолевые клетки синергично с цитостатиками, усиливая их действие путем индукции внутреннего митохондриального пути апоптоза, не характерного для традиционных препаратов, снижает тяжесть вызванных полихимиотерапией дистрофических и некробиотических изменений, улучшает состояние микроциркуляторного русла в тканях внутренних органов, повышает пластические резервы клеток. Бетулоновая кислота стимулирует активность Т-клеточного звена иммунной системы, что повышает противоопухолевую резистентность организма [4].

В Новосибирском институте органической химии им. Н. Н. Ворожцова было проведено исследование, которое установило, что бетулоновая кислота обладает простатотропным эффектом. В работе использовали самцов крыс линии Вистар массой 170–200 г. Каждой из них были введены соединения бетулоновой кислоты внутрижелудочно в дозах 50 мг/кг и 100 мг/кг за 6 часов до

однократного внутри-брюшинного введения комплекса цитостатических средств.

Результаты показали БК, БК-2α в дозе 50 мг/кг препятствуют изменению процентного соотношения отдельных белковых фракций, снижая показатели тимоловой пробы по сравнению с ПХТ контролем или нормализуя (в дозе 100 мг/кг) до значений нетронутого контроля. Исключение составляет ЭБК-2α в дозах 50 мг/кг и 100 мг/кг, которая вызывает увеличение тимоловой пробы по сравнению с интактным контролем.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что однократное профилактическое введение бетулоновой кислоты и ее производных уменьшает токсичное действие на печень цитостатических средств и подтверждает известные сведения о высокой антиоксидантной активности. БК, БК-2α и ЭБК-2α в дозах 50 мг/кг и 100 мг/кг оказывают примерно одинаковое влияние [5].

Полученные данные говорят о перспективе использования данных соединений для коррекции побочных эффектов цитостатических средств.

Преимущества данного препарата позволяют расширить область его применения [6]:

- низкая токсичность;
- перерождение тканей при токсических поражениях печени различного типа (фиброз, цирроз);
- высокая антиоксидантная, гепато- и нефропротекторная активность на фоне клеточной полихимиотерапии;
- развитие противоопухолевого и антиметастатического эффекта без повреждения здоровых тканей и усиления токсичности цитостатиков;
- доступность сырья – бетулина, выделяемого из коры березы.

Список литературы:

1. Сорокина И.В., Жукова Н.А., Толстикова Т.Г., Попов С.А., Шульц Э.Э. Бетамид – средство с противоопухолевой активностью, снижающее гепато- и нефротоксические эффекты цитостатической полихимиотерапии.// Материалы XIV всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Отечественные противоопухолевые препараты» имени А.Ю.Барышникова, Москва, 2017.
2. Свойства бетулоновой кислоты в составе "БЕТОКСОВИТА"[Электронный ресурс]/URL: https://www.betoksovit.ru/, свободная (дата обращения: 22.12.2021)
3. БАВ для медицины и косметологии, синтезированные и выделенные из природных источников. [Электронный ресурс]/URL: http://web.nioch.nsc.ru /prikladnye-razrabotki-instituta-2/kommercheskiepredlozheniya /262-bav-dlya-meditsiny-i-kosmetologii-sintezirovannye-i-vydelennye-iz-prirod nykhistochnik ov#betamide, свободная (дата обращения: 20.11.2021)
4. Толстикова Т.Г. и др. // Биоорганическая химия. 2006. Т.32, № 3. С. 291–307.
5. Шинтяпина А.Б., Борисов В.И., Шульц Э.Э. Исследование противоопухолевого механизма действия бетулиновой кислоты и ее производных in vitro//Сибирский онкологический журнал. – 2008. - №1. – С. 138-139.
6. Низомов С.А., Жукова Н.А., Сорокина И.В. Простатотропный эффект бетамида в модели абактериального простатита у крыс.// Материалы 3-й научно-практической конференции урологов Северо-Западного федерального округа РФ, Санкт-Петербург, 2017.

РАСПОЗНАВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В АКУШЕРСКОЙ СТРУКТУРЕ

Радева Светлана Йоргова
PhD, преподаватель
Главный акушер Специализированной больнице акушерства и гинекологии для активного лечения Варна Медицинский университет, г. Варна

Аннотация. Определение риска в акушерской структуре и его влияние на данное явление здоровья определяет рискованный подход управления и поведения субъектов. Предотвратимые события используются в качестве меры проблем в отдельных секторах, в организации работы, которая также определяет поведение руководителей различных иерархических уровней. Это события, которые не произошли бы, если бы не было сильного воздействия фактора или пробелов в стандартно предпринятых вмешательствах в области здравоохранения при оказании акушерской деятельности и помощи.

Эти события могут варьироваться в зависимости от уровня срочности, готовности медицинских специалистов к овладению и руководству проблемой, сопутствующих обстоятельств и сопутствующей патологии, причем не в последнюю очередь это поведение самих субъектов.

Последние полтора года еще больше показали недостатки сектора и задали много вопросов законодательной власти и контрольным органам.

Выполнение акушерской помощи требует проведения непрерывного аудита деятельности, структуры и ресурсов, а также осуществления запланированных правил для всех возможных и редких ситуаций, в соответствии с установленными руководящими принципами и правилами поведения, которые гарантируют безопасность пациентов и безопасность на рабочем месте для сотрудников, в соответствии с нормативным законодательством определяющей медицинскую практику.

Ключевые слова: риск, акушерство, обязанности, аудит, качество.

Актуальность

Не было разработанных руководящих принципов и методологии для оказания помощи в составлении системы управления рисками как в организации здравоохранения, так и в акушерской практике, чтобы помочь руководству в определении политики управления структурами. Ежедневно они ставятся перед внутренними и внешними факторами и влияниями, которые создают неопределенность [9] – будь то, когда и в какой степени им удастся достичь своих целей, а именно качественной, своевременной и доступной медицинской и акушерской помощи [10]. Эффект, который эта неопределенность оказывает на цели, представляет собой риск.

Согласно Международной организации по стандартизации, риск определяется как произведение вероятности возникновения событий и воздействия происходящего события [11,12]. В стандартах ISO принято следующее определение риска [12]: „Риск е влияние неопределенности на цели."(Риск измеряется его воздействием на структуру и ресурсы и вероятностью его возникновения). Управление рисками-это процесс, который включает в себя принятие ответственных управленческих решений [11].

Различные по своему характеру события представляют собой риск для здоровья и приводят к ряду последствий для акушерской организации здравоохранения [7], экономической стабильности и безопасности на рабочем месте для сотрудников и пациентов [5,6,8]. Ряд негативных событий, происходящих в акушерской практике, указывает на необходимость управления рисками в структурах, чтобы уменьшить их влияние на больничную организацию [1,2,4]. Своевременное определение и сокращение возможностей для его возникновения-это приверженность сотрудников и управления, которые посредством обратной связи и принятия правильных [3,7] действий гарантируют безопасность и безопасность процессов, людей, пациентов.

Целью работы: изучить и определить риски на рабочем месте при оказании акушерской медицинской помощи.

Материалы и методы: Было изучено мнение путем прямого анонимного опроса 232 медицинских специалистов, работающих в больничных акушерских структурах в отношении рабочего места, администрирования деятельности и медицинского обслуживания.

Результаты были обработаны статистическим программным обеспечением - SPSS statistic, Microsoft Office Exel.

Результаты исследования

Было проведено исследование среди 232 медицинских специалистов из 3 медицинских учреждений в городе. Варна, из которых 53,45% являются врачами с признанной специальностью. Было изучено мнение о факторах риска на рабочем месте и тех, которые связаны с медицинским обслуживанием.

Ведущим элементом на рабочем месте являются факторы рабочей среды-нагрузка, условия труда, безопасность на рабочем месте, конфликты, обучение, развитие персонала, страхование. Из опрошенных 55,78% определили высокую нагрузку на рабочую среду. Наиболее интенсивными и загруженными являются секторы в хирургическом блоке, родильных залах, интенсивных неонатологических отделениях, отделениях интенсивной терапии, ковидовых структурах.

Нагрузка обусловлена характером работы, срочностью выполнения задач, внезапными осложнениями, связанными с беременностью, родами или экстрагенитальными состояниями (заболеваниями различных органов и систем, Ковидной инфекцией и др.). Нагрузки, конфликты, многие обязательства, по мнению респондентов, являются факторами, которые усиливают рискованные ситуации, связанные с медицинским обслуживанием (для 76,72% респондентов).

Важным элементом управления рисками является своевременное распознавание проблем на рабочем месте. Определенные проблемы относятся к (табл.1):

- платежная система-196 (84,48%) опрошенных определила как ведущую проблему низкую заработную плату и отсутствие механизмов ее повышения. Законодательно на отраслевом уровне устанавливаются пороги оплаты труда медицинских специалистов, которые не адекватны обязанностям и нагрузкам. Некоторые специальности имеют возможность реализации нескольких рабочих мест из - за определенной недостаточности конкретных специалистов;
- отсутствие команды для 176 (76,72%) респондентов;
- конфликты и напряженная обстановка в 174 (75%) - отношение, с которым медики сталкиваются на стороне внутренних и внешних факторов, микроклимат в отсеках, конфликтах и грубом отношении, негативно влияет и затрудняет их адаптацию к рабочей среде.

Определенные проблемы сопровождают выполнение повседневной деятельности и еще больше затрудняют выполнение их профессиональной деятельности

Таблица 1. Определенные проблемы на рабочем месте

№	Определенные проблемы	**Количество опрошенных**	**Отн. раздел**
1	Отсутствие обратной связи с руководством	102	43,96%
2	Смутно определенные обязательства	208	89,65%
3	Смутно поставленные задачи	214	92,24%
4	Отсутствие команды на работе	176	76,72%
5	Отсутствие системы оплаты	178	72,72%
6	Конфликтная и напряженная обстановка	174	75%
7	Другое	45	19,39%

Сумма процентов составляет более 100%, потому что респонденты давали более одного ответа.

Обучение как средство повышения квалификации направлено в соответствии с потребностями структуры и обеспечивает деятельность в соответствии с нормативным требованием или возникшей необходимостью. Вызванный необходимостью самосовершенствования, 207 (89,22%) респондентов поделились тем, что им нужны тренинги в своей работе в отношении: требования к деятельности по национальному рамочному контракту; работа с новыми технологиями; тренинги по работе с БИС (больничные информационные системы). Чтобы уменьшить неопределенность в отношении администрирования и документирования медицинской деятельности, большая часть медицинских специалистов (213-91,81%) заявляют о необходимости должностного лица своевременно осуществлять последующий контроль над медицинской документацией и четко осознавать необходимость обучения, а также ежедневное обучение. Постоянно меняющаяся нормативная акция затрудняет выполнение повседневной рабочей деятельности, связанной с медицинским обслуживанием для 217 (93,53%) врачей и медицинских работников. Определенные проблемы относятся к:

- первичная медицинская документация-215 (92,67%);
- нормативные квалификационные требования к работе по КП-142 (61,21%);
- выполнение заданного алгоритма диагностики и лечения по данной КП – 178 (76,72%);
- отсутствие алгоритма калькуляции положенного медицинского специализированного труда-209 (90,09%).

Все опрошенные лица дают в качестве рекомендации руководству по подготовке определения должностей, которые касаются только администрирования и оцифровки медицинских процессов, что

позволяет качество выполнения медицинской помощи при оказании акушерской помощи. Наличие акушерской помощи требует соблюдения принципов своевременности, доступности, эффективности, эффективности, эффективности, а также качества выполнения деятельности, связанной с коммуникацией, заботой, диагностикой и лечением.

Было изучено мнение медицинских специалистов относительно рисков, связанных с медицинским обслуживанием (табл.2).

Таблица 2. Определенные проблемы, связанные с медицинским обслуживанием

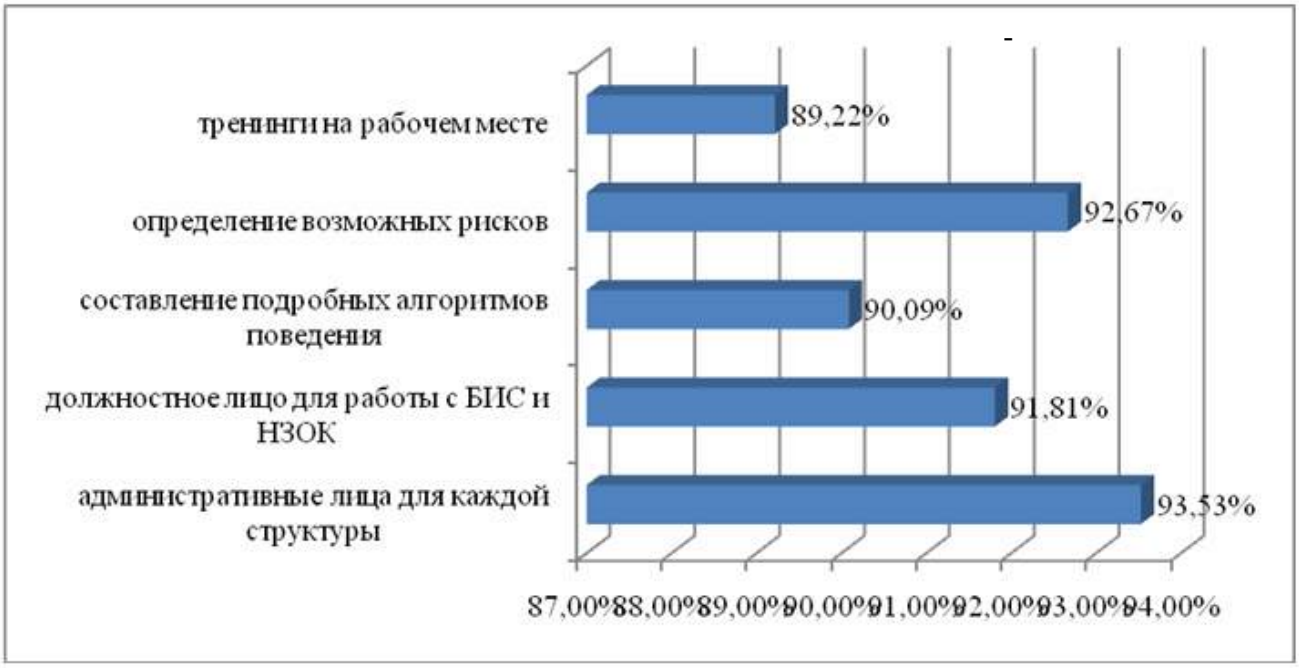
Определенные риски, связанные с медью. обслуживание	общее число (%)	врачи	акушерки	p (χ^2)* врачи / медицинские работники
Острое возникновение осложнений при беременности и родах	188 (81,03%)	86	102	**0,000**
Экстрагенитальные заболевания, влияющие на беременность и роды	125 (53,88%)	66	59	0,831
Отсутствие информации о состоянии здоровья со стороны пациента	155 (66,81%)	85	70	0,547
Отсутствие ресурсов	190 (81,89%)	101	89	0,850
Отсутствие возможности применения полного объема медицинской помощи	192 (82,86%)	101	91	0,572
Отсутствие знаний и навыков работы	126 (54,31%)	57	69	0**,006**
Отсутствие времени для выполнения всех видов деятельности, связанных с медицинским обслуживанием	150 (64,66%)	91	59	**0,003**
Нарушение связи на рабочем месте	126 (54,31%)	54	72	0,079
Напряженная рабочая среда	211 90,95%)	109	102	0,083
Сильное администрирование медицинской деятельности	185 (79,74%)	86	99	**0,000**
Низкая мотивация для работы	113 (48,71%)	70	43	**0,008**

Сумма процентов составляет более 100%, потому что респонденты давали более одного ответа.

** p - уровень значимости при применении χ2 для сравнения ответов между врачами и специалистами здравоохранения*

Полученные результаты показывают, что для любого из проблем, определяемых медицинскими специалистами, связанных с медицинским обслуживанием (резко возникшие осложнения во время беременности и родов, отсутствие достаточного опыта и навыков, недостаточное время для выполнения всех рабочих обязанностей, сильное администрирование деятельности, низкая мотивация к работе), врачи более уверены и более мотивированы в выполнении деятельности в акушерских структурах, причем различия третьего курса статистически значимы.

Рекомендации, которые дают респонденты относятся к сферам воздействия и обеспечения безопасности на рабочем месте и безопасности медицинского обслуживания (фиг. 1).



Фиг.1. Рекомендации работающих медицинских специалистов по снижению риска

Каждая акушерская структура должна определять свои категории риска, изучая мнение своих сотрудников о работе и связанных с ней факторах риска и принимая необходимые бренды для обеспечения безопасности, безопасности и эргономики на рабочем месте. Информация об этом может быть получена с помощью обратной связи о проблемах при выполнении рабочих задач путем предоставления ресурсов при изменении нормативной базы. Управление рисками требует непрерывного мониторинга:

- ✓ Оценка (измерение) риска;
- ✓ Выбор эффективных защитных средств для нейтрализации рисков
- ✓ Определение элементов управления рисками и постоянное воздействие на них (табл.3):

Таблица 3. Элементы воздействия

Элементы	Диапазон
Значения	Определение всех необходимых ресурсов, процессов и деятельности должны быть защищены.
Угрозы	Возможные угрозы, возможные последствия, вероятность повторения.
Воздействие	Определение непосредственных последствий после реализации угрозы (например. неправильное управление процессами, низкое качество акушерских услуг, возникновение неблагоприятных событий, нарушение медицинской этики и раскрытие информации и т. д.н.).
Последствия	Определение долгосрочных последствий после реализации угрозы (например. низкий рейтинг, отток пациентов, снижение рентабельности и т. д.н.).
Меры защиты	Планирование строгих правил поведения, планирование алгоритмов для всех возможных ситуаций; определение конкретных обязанностей, действий и задач в правилах, должностных характеристиках и технических скользит.
Остаточный риск	Определение последствий для организации здравоохранения; определение стратегии пиар; аудит процессов и людей в организации; быстрые корректирующие меры.

Конечные результаты деятельности, связанной с определением, овладением и предотвращением риска, направлены на: определение всех возможных рисков, связанных с акушерским обслуживанием, ресурсами; с возможностью определения допустимых уровней риска для каждой акушерской структуры. Это позволит разработать карты для оценки риска различных рабочих мест, содержащих значения вероятностей для проявления рисков и значений последствий (эффекта) проявления рисков. Все возможные часто повторяющиеся процессы и те, которые происходят редко смогут дифференцироваться, а создание алгоритмов поведения позволит обеспечить безопасность в действиях при оказании акушерской помощи.

Все выявленные риски и действия по их овладению необходимо документировать в „Реестре рисков", что облегчит управление для принятия своевременных и адекватных механизмов воздействия, обеспечив безопасность и качество медицинской акушерской помощи.

Выводы Управление рисками является функцией вероятности реализации определенной угрозы с использованием уязвимостей системы, а также величины возможной потери. Определенные риски на рабочем месте врачами и специалистами здравоохранения связаны с рабочим местом (неясные обязанности ,отсутствие команды, низкая заработная плата и т. д.), а также связанные с медицинским обслуживанием (остро возникшие состояния во время беременности и родов; отсутствие времени на выполнение обязанностей; сильное управление процессами, отсутствие мотивации к работе и др.).

Освоение и снижение рисков является основным обязательством управления и требует непрерывного анализа системы (аудита процессов, ресурсов и технологий); анализа возможных рисков (риск-ассигнования, категоризации информационных ресурсов по степени ценности и важности); анализа уязвимости системы (волновой ассоциации); построения системы безопасности; оценки угроз (тройка ассессмент). Конечным эффектом является разработка правил поведения часто повторяющихся действий и в чрезвычайных ситуациях для устранения риска и минимизации последствий для ресурсов и структуры.

Список литературы:

1. Велев Р. Медико-социальные проблемы кесарева сечения, управление рисками, диссертационный труд, София, 2018.
2. Это Джерето, Л. Бакалинова, Би. Миразский, З. Петрова. Риск менеджмент-база для современной политики в области здравоохранения. Knowledge – International Journal, 2020; -№ 42(4).-с.767-775.
3. Куликова Е. Управление рисками: инновационный аспект. Бератор-Паблишинг, 2008.
4. Петрова З, Черкезов, Т. Златанова, Р. Великая, Это Джеретто. На основе риска проверок в области здравоохранения. Бивальвия ООД, 2020.
5. Петрова З., С. Генев, Это Он. Джеретто. Современные руководящие принципы в управлении системой здравоохранения. ПИКС ООД, София, 2019.
6. Петрова З., К. Чамов, С. Гладилов. Качество в области здравоохранения. Современные измерения и тенденции, идз. ХЕЛТ МЕДИА ГРУП, София, 2008.
7. Радева С. Управление рабочей среды в медицинской организации в условиях риска. Центр научного сотрудничества „Интерактив плюс", 2020. -№7(53). -с.50-56;
8. Радева С. Аудит, средство управления в организации здравоохранения. V International Scientific and Practical Conference: Ukraine, Bulgaria, EU: Economic and Social Development Trends, Burgas, Bulgaria; 26 June-4 July 2021. –с.82-85.
9. Шоломицкий, А., Теория риска. Вьбор при неопределенности и моделирование риска, Изд. дом ГУ ВШЭ, 2005. –с. 280.
10. COSO (Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission). Управление рисками организаций: комплексная структура комитета спонсорских организаций американской комиссии „Тредвей" „ИСО 31000, управление рисками-принципы и руководящие принципы (ИСО 31000: 2009, управление рисками-принцы и гиды).
11. FERMA (Federation Of European Risk Management Associations).Стандарт управления рисками Федерации европейских ассоциаций по управлению рисками.
12. ISO 31010, Управление рисками - Методы оценки рисков (ISO/IEC 31010:2009, Risk management – Risk assessment techniques).

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.95

ИГРЫ, КАК СРЕДСТВО ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Бутова Нина Ивановна
Ястремская Татьяна Васильевна
воспитатели
МБДОУ детский сад № 129, г. Иркутск

Аннотация. Ведущей деятельностью в дошкольном возрасте является игра. В данной статье раскрывается общее влияние игр на детей дошкольного возраста, как важный фактор всестороннего развития личности. Описана классификация игр.

Ключевые слова: игра, всестороннее развитие, ребенок, личность, общение, речь.

«Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития**.** Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра – это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности»

В. А. Сухомлинский.

Дошкольный возраст — первоначальный этап усвоения общественного опыта. Ребенок развивается при воздействии воспитания и влияния впечатлений от окружающего мира. У него рано появляется интерес к жизни взрослых и их работе. Игра — вид деятельности, который наиболее доступен ребенку, это своеобразный способ переработать полученные впечатления.

Если спросить ребенка, что он больше всего любит, он ответит: «Конечно, играть!». К игре детей побуждает стремление знакомиться с окружающим миром, активно действовать в общении со сверстниками, участвовать в жизни взрослых, осуществлять свои мечты. Дети играют дома, в детском саду, в гостях. Любое увлекательное занятие обозначается для них словом «игра». Через игру ребенок познает окружающую его действительность, свой внутренний мир.

Игра — это естественная форма жизнедеятельности ребенка, которая сопровождает его в течение всего дошкольного возраста. В процессе игры формируется активное взаимодействие ребенка с окружающим миром, развиваются его интеллектуальные, эмоционально-волевые, нравственные качества, формируется его личность в целом.

Посредством игр у детей происходит развитие умений, направленных на распознавание чувств других людей, умение выражать сопереживание, развитие умения понимать настроение окружающих, воспитание уважения к людям.

Игра помогает познавать мир во всех его проявлениях. Это особое средство передачи детям общественного опыта, форма организации жизни и деятельности детей, воспитания, обучения и отдыха.

Многие заслуженные педагоги занимались данным вопросом.

Н.К. Крупская рассматривала игру как средство всестороннего развития ребенка – «Игра – способ познания окружающего и в то же время она укрепляет физические силы ребенка, развивает организаторские способности, творчество, объединяет детский коллектив».

Достаточное насыщение свободного времени детей играми содействует всестороннему их развитию. В игровой деятельности детей объективно сочетаются два очень важных фактора: с одной стороны, дети включаются в практическую деятельность, развиваются физически, привыкают самостоятельно действовать; с другой стороны - получают моральное и эстетическое удовлетворение от этой деятельности, углубляют познания окружающей их среды. Все это в конечном итоге способствует воспитанию личности в целом.

Используя игры, мы можем решать не только развивающие, оздоровительные задачи, а также воспитательные, направленные на формирование личности ребенка, толерантных взаимоотношений в детском коллективе.

Коллективная деятельность в играх способствует становлению и развитию коммуникативной культуры ребенка. Почти все игры рассчитаны на участие в них группы детей, что заставляет каждого участника в равной степени подчиняться воле всех играющих. С помощью коллективных игр приучают детей к общению между собой, взаимным услугам и соблюдениям общих интересов. Каждый участник игры должен изучать и усвоить обязательные для всех игроков нормы, правила взаимоотношений и поведения.

Именно игра даёт возможность ребёнку самому «прожить» то, о чём он узнал в процессе непосредственно- образовательной деятельности.

Существует различные классификации игр – подвижные, театрализованные, дидактические, обучающие, творческие, сюжетно-ролевые, настольные.

Подвижные игры — наиболее доступный и эффективный метод развития личности ребенка при его активной помощи. Подвижные игры способствуют воспитанию сознательной дисциплины, воли, настойчивости в преодолении трудностей, приучают детей быть честными и правдивыми.

Театрализованные игры помогают формировать нравственные нормы поведения. Прием драматизации упражняет детей в умении «вчувствоваться» в другого, войти в его положение. В результате «проживания» в образе сказочного персонажа ребенок проигрывает ту или иную ситуацию, примеряет ее на себя и позволяет сделать вывод: что хорошо, а что плохо. Одновременно театрализованные игры прививают устойчивый интерес к родной культуре, литературе, театру.

Применение дидактических игр также важно в воспитании детей. Данная категория игр направлена на умственное развитие детей.

В творческих играх происходит важный и сложный процесс освоения знаний, который мобилизует умственные способности ребенка, его воображение, внимание, память. Разыгрывая роли, изображая те или иные события, дети размышляют над ними, устанавливают связь между различными явлениями. Они учатся самостоятельно решать игровые задачи, находить лучший способ осуществления задуманного, пользоваться своими знаниями, выражать их словом.

Игра служит поводом для сообщения дошкольникам новых знаний, для расширения их кругозора.

Интересная игра повышает умственную активность ребенка, и он может решить более трудную задачу, чем на занятии. Но это не значит, что занятия должны проводиться только в форме игры. Обучение требует применения разнообразных методов. Игра - один из них, и она дает хорошие результаты только в сочетании с другими методами: наблюдениями, беседами, чтением и др.

Можно сказать, играя, ребенок начинает осознавать свои характерные особенности и предпочтения, понимать, что он уникален и неповторим, как каждый человек.

В своей работе мы используем все виды игровой деятельности. В результате этого у детей формируются коммуникативные навыки, умение устанавливать и поддерживать контакты, сотрудничать, избегать конфликтных ситуаций.

Дети знакомятся с нормами и правилами поведения, на основе которых в дальнейшем складываются этически ценные формы общения. Они учатся общаться с разными людьми, понимают, что могут совершенствоваться и развиваться. Дети становятся более доброжелательны, дружными, увеличивается число детей в объединениях во время игр и другой деятельности. Знания об играх становятся шире и образнее.

Таким образом, игры в сочетании с другими воспитательными средствами представляют собой основу начального этапа формирования гармонически развитой, активной личности, сочетающей в себе духовное богатство, моральную основу и физическое совершенство. Игра связана со всеми сторонами воспитательной и образовательной работы детского сада. В ней отражаются и развиваются знания и умения, полученные на занятиях, закрепляются правила поведения.

Список литературы:

1. Губанова Н. Ф. Игровая деятельность в детском саду. — М.: Мозаика-Синтез, 2009
2. Крупская Н. К. Об игрушках для дошколят. — Пед. соч., т. 6
3. Литвинова М.Ф. Русские народные подвижные игры для детей дошкольного и младшего школьного возраста: Практическое пособие. – М.: Айрис-пресс, 2003.
4. Лямина Г. М. Воспитание детей раннего возраста/ Г. М. Лямина. – М.: Просвещение, 1974
5. Фопель К. Игры с детьми // Дошкольное образование 2005 , №7
6. Эльконин Д. Б. Психология игры 2-е изд — М. 1999.

УДК 159.9.072.432

ВЛИЯНИЕ РЭП-МУЗЫКИ НА КОПИНГ-СТРАТЕГИ И У СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ

Гладких Ярослав Дмитриевич
студент
КГПИ (НФИ) КемГУ, г. Новокузнецк

Аннотация. В данной статье рассматривается, как рэп-музыка влияет на копинг-стратегии студентов-психологов. Проведен эксперимент с прослушиванием рэп-музыки и исследованием их копинг-поведения.
Ключевые слова: рэп-музыка, копинг-стратегии, студенты, музыка, защита.

В условиях быстрого развития коммуникационных технологий информация становится всё более доступна и значима для широких масс. Потребители реп музыки всё чаще используют его для того, чтобы выработать новые модели поведения. В связи с этим возникает противоречие между возрастающим влиянием реп музыки на особенности личности, её поведение в целом и копинг-поведение в частности и ограниченными психологическими знаниями об этом явлении. Выявленное противоречие позволило сформулировать объект, предмет и цель исследования.

Гипотеза: Рэп-музыка влияет на копинг-стратегии студентов, а именно существуют значимые различия копинг-стратегий студентов психологов, слушающих рэп-музыку.

Для реализации цели и задач исследования влияния рэп-музыки на копинг-стратеги и у студентов-психологов в состав выборки вошли 41 студент-психолог обучающиеся с 3 по 5 курс КГПИ (НФИ) КемГУспециальности «Психология служебной деятельности». С целью получения достоверных данных выборка была равномерна разделена на контрольную и экспериментальную группы. Контрольная группа составила 27 человек, а экспериментальная 14 человек.

Также для нашего исследования были использованы такие методы, как анализ теоретического материала по теме исследования, метод психодиагностического тестирования, эксперимент, а также метод математико-статистической обработки эмпирического материала (t-критерий Стьюдента).

Для проверки гипотезы нашего исследования были выбраны следующие психодиагностические методики, которые позволили определить уровень копинг-стратегий студентов-психологов на момент проведения исследования:

1. Индикатор копинг-стратегий, CSI – Д. Амирхан.
2. Опросник способов совладания, WCQ – Р. Лазаруса, С. Фолкман, (адаптация Т.Л. Крюковой).
3. Проактивноесовладающее поведение PCI – Э. Грингласс, С. Тауберт, Р. Шварцер, адаптация Е.С. Старченковой.

Результаты диагностики копинг-стратегий студентов-психологов

Результаты первичной диагностики по методике «Индикатор копинг-стратегий» Д. Амирханапоказывают, что к стратегии решения проблем активно прибегают 10% респондентов, подавляющее большинство – 59% – в средней степени склонны прибегать к установке на решение проблемы, около трети опрошенных редко и крайне редко ориентируется на данный способ совладающего поведения.

Результаты первичной диагностики по методике Индикатор копинг-стратегий, Д. Амирхана в экспериментальной и контрольной группах говорят от том, что как в экспериментальной, так и контрольной группах распределение по степени выраженности стратегий совладающего поведения группы существенно не различаются.

Далее рассмотрим результаты первичной диагностики по методике «Опросник способов совладания» Р. Лазаруса, С. Фолкмана, в адаптации Т. Л. Крюковой, Е. В. Куфтяк, М. С. Замышляевой,

Согласно результатам данной методики, высокой выраженности склонности к конфронтации среди опрошенных не выявлено, умеренно, в средней степени склоны проявлять враждебность, агрессивность, протестный способ реагирования направленный на высвобождение от заряженности эмоциями – 27%, редко применяемым данный вариант совладания со стрессорами является для 73% опрошенных.

Данные по методике «Индикатор копинг-стратегий», Д. Амирхана на двух этапах говорят о том, что диагностика до и после экспериментального воздействия демонстрирует отсутствие занятиями музыкальной терапии не оказало значительного воздействия на копинг-стратегии студентов-психологов, по результатам данной методики.

Рассмотрим результаты входной и выходной диагностики по методике «Опросник способов совладания» Р. Лазаруса, С. Фолкмана, в адаптации Т. Л. Крюковой, Е. В. Куфтяк, М. С. Замышляевой.По

результатам выяснилось, что выраженность показателей копинг-стратегий в экспериментальной группе до и после воздействия значительно не отличается, для оценки значимости различий был осуществлен подсчета t-критерия Стьюдента.

Рассмотрим результаты входной и выходной диагностики по методике «Проактивноесовладающее поведение» Э. Грингласса, С. Тауберта, Р. Шварцера, в адаптации Е.С. Старченковой.

Согласно результатам, усредненные значения по шкалам не имеют разительных различий на констатирующем и контрольном этапах, для оценки их значимости осуществлен сравнительный анализ данных.

Для выявления влияния коррекционных занятий – прослушивания рэп-музыки на копинг-стратегий студентов-психологов была использована оценка достоверности отличий по t-критерию Стьюдента между изменениями (дельтами) показателей – Таблица 1.

Таблица 1. Эффективность влияния занятий на копинг-стратегий у студентов-психологов.

	Экспериментальная группа						Контрольная группа						Достоверность	
	Констатирующий этап		Контрольный этап		Разница,Δ		Констатирующий этап		Контрольный этап		Разница,Δ			
	Среднее	Станд. откл	Среднее	Станд.откл	Среднее	Станд.отк	Среднее	Станд. откл	Среднее	Станд. откл	Среднее	Станд.отк	tэмп	При р=
Разрешение проблем	21,93	5,97	21,93	5,66	0,17	0,31	22,00	6,18	22,26	5,40	-0,26	0,78	-0,17	-
Поиск соц.поддержки	20,71	6,04	20,36	6,26	0,35	-0,22	21,70	5,43	20,67	6,04	1,03	-0,61	0,88	-
Избегание проблем	16,50	5,79	16,57	5,52	-0,07	0,27	17,15	5,75	16,63	4,86	0,52	0,89	-0,37	-
Конфронтационный копинг	5,50	1,74	5,79	1,76	-0,29	-0,02	6,04	1,72	6,30	2,00	-0,26	-0,28	-0,96	-
Дистанцирование	8,79	4,39	8,79	4,39	0	0	9,11	4,24	9,22	4,11	-0,11	0,13	0,00	-
Самоконтроль	12,21	2,94	11,93	2,89	0,28	0,05	11,81	3,29	11,93	2,59	-0,12	0,7	0,33	-
Поиск соц. поддержки	10,64	3,88	10,21	3,42	0,43	0,46	11,26	3,77	10,19	3,39	1,07	0,38	-0,05	-
Принятие ответств.	9,36	4,38	9,14	4,38	0,22	0	9,85	4,72	10,19	4,66	-0,34	0,06	-2,00	-
Бегство-избегание	10,57	6,42	10,79	6,22	-0,22	0,2	11,33	6,01	11,04	6,03	0,29	-0,02	0,35	-
Планир.реш. проблемы	6,86	3,53	7,43	3,25	-0,57	0,28	8,44	3,67	8,48	3,65	-0,04	0,02	-1,03	-
Положит.переоценка	8,93	3,97	8,43	4,59	0,5	-0,62	9,22	4,33	9,07	4,74	0,15	-0,41	1,51	-
Проактивно епреод.	21,00	6,01	20,71	5,94	0,29	0,07	21,04	5,34	20,07	5,55	0,97	-0,21	0,99	-
Рефлексивное преод.	17,36	5,87	17,43	5,93	-0,07	-0,06	17,07	6,15	16,56	6,03	0,51	0,12	-0,07	-
Стратегическое преод.	9,57	4,24	9,57	4,11	0	0,13	11,07	4,17	9,89	4,52	1,18	-0,35	-0,35	-
Превентивное преод.	14,86	3,16	15,21	3,56	-0,35	-0,4	14,96	3,14	15,41	3,60	-0,45	-0,46	0,08	-
Поиск инст. подд	13,57	2,31	14,14	2,51	-0,57	-0,2	13,41	2,85	13,96	3,08	-0,55	-0,23	-1,21	-
Поиск эмоц. поддерж	14,07	5,95	14,21	5,79	-0,14	0,16	14,19	4,68	13,22	5,17	0,97	-0,49	-0,58	-

Таким образом, согласно полученным результатам расчета t-критерия Стьюдента значимых изменений между изменениями (дельтами) показателей не обнаружено, следовательно, можно сделать вывод, что гипотеза о том, что рэп-музыка влияет на копинг-стратегии студентов-психологов, не подтвердилась.

ВЫВОДЫ

Выборка студентов для данного исследования является репрезентативной генеральной совокупности; используемые методы и применяемые методики являются валидными, надежными и

соответствующими поставленным задачам исследования и позволяющими достичь выбранной цели.

В ходе исследования выявлено, что для получения эффекта от реализации программы целесообразно, что бы программа была адресная, и была построена с учетом музыкальных предпочтений респондентов.

Таким образом, в целом среди студентов-психологов представлен довольно широкий и разнообразный репертуар копинг-стратегий. Важно, чтобы способы совладания были осознаваемыми и выбор конкретного варианта соответствовал решаемой задачи.

Список литературы:

1. Белинская, Е. П. Опросник проактивногокопинга: адаптация на неклинической выборке и прогностические возможности / Е. П. Белинская, А. В. Вечерин, Е. Р. Агадуллина. – Текст : непосредственный // Клиническая и специальная психология: электронный журнал. – 2018. – № 3. – С. 192–211.
2. Битюцкая, Е. В. Опросник способов копинга: методическое пособие / Е. В. Битюцкая. – Москва: ИИУ МГОУ, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5-7017-2494-3. – Текст : непосредственный.
3. Михайлова, Е. С. К вопросу о копинг-стратегиях человека / Е. С. Михайлова, Н. М. Пинегина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2018. – № 48 (234). – С. 257-258.
4. Русяева, Т. А. Музыка в системе ценностей подростков / Т. А. Русяева. – Текст : непосредственный // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 12. – С. 15-19.
5. Сазонова, И. Г. Актуализация социальных функций музыки в восприятии музыкальных жанров (на примере социальной перцепции студентов) / И. Г. Сазонова. – Текст : непосредственный // Вестник Московского государственного областного университета: электронный журнал. – 2019. – № 2. – С. 126-140.

УДК 159.9.072.422

ВЛИЯНИЕ ОБЩЕНИЯ С ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ ПОЛОМ НА САМООЦЕНКУ И КОММУНИКАТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ ДЕВУШЕК

Кислых Алексей Борисович
студент 5 курса, напр. «Психология служебной деятельности»
научный руководитель: **Е. В. Дворцова**
Доцент каф. ПиОП КГПИ КемГУ
канд. психол. наук, доцент
КГПИ КемГУ, г. Новокузнецк

Аннотация. В данной статье рассматриваются выявление влияния общения с противоположным полом на коммуникативные способности и самооценку у девушек. Изучение этого явления позволит грамотно комплектовать учебные группы, способствуя более эффективному морально-психологическому климату в коллективе. Данное исследование будет полезно к ознакомлению практическим психологам для построения тренинговых групп с учетом гендерных признаков, а также учителям и преподавателям для комплектования классов и учебных групп дополнительного образования. Также полученные данные могут использоваться в других исследованиях, посвященных влиянию общения с противоположным полом.

Ключевые слова: общение, самооценка, коммуникативные способности, эксперимент.

Для эффективного взаимодействия человека с социумом ему необходимо обладать коммуникативными способностями. Используя их люди решают необходимые задачи, налаживают социальные контакты и увеличивают продуктивность жизнедеятельности. Коммуникативные способности – это индивидуальные психологические особенности личности, позволяющие выстраивать эффективное взаимодействие между людьми. Высокие коммуникативные способности и коммуникативная культура улучшают качество жизни и облегчают получение этических, высокодуховных и моральных благ. А низкие или недостаточно развитые коммуникативные способности препятствуют личностному и профессиональному росту человека. То есть у личности возникают трудности с налаживанием социальных контактов и, как следствие, нарушение полноты всех сфер жизни. Например, проблемы с продвижением по карьерной лестнице, низкое качество социальных контактов и проблемы с самооценкой.

Самооценка личности является очень значимым показателем и оказывает влияние на то, как сложится жизнь человека. Уверенность в своих достоинствах, вера в собственные силы позволяет добиваться успеха. И напротив, уничижение, чувства вины и стыда, неоправданная стеснительность мешают проявляться внутренним потребностям и реализовывать их. Базовая самооценка формируется в

самом детстве, но это та категория, которая может изменяться со временем и подлежит коррекции.

Общение с противоположным полом в современной действительности может являться довольно сложным процессом из-за ряда сложившихся в обществе стереотипов, таких как убеждение, что общение с противоположным полом «раньше времени» может негативно сказаться на успеваемости, а также непременно приведет к нежелательной беременности девушек или понижению их социального статуса. В связи с этим у людей возникают трудности в общении с противоположным полом, которые могут приводить к снижению уровня самооценки и коммуникативных способностей.

Гипотеза: общение с противоположным полом влияет на самооценку и коммуникативные способности девушек, а именно повышает самооценку и коммуникативные способности девушек.

Методики: тест-опросник «Коммуникативные и организаторские склонности» (КОС) В.В. Синявский, В.А. Федорошин, методика диагностики самооценки Дембо-Рубинштейн, тест «Оценка уровня общительности» В. Ф. Ряховский.

Анализ результатов входной и выходной диагностики коммуникативных способностей и самооценки девушек в экспериментальных группах

Для того, чтобы проверить нашу гипотезу о том, что общение с противоположным полом влияет на самооценку и коммуникативные способности девушек, а именно повышает самооценку и коммуникативные способности девушек, нами были продиагностированы, обработаны и проинтерпретированы результаты психодиагностики по методикам: тест «Оценка уровня общительности» (В. Ф. Ряховский), тест-опросник «Коммуникативные и организаторские способности (КОС)» (В. В. Синявский, В. А. Федорошин), методика диагностики самооценки Дембо-Рубинштейн.

Результаты диагностики до и после экспериментального воздействия экспериментальной группы по тесту «Оценка уровня общительности» (В. Ф. Ряховский) представлены на рисунке 1.

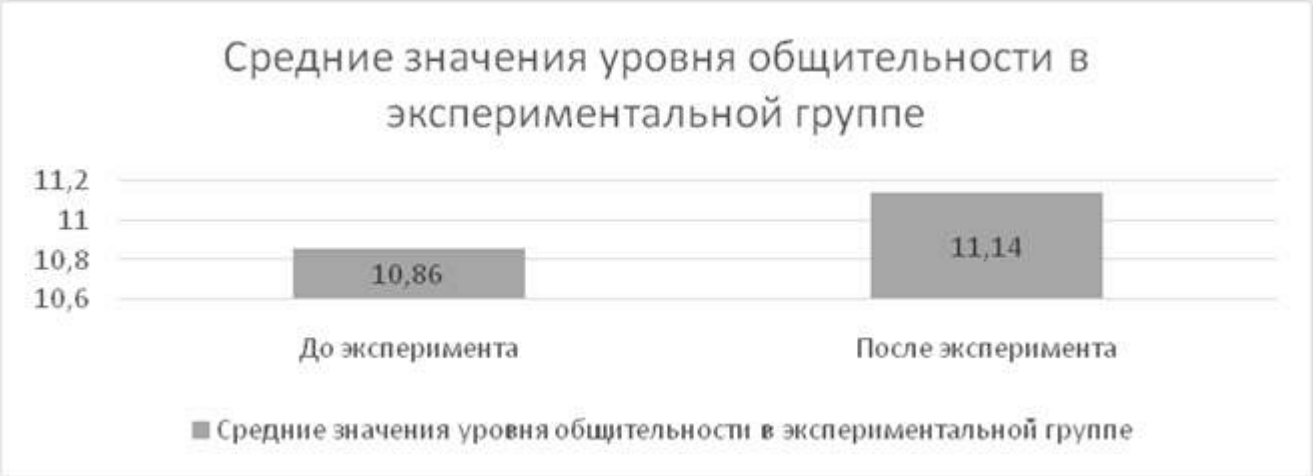


Рисунок 1 – Среднее значение уровня общительности в экспериментальной группе до и после эксперимента.

Из данного рисунка видно, что после экспериментального воздействия показатель общительности в экспериментальной группе повысился. Согласно математико-статистическому подсчету по t-критерию Стьюдента отличия по уровням внимания до и после экспериментального воздействия не значимы (при $p \leq 0,05$, при $p \leq 0,01$и при $p \leq 0,001$), так как $t_{эмп}=0,12$ при $t_{крит}=2,18$. Мы предполагаем, что данный незначительный результат обусловлен непродолжительным экспериментальным воздействием.

Результаты диагностики до и после экспериментального воздействия экспериментальной группы по тесту-опроснику «Коммуникативные и организаторские способности (КОС)» (В. В. Синявский, В. А. Федорошин) представлены на рисунке 2.

Рисунок 2 – Среднее значение уровня коммуникативных способностей в экспериментальной группе до и после эксперимента.

Из данного рисунка видно, что после экспериментального воздействия показатель коммуникативных способностей в экспериментальной группе повысился. Согласно математико-статистическому подсчету по t-критерию Стьюдента отличия по уровням внимания до и после экспериментального воздействия не значимы (при $p \leq 0,05$, при $p \leq 0,01$и при $p \leq 0,001$), так как $t_{эмп}=0,12$ при $t_{крит}=2,18$. Мы предполагаем, что данный незначительный результат также обусловлен непродолжительным экспериментальным воздействием.

Результаты диагностики до и после экспериментального воздействия экспериментальной группы по методике диагностики самооценки (Дембо-Рубинштейн) представлены на рисунке 3.

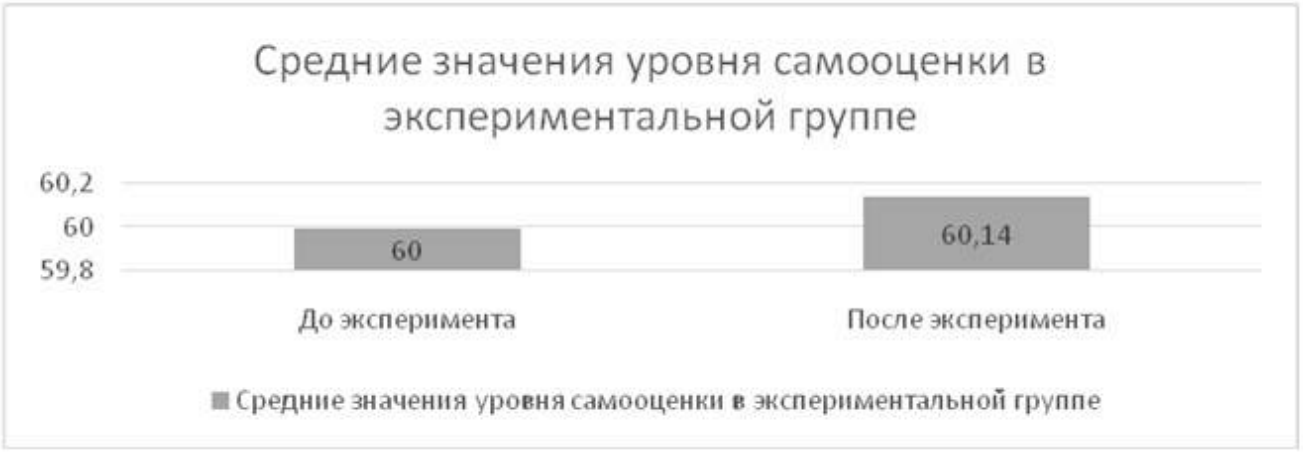


Рисунок 3 – Среднее значение уровня самооценки в экспериментальной группе до и после эксперимента.

Из данного рисунка видно, что после экспериментального воздействия показатель самооценки в экспериментальной группе повысился. Согласно математико-статистическому подсчету по t-критерию Стьюдента отличия по уровням внимания до и после экспериментального воздействия не значимы (при $p \leq 0,05$, при $p \leq 0,01$и при $p \leq 0,001$), так как $t_{эмп}=1,05$ при $t_{крит}=2,18$. Мы предполагаем, что данный незначительный результат также обусловлен непродолжительным экспериментальным воздействием.

Выявление влияния общения с противоположным полом на самооценку и коммуникативные способности девушек

Для выявления влияния общения с противоположным полом на самооценку и коммуникативные способности девушек, обучающихся по специальности «Психология служебной деятельности», мы использовали оценку достоверности отличий по t-критерию Стьюдента между изменениями (дельтами) показателей.

В ходе нашего экспериментального исследования не были выявлены достоверные отличия дельта-значений (при $p \leq 0,05$, при $p \leq 0,01$и при $p \leq 0,001$) между экспериментальной и первой контрольной группой, так как по результатам математико-статистического анализа по Т-критерию Стьюдента обнаружилось, что: по оценке показателей коммуникативных способностей $t_{эмп}=0,00$ при $t_{крит}=2,20$; по оценке показателей общительности $t_{эмп}=0,57$ при $t_{крит}=2,20$; по оценке показателей самооценки $t_{эмп}=1,86$ при $t_{крит}=2,20$.

Это может быть обосновано общим повышением указанных показателей под влиянием общения в целом. Так как общение с новыми собеседниками на свободные темы улучшает указанные характеристики, то достаточно сложно отследить достоверность отличий между фактором влияния общения с противоположным полом и со своим. Более наглядно данные результаты представлены на рисунке 4.

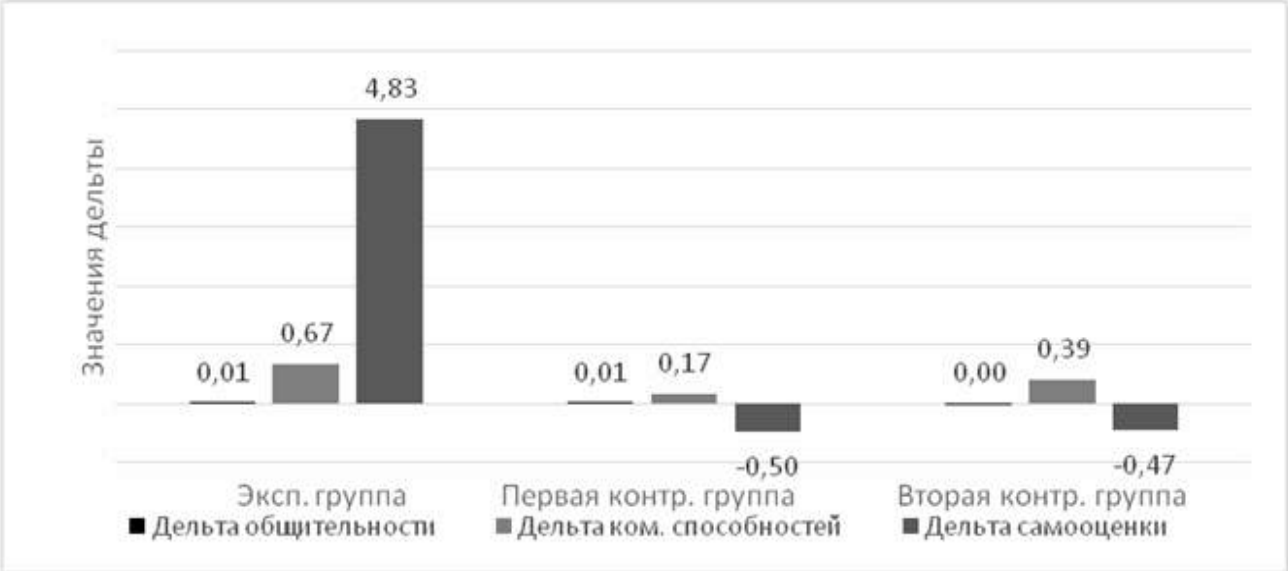


Рисунок 4 – сравнение дельта значений общительности, коммуникативных способностей и самооценки в экспериментальной, первой контрольной и второй контрольной группах.

При анализе достоверности отличий дельта-значений между экспериментальной и второй контрольной группой были получены следующие результаты: по сравнительному анализу дельта-значений коммуникативных способностей экспериментальной и второй контрольной групп значимых отличий не выявлено (при $p \leq 0,05$, при $p \leq 0,01$и при $p \leq 0,001$), так как $t_{эмп}=0,22$ при $t_{крит}=2,05$; по сравнительному анализу дельта-значений общительности экспериментальной и второй контрольной групп значимых отличий не выявлено, так как $t_{эмп}=0,39$ при $t_{крит}=2,05$; по сравнительному анализу дельта-значений самооценки экспериментальной и второй контрольной групп значимые отличия были обнаружены, так как $t_{эмп}=2,12$ при $t_{крит}=2,05$.

Следовательно, мы можем сделать вывод, что наше экспериментальное воздействие повлияло на самооценку девушек, но не повлияло на их коммуникативные способности и общительность. Мы предполагаем, что данные результаты обосновываются сложностью изменяемости выбранных нами явлений. Так, чтобы изменить коммуникативные способности и уровень общительности девушек, требуется более длительное и даже отчасти коррекционное воздействие. Уровень же самооценки может ситуативно повышаться или понижаться от событий, происходящих с индивидом в конкретный момент времени: положительные события, связанные с личностью человека, будут повышать его самооценку, негативные события, соответственно, уменьшать. То есть внимание со стороны противоположного пола и общение с ним повысило уровень самооценки членов нашей экспериментальной группы.

Список литературы:

1. Зимина, Н. А. Психологическая диагностика коммуникативного потенциала личности : методические рекомендации для студентов. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 42 с.
2. Ильин Е.П. Психология общения и межличностных отношений. – СПб.: Питер, 2012. – 576 с.
3. Молчанова, О. Н. Самооценка: Теоретические проблемы и эмпирические исследования : учебное пособие. – 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. – 392 с.
4. Панфилова А.П. Теория и практика общения Учеб, пособие для студ. сред, учеб, заведений. - М. : Издательский центр Академия, 2007 – 268 с.

УДК 159.9.072.422

ВЛИЯНИЕ ПСИХОТЕХНИЧЕСКИХ ИГР НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ

Логинова Александра Александровна
студент 5 курса, напр. «Психология служебной деятельности»
научный руководитель: **Е. В. Дворцова**
доцент
КГПИ КемГУ, г. Новокузнецк

Аннотация. В данной статье рассматриваются подходы к понимаю такого психологического явления, как когнитивные способности, изучаются психотехнические игры как психологический инструментарий, а также характеризуются индивидуальное особенности студентов-психологов. Также приведены результаты экспериментального исследования, изучающего влияние психотехнических игр на когнитивные способности студентов психологов. Результаты данного исследования применимы как для психологов-практиков, так и интересны для дальнейших исследований.
Ключевые слова: когнитивные способности, психотехнические игры, эксперимент.

Стремление к исследованию заложено в человеке с рождения и отражается сразу в двух психических явлениях: когнитивных процессах и когнитивных способностях. И если термин «когнитивность» включает в себя ряд психических процессов, таких как ощущение, восприятие, мышление, память, воображение и др., то когнитивные способности позволяют характеризовать эти процессы с индивидуально-психологической точки зрения.

На данный момент не существует единого определения понятия «когнитивные способности», однако существуют основные подходы к пониманию этого явления. Авторы В. Д. Шадриков и Е. Л. Солдатова определили когнитивные способности как индивидуально-психологические особенности восприятия, памяти, мышления, внимания, ощущения, воображения, отличающего одну личность от другой.

При изучении трудов А.Г. Маклакова [1] С. Л. Рубинштейна, В. П. Озерова, О. В. Соловьевой можно найти такое определение: когнитивные способности – это индивидуальные свойства отображения и познания окружающего и внутреннего мира с помощью ощущения, восприятия, памяти, внимания, воображения, мышления. На наш взгляд наиболее конкретным является определение В.Д. Шадрикова и Е.Л. Солдатовой[2], именно оно будет ключевым в нашем исследовании.

На наш взгляд охарактеризовать когнитивные способности человека возможно, если обратить взгляд на такие психические процессы как мышление, память и внимание. Эти процессы, каждый в степени своей развитости, способны определить степень успешности человека в познавательной деятельности, а в совокупности составляют когнитивные способности. Разумеется, познавательные способности складываются не только из них, однако без этих процессов сама когнитивность невозможна.

Психологические особенности студентов-психологов характеризуются тем, что студенчество способно продлить период «беззаботности» для людей юношеского возраста, так как они еще не могут в полной мере обеспечивать себя, только начали свое профессиональное восстановление и имеют отличную возможность развить ряд навыков благодаря студенческой среде: коммуникацию, спортивность, новые умения по волонтерским направлениям и т.д. И это, в свою очередь, порождает вопрос о необходимости и допустимости воспитания студентов педагогами и преподавателями.

Несмотря на то, что границы возрастов неустойчивы и не едины, в данной классификации определение границ юношества практически совпадает со среднестатистическим возрастом получения высшего образования среди молодежи. Однако наше исследование опирается не только на психологические характеристики юношества, но и на специфику студенчества и обучения по направлению «Психология и педагогика».

Навыки, которые приобретают студенты в процессе учебы, уникальны, каждая профессия и специальность способствует формированию профессионально-важных качеств, вырабатывающихся в процессе учебно-профессиональной деятельности. Профессионально-важные качества – это признаки и качества, необходимые для успешного выполнения профессиональной деятельности, формирующиеся в ходе профессионального обучения и практики. Для студентов, обучающихся по направлению «Психология и педагогика», условия формирования ПВК создаются не только в процессе прохождения производственной практики, но и в учебных аудиториях. Так как основным инструментом психолога является его личность, то личностные качества, необходимые для работы, формируются у студентов

буквально постоянно: в процессе учебы, прохождения практики, общения с будущими коллегами и уже состоявшимися профессионалами. Нестандартным является то, что каждый психолог сам решает, что ему понадобится для профессиональной реализации и во многом отталкивается от того психологического направления, в рамках которого собирается вести практику. И большинство студентов-психологов выбирают такое направление уже в процессе получения высшего психологического образования. Однако существует перечень определенных профессионально-важных качеств, необходимых для работы любому психологу. Разные исследователи называют разные качества, однако если соотнести имеющиеся тематические исследования и виды ПВК по Липману, то удобный и понятный, градированный по важности перечень профессионально-важных качеств будущих психологов составила Е.С. Романова. Согласно ее мнению, такими качествами являются:аттенционные качества, мнемические, мыслительные, коммуникативные и речевые способности, эмоциональные и волевые качества, мотивационные и имажинитивные.

Помимо этого, выделяют качества, которые не входят в единую классификацию, но также отмечаются экспертами: толерантность, ответственность, компетентность, умение хранить тайны, умение поддержать. Возможность сформировать новые личностные качества и улучшить те, которые уже имеются, в более полной мере реализуется в тех людях, чем потенциал развития еще не ограничился возрастными изменениями. Считается, что развитие психики заканчивается в период окончания подросткового возраста, однако американские психологи сдвигают эту границу вплоть до 21 года, что позволяет считать, что студенты юношеского возраста более способны к успешному формированию ПВК, чем те, кто получает второе высшее образование. Эти качества прочно вплетаются в структуру личности будущего психолога и отличают его от остальных студентов. Следовательно, можно сделать вывод, что профессионально-важные качества студентов психологов являются их психологическими особенностями.

Что касается психотехнических игр, то необходимо отметить, что т.к. они имеют сугубо прикладной и практикоориентированный характер, то их определение формировалось частично на основе понятия «психологический тренинг», а частично происходило от их содержания. Однако согласно авторам Н. Цзен и Ю. Паховому, психотехническая игра – это процедура выполнения психологических упражнений в группе, направленная на формирование и развитие психических функций[3]. Согласно Ж. Пиаже, психические функции – это биологически присущие организму способы взаимодействия со средой. Способности человека, в том числе и когнитивные, являются врожденными психологически свойствами личности, успешно используемыми ею для решения жизненных задач. Так как данное определение психотехнической игры нам кажется наиболее полным, то именно на него мы будем опираться в нашем исследовании.

Чтобы выяснить, влияют ли психотехнические игры на когнитивные способности студентов-психологов, нами был составлен квазиэкспериментальный план исследования двух эквивалентных групп с тестированием до и после воздействия и проведен психологический эксперимент. Гипотезой нашего исследования являлось предположение, что проведение психотехнических игр повышает когнитивные способности студентов-психологов. Выборку составили 30 студентов психологов, обучающихся по специальности «Психология служебной деятельности» (10 человек экспериментальная группа, 20 человек контрольная группа). Методиками нашего исследования являлись: тест Мюнстерберга на внимание и восприятие, методика «Определение активности вербального и наглядно-образного мышления», И. И. Черемискиной, методика «Числовые ряды» А. Д. Чернобай, Ю. Ю. Федотовой.

Диагностика экспериментальной и контрольной групп по показателям внимания, мышления и памяти показала отсутствие значимых отличий, т.к. в результате математико-статистического подсчета нами было выяснено, отличия между экспериментальной и контрольной группами по шкале внимания до проведения экспериментального воздействия не значимы (при $p \leq 0,05$, при $p \leq 0,01$и при $p \leq 0,001$), т.к. t-крит=2,05, а t-эмп=1,56.Чтобы определить, значимы ли различия по показателю активности вербального и наглядно-образного мышления в экспериментальной и контрольной группах, мы провели математико-статистический подсчет оценки достоверности отличий по Т-критерию Стьюдента и выяснили, что данные отличия не значимы (при $p \leq 0,05$, при $p \leq 0,01$и при $p \leq 0,001$), так как tкрит=2,05, а tэмп=1,01 по первой шкале, 1,21 по второй шкале, -0,94 по третьей шкале и 0,94 по четвертой шкале. Это подтверждает не значимость отличий средних значений активности вербального и наглядно-образного мышления экспериментальной и контрольной групп, и, также как по шкале внимания, указывает на то, что входные данные средних значений по шкале мышления у представителей двух групп примерно равны, а результаты нашего эксперимента более точны. Чтобы проверить значимость отличий показателей памяти, нами был проведен математико-статистический подсчет достоверности отличий по Т-критерию

Стьюдента, по результатам которого оказалось, что данные отличия не значимы (при p≤0,05, при p≤0,01и при p≤0,001), так как t-эмп=0,50 при t-крит=2,05 (при p≤0,05). Следовательно, значимых отличий по уровню памяти респондентов экспериментальной и контрольной группы не обнаружено.

Результаты нашего исследования выглядели следующим образом:

1) После экспериментального воздействия показатель внимания в экспериментальной группе повысился. Согласно математико-статистическому подсчету по t-критерию Стьюдента отличия по уровням внимания до и после экспериментального воздействия не значимы (при p≤0,05, при p≤0,01и при p≤0,001), так как tэмп=0,85 при tкрит=2,26. Мы предполагаем, что данный незначительный результат обусловлен непродолжительным экспериментальным воздействием, а также недостаточным количеством психотехнических игр, нацеленных на развитие именно внимания.

2) Показатели наглядно-образного мышления после эксперимента не увеличились, а показатели вербального мышления увеличились только по первой шкале, а по второй уменьшились. Чтобы удостовериться в значимости этих отличий мы произвели подсчет оценки значимости отличий по t-критерию Стьюдента и выяснили, что единственные значимые отличия (при p≤0,05, при p≤0,01и при p≤0,001) обнаружились по шкале «Имена», характеризующей активность вербального мышления, т.к., tэмп=2,47 при tкрит=2,26. По остальным показателям отличия не значимы, так как tэмп равно 0,45, -0,25, 0,73 соответственно.

3) Показатели памяти после эксперимента увеличились. Чтобы удостовериться в значимости отличий нами был произведен подсчет оценки значимости отличий по t-критерию Стьюдента и выяснено, что данные отличия значимы (при p≤0,05, при p≤0,01и при p≤0,001) т.к., tэмп=2,68 при tкрит=2,26. Мы считаем, что данный результат может быть обоснован не только влиянием экспериментального воздействия, но и тем фактом, что адаптировать для повторного тестирования данную методику не удалось и мы не исключаем процесс запоминания чисел при первичной диагностике и воспроизведения их в ходе вторичной диагностики.

Также, при сравнении дельта-значений показателей вышеуказанных процессов, нами было выяснено, что различия между дельта-значениями внимания испытуемых до и после эксперимента не значимы (tэмп = 1,10 и tэмп = 2,05). Вероятнее всего, это связано с недостаточным количеством времени экспериментального воздействия, а также сложность развития данного качества. Значимые отличия дельта-показателей активности вербального и наглядно-образного мышления экспериментальной и контрольной групп обнаружилось только по шкале «Имена» (tэмп = 2,34 при tкрит = 2,05 на уровне p≤0,05). По всем остальным шкалам значимых отличий не обнаружено. Таким образом, можно сделать вывод, что наш эксперимент оказал влияние на беглость и гибкость вербального мышления студентов-психологов, обучающихся по специальности «Психология служебной деятельности», и не повлиял на наглядно-образное мышление. Обнаружены значимые различия между дельта-значениями памяти контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента (tэмп=2,60, tкрит=2,05 на уровне p≤0,05).

Подводя итоги, стоит отметить, что наша гипотеза частично подтвердилась и психотехнические игры оказали влияние на такие показатели когнитивных способностей как вербальное мышление и память, но никак не повлияли на показатели внимания и наглядно-образного мышления.

Список литературы:

1. Маклаков, А. Г. Общая психология: учебное пособие для студентов вузов и слушателей курсов психологических дисциплин. – М.: Питер, 2012. – 582 с.
2. Шадриков, В. Д. Психология деятельности и способности человека. – М.: Логос, 1996. – 320 с.
3. Цзен, Н, Пахомов, Ю Психотренинг: игры и упражнения. – 2. изд., доп. – М.: Класс, 2001. – 258 с.

УДК 159.9

ВЛИЯНИЕ ТРЕНИНГА СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ТРЕВОЖНОСТЬ СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ

Сметанина Юлия Алексеевна
студент факультета педагогики и психологии, кафедры психологии и общей педагогики научный руководитель: **Дворцова Елена Валерьевна**
кандидат психологических наук, доцент
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк

Аннотация. В данной статье рассматривается влияние тренинга социального интеллекта на тревожность студентов-психологов. Произведен теоретический анализ понятия «тревожность» в работах отечественных и зарубежных авторов. Представлены результаты согласно математическому методу статистической обработки данных, а именно оценке достоверности отличий средних по t-критерию Стьюдента влияния тренинга социального интеллекта на тревожность студентов-психологов.

Усложнение общественной жизни, убыстряющаяся динамика социальных процессов, ломка сложившихся социальных установокпредъявляют особые требования к способности человека понимать происходящее и соответствующим образом интерпретировать как происходящие социальные изменения, так и собственное поведение, и поведение других людей. Помимо того, что возрастают требования к способности человека понимать происходящее, сам человек, зачастую не справляется с объемом и темпом поступающей информации. Что, в свою очередь, может привести к ухудшению психоэмоционального состояния, например, повышению тревожности. Все это предполагает увеличение компетентности человека при познании социального мира, чего невозможно достичь без развития того самого социального интеллекта и без должного внимания к своему состоянию и умения его стабилизировать. Поэтому в своём исследовании мы рассмотрим такие личностные характеристики как социальный интеллект и тревожность.

Невозможность успешной самореализации может стать основанием для развития различных негативных проявлений, к числу которых можно отнести тревожность личности. Проблема изучения такого явления как тревожность у студентов-психологов представляется особенно важной, так как профессия психолога относится к тем видам деятельности, где человеку необходимо поддерживать психоэмоциональное состояние на благоприятном уровне. Именно с большой степенью тревожности связаны затруднения в социально-психологической адаптации человека, формировании правильного образа себя и своих личностных качеств. Для разрешения данной проблемы необходимо развивать социальные навыки взаимодействия и адаптации, а за это отвечает такая личностная характеристика как социальный интеллект.

Исследований, которые были бы непосредственно ориентированы на установление влияния социального интеллекта людей, выбравших профессию психолога, которая требует для эффективного выполнения развитый социальный интеллект, на тревожность у этих людей, пока не проводилось. Практическая значимость и недостаточная теоретическая разработанность проблемы влияния социального интеллекта на тревожность студентов-психологов, обусловили актуальность выбранной темы, определили объект, предмет, цель и задачи исследования.

Таким образом, учитывая актуальность данной проблемы, тема нашего исследования «Влияние тренинга социального интеллекта на тревожность у студентов-психологов».

Чтобы выяснить, какое влияние может оказать тренинг социального интеллекта на тревожность студентов-психологов, была сформулирована следующая гипотеза:разработанный и проведенный тренинг на развитие социального интеллекта способствует снижению тревожности студентов-психологов.

С помощью метода теоретического анализа литературы мы определили, что ситуативная тревожность понимается как временное состояние, но может быть устойчивым, и связано с конкретными ситуациями. Личностная тревожность, в свою очередь, становится характерной чертой личности человека, которая оставляет отпечаток на отношении к различным жизненным ситуациям, постоянно предвидя в них опасность и пребывая в них в состоянии постоянного беспокойства; существует определённый уровень тревожности, который в норме свойственен и необходим человеку для того, чтобы сформировались адаптационные психологические механизмы[3]. Рассматривая основные психологические особенности студентов в как социальной группы, в частности, студентов-психологов,

мы определили их специфичность как социальной группы, которая заключается в одинаковом отношении ко всем общественным формам собственности, его роли в общественной организации труда и частичном участии в производительном и непроизводительном труде. Психологические особенности студентов-психологов обуславливают пути и способы работы, с помощью которых студент выбирает свою общественную роль, организовывает свой труд, они определяют его поведение и ценностные ориентации[2]. Исследований в области взаимосвязи социального интеллекта с тревожностью именно у студентов психологов и в области влияния социального интеллекта посредством тренинга, направленного на его развитие, на тревожность у студентов-психологов до настоящего времени пока не проводилось.

В исследовании принимали участие студенты, обучающиеся на 1-3 курсах в Кузбассом гуманитарно-педагогическом институте «Кемеровский государственный университет» на специальности «Психология служебной деятельности». Объем выборки составил 40 человек, из которых 12% юноши и 88% девушки. Общая выборка была разделена на две группы: контрольную и экспериментальную. В состав экспериментальной группы вошли 12 человек, из которых 25% юношей и 75% девушек. В то время как в состав контрольной группы вошли 28 человек, из которых 7% юношей и 93% девушек.

Для проведения диагностики студентов нами были использованы следующие методики. Тест на тревожность «Шкала тревоги Спилбергера-Ханина (STAI)». Методика имеет 2 шкалы: ситуативная и личностная тревожность. Ситуативная тревожность больше зависит от текущих проблем и переживаний. Личностная тревожность является постоянной категорией и определяется типом высшей нервной деятельности, темпераментом, характером, воспитанием и приобретенными стратегиями реагирования на внешние факторы. Показатели личностной и ситуативной тревожности связаны между собой: у людей с высокими показателями личностной тревожности ситуативная тревожность в схожих ситуациях проявляется в большей степени [6].

Методика измерения уровня тревожности Тейлора (адаптация Т.А. Немчина) предназначена для измерения проявлений тревожности [1].

Тест «Социальный интеллект» Гилфорда – психодиагностическая методика, созданная Дж. Гилфордом на основе собственной модели структуры интеллекта. Методика представляет собой батарею стандартизированных тестов, направленных на диагностику различных аспектов одного из наиболее интересных психических феноменов – социального интеллекта, то есть способности понимать и прогнозировать поведение людей в разных житейских ситуациях, распознавать намерения, чувства и эмоциональные состояния человека по невербальной и вербальной экспрессии[5]. В рамках нашего исследования нами была использована шкала общего уровня социального интеллекта.

Наш эксперимент направлен на получение научных знаний о личностных качествах студентов-психологов, а именно, о социальном интеллекте и тревожности, путем вмешательства исследователя в деятельность испытуемого. В нашем исследовании эксперимент проводился в формате тренинга, чтобы выявить влияние его на тревожность студентов [4].

Программа психологического тренингаразработана и проведена в рамках формирующего эксперимента и направлена на развитие социального интеллекта у студентов-психологов. Таким образом, в нашем исследовании независимой переменной является тренинг социального интеллекта, а зависимой – тревожность. Для нашего эксперимента мы использовали квазиэкспериментальный план для неэквивалентных групп с тестированием до и после воздействия. Отличие плана нашего исследования от классического плана заключается в неодновременности диагностики групп. В ходе реализации данного плана были сформированы 2 группы – контрольная и экспериментальная. Тестирование до и после воздействия проводилось в случае с экспериментальной группой. Контрольная группа не подвергалась влиянию эксперимента, поэтому тестировалась неоднократно для сравнения результатов в группах.

Для выявления влияния тренинга социального интеллекта на тревожность студентов-психологов была использована оценка достоверности отличий по t-критерию Стьюдента между изменениями (дельтами) показателей.

Эффективность влияния тренинга социального интеллекта на тревожность представлена в таблице.

Таблица 1. Влияние тренинга социального интеллекта (СИ) на тревожность (Т)

Экспериментальная группа													
	Т1 до	Т2 до	Т3 до	СИ до	Эксперимент	Т1 после	Т2 после	Т3 после	СИ после	Δ Т1	Δ Т2	Δ Т3	Δ СИ
Ср. арифм	21,92	41,67	44,75	3,33		21,5	36,33	43,33	3,27	-0,42	-5,33	-1,42	0,09
Ср. кв. откл.	12,40	13,05	10,09	0,78		11,59	6,80	10,55	0,47	3,53	9,18	3,65	0,54
Контрольная группа													
	Т1 до	Т2 до	Т3 до	СИ до		Т1 после	Т2 после	Т3 после	СИ после	Δ Т1	Δ Т2	Δ Т3	Δ СИ
Ср. арифм	22,36	40,79	45,15	2,96		20,93	36,64	45,29	3,14	-1,43	-4,14	0,07	0,08
Ср. кв. откл.	11,51	11,94	9,48	0,74		12,03	10,00	10,63	0,71	4,18	5,45	4,97	0,61
t-кр. Стьюдента										**0,79**	**-0,42**	**-1,05**	**-0,44**
p – ур. зн-ти										–	–	–	–

*Примечание: Т1 – тревожность по методике Тейлора, Т2 – ситуативная тревожность по методике Спилбергера-Ханина, Т3 – личностная тревожность по методике Спилбергера-Ханина, СИ – общий уровень социального интеллекта по методике Гилфорда

В ходе нашего исследования не было выявлено значимых различий между дельта-значениями социального интеллекта. Мы предполагаем, что это может быть связано с тем, что тренинг оказался неэффективным в силу того, что зачастую для развития социального интеллекта требуется более длительная и углубленная работа. Если это тренинг, как в нашем случае, то необходимо несколько тренинговых занятий. Также, это может быть связано с тем, что в эксперимент вмешались дополнительные переменные, которые оказали влияние на данный показатель. Поскольку наше исследование носило пилотажный характер, есть смысл в дальнейшем спланировать более масштабное исследование данных показателей.

Соответственно, из-за того, что значимых различий в уровне социального интеллекта не выявлено, значимых различий между дельта-значениями тревожности также выявлено не было.

Таким образом, опираясь на тот факт, что разработанный и проведенный в рамках эксперимента тренинг не способствовал развитию социального интеллекта, мы не можем достоверно судить о том, как влияет социальный интеллект на тревожность студентов-психологов. Для этого необходимо дальнейшее исследование данной проблематики. Полученные результаты свидетельствуют об опровержении гипотезы нашего исследования о том, что разработанный и проведенный тренинг на развитие социального интеллекта способствует снижению тревожности студентов-психологов.

Список литературы:

1. Дерманова, И.Б. Диагностика эмоционально-нравственного развития / И.Б.Дерманова. – Санкт-Петербург : Речь, 2002. – с.126-128. – ISBN5-9268-0103-6. – Текст : непосредственный.
2. Любимова, Г. Ю. От первокурсника до выпускника: проблемы профессионального и личностного самоопределения студентов-психологов / Г. Ю. Любимова. – Текст : непосредственный // Вестник Московского университета. – 2000. – Т. 14, №1. – С. 48-56.
3. Прихожан, А.М. Психология тревожности : дошкольный и школьный возраст / А. М. Прихожан. – 2-е издание, – Москва : Питер, 2009. - 192 с. : ISBN 978-5-469-01499-7. Текст : непосредственный.
4. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. – Казань : КНИТУ, 2013. – 154 с. – ISBN 978-5-7882-1412-2.– Текст: непосредственный.
5. Социальный интеллект (Гилфорд): сайт. – URL:https://psytests.org/iq/guilford/guilford.html(дата обращения: 04.12.2021). – Текст : электронный.
6. Шкала тревоги. Тест на тревожность СпилбергераХанина : сайт. – Новосибирск, 2021. – URL: http://clinica.nsk.ru/info/testy/testy-na-stressy-depressiyu-trevozhnost/shkala-trevogi-test-na-trevozhnost-spilbergera-khanina/(дата обращения: 04.12.2021). – Текст : электронный.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

ЭЛЕКТРОННЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Ахматнурова Лилиана Рустемовна
студент 1 курса 1 группы
социально-гуманитарного факультета
Гареева З.К.
старший преподаватель кафедры педагогики,
психологии и социальной работы, Бирский филиал БашГУ, г. Бирск

В современных педагогических концепциях обучение считается переходом к системе образования, ориентированной на личность, которая может быть предоставлена с помощью информационных и коммуникационных технологий. Создание педагогических условий для развития эмоционального, социального и интеллектуального потенциала ребенка, формирование его личных качеств является одной из главных целей коррекционного воспитания, и воспитания в целом [3, с.126].

Основной целью такого формирования и воспитания является создание педагогических условий для развития эмоционального, социального и интеллектуального потенциала ребенка, формирование его позитивных личностных качеств. В настоящее время распространено введение в учебный процесс для обучения детей с ограниченными возможностями инструментов визуального обучения. Современные информационные и компьютерные технологии предоставляют отличные возможности для этого. Видимость материала увеличивает его усвоение, поскольку задействованы все каналы восприятия студенческой информации. Эта форма позволяет представить образовательный материал как систему ярких справочных изображений, что облегчает запоминание и усвоение изучаемого материала [2, с.83].

Л.Л. Босова классифицирует средства ИКТ следующим образом:

1) обучающие (сообщают знания, формируют умения);
2) тренажеры (для отработки умений и навыков);
3) информационно-поисковые и справочные (сообщают сведения, формируют умения и навыки);
4) демонстрационные (визуализируют изучаемые объекты);
5) имитационные (представляют определённый аспект реальности)
6) лабораторные (позволяют проводить удалённые эксперименты);
7) моделирующие (позволяют моделировать объекты);
8) учебно-игровые (для создания учебных ситуаций) [1, с.51].

Визуальные опоры помогают корректировать и развивать основные когнитивные процессы у детей с ограниченными возможностями: мышление, память и внимание. Использование электронных учебных материалов способствует развитию их информационной компетенции и коррекции когнитивной сферы.

В процессе работы в области применения ИКТ мы можем наблюдать:

- повышение уровня когнитивных процессов у детей с ограниченными возможностями;
- повышение уровня личного профессионализма в области информационных технологий;
- формирование мотивационных компонентов деятельности у большинства студентов.

Таким образом, внедрение возможностей современных информационных технологий расширяет спектр видов образовательной деятельности, позволяет улучшить существующие и генерировать новые организационные формы и методы обучения, его способность ориентироваться и адаптироваться в современном обществе.

Список литературы:

1. Босова, Л.Л. Компьютерные уроки в начальной школе // Информатика и образование. – 2002. - №1., с. 51-52
2. Ермолаева, М.В. Психологические рекомендации и методы развивающей и коррекционной работы с дошкольниками. М.: Институтпрактической психологии, 1998., с. 83
3. Никольская, И.А. Информационные технологии в специальном образовании. – М.: Коррекционная педагогика, 2004., с.126

НАРКОМАНИЯ СРЕДИ МОЛОДЁЖИ

Гимранова Алсу Дарвиловна
студент
БФ БашГУ, г. Уфа

Аннотация. В статье дается понятие наркомании, приведены статистические данные относительно наркомании среди молодежи. Отмечено, что к причинам возникновения наркотической зависимости можно отнести множество факторов, которые условно разделяют на три группы: социальные, физиологические и психологические.

Ключевые слова: Молодежь, наркомания, наркотическая зависимость, аддикции.

Одной из актуальных в настоящее время проблем является наркомания среди молодежи. Каждый год от наркотической зависимости умирают или становятся недееспособными десятки тысяч людей, причём абсолютное большинство из них – это подростки и молодёжь до 30 лет. Эта проблема настолько масштабна, что представляет реальную угрозу развитию всей будущей цивилизации.

Наркоманией называют непреодолимое пагубное желание к определенному наркотическому веществу, вызывающему состояние эйфории или изменяющему восприятие реальности. С появлением пристрастия развивается лояльное отношение к наркотику, формируется психическая и физическая зависимости. Употребление приводит к быстрой потере здоровья, человек деградирует умственно и морально[1, с. 49].

В России проблемы с наркоманией стали особенно актуальны в 1980-х, когда в обществе повеяло свободой. За 40 лет количество зависимых от психологический активных веществ (ПАВ) выросло в десятки раз. Сегодня можно наблюдать неутешительную статистику.Если сравнивать с 2012 годом, то за 8 лет объем изъятых из оборота наркотиков в России вырос более чем на 3 тонны. В 2020 году он составил 35 600 кг. Для сравнения, это составляет примерно 20 % от общемировых данных по изъятию психоактивных веществ.Статистика смертности от наркотиков за 2016-2020 гг. показывает, что наркозависимость ежегодно убивает около 70 тыс. человек, при том, что официально начинают употреблять психотропные препараты около девяноста тысяч человек каждый год.Средний возраст наркозависимых находится в диапазоне 15-19 лет. Среди них: 20% – это школьники от 9 до 14 лет; 60% молодежи от 16 до 24 лет; 20% – люди 25-30 лет и старше. Количество взрослых наркоманов достаточно низкое, поскольку большая часть зависимых, начавших употреблять в 15 – 20 лет, просто не доживает до своего тридцатилетия[2,с. 43].

Анализ литературы по теме позволили выявить психологические, социальные и физиологические причины распространения наркомании в России и по всему миру:

Психологические. Большинство людей, начинающих употреблять психоактивные вещества, схожи в одном – отсутствии самоуважения, закомплексованности и низкой самооценке. Внутреннее напряжение, нарастающее от этих негативных переживаний, человек пытается «устранить» с помощью психоактивных веществ;

Особенности социальных причин кроется в традициях и культуре общества, в котором живет человек, оказывает сильное влияние на его мировосприятие, шаблоны поведения;

Последние исследования подтверждают: склонность к химической аддикции может быть заложена в человеке с момента его формирования на физиологическом уровне. Особенности строения мозга и нервной системы делают таких людей абсолютно беззащитными перед наркотиком или алкоголем. От употребления психоактивных веществ они получают гораздо большее удовольствие.

Таким образом, наркомания представляет собой хроническое заболевание, вызывающее зависимость от определенного наркотического препарата, проявляющаяся на всех уровнях: физическом, психическом, социальном и духовном.

Список литературы:

1. Бармашова, Д.А. Профилактика наркомании среди молодежи // Форум молодых ученых. – 2019. – № 9 (37). – С. 49-54.
2. Дугинова В.Ф., Кузнецова М.В. Проблема наркомании среди молодежи // В сборнике: Актуальные проблемы здоровьесбережения в современном обществе. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2020. – С. 43-46.

СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА МНОГОДЕТНЫХ СЕМЕЙ

Миргалиева Диана Айратовна
студент
2 курса социально-гуманитарного факультета
Гареева ЗинераКадимовна
старший преподаватель
кафедры педагогики, психологии и социальной работы
Бирский филиал БашГУ, г. Бирск

Аннотация. В статье дается определение понятию «Многодетная семья», так же рассмотрены виды и причины многодетных семей. В работе приведены статистические данные относительно многодетных семей в России.

Ключевые слова: многодетная семья, , социальная работа.

С Древнейших времен семья является и остается необходимейшей ячейкой человеческого общества. Ведь именно в семье укладываются духовные, моральные, мировоззренческие качества человека. Поэтому от нравственного здоровья семьи зависит и будущее общества.

Актуальность темы обусловлена тем, что многодетная семья в современных условиях не всегда находит выход из сложных жизненных ситуаций. Она нуждается в помощи со стороны.

В настоящее время вопросы правового регулирования статуса многодетных семей и их социальной поддержки решаются на уровне нормативных актов субъектов Федерации и органов местного самоуправления. Зачастую обеспечиваемых на данный момент мер на практике оказывается недостаточно, в том числе в связи с несовершенством нормативной базы и недостаточной информированностью населения. Многим многодетным родителям требуется юридическая помощь для получения права на предусматриваемые социальные денежные выплаты (в том числе детские пособия) и льготы.

В большинстве субъектов Российской Федерации многодетной считается семья, на содержании которой находятся три ребенка и более в возрасте до 18 лет. В связи с существованьем большого количества проблем, многодетных семей в России характеризуются высокими социальными рисками, поэтому нуждаются в различных мерах государственной социальной поддержки, предоставляемых как на федеральном, так и на региональном уровне.

В соответствии с указом президента РФ № 431 "О мерах по социальной поддержке многодетных семей", многодетным семьям (всем членам семьи) во всех субъектах России положены:

- скидки за оплату услуг ЖКХ не ниже 30 %: отопление, вода, канализация, газ и электроэнергия
- возмещение топлива для обогрева жилья, если многодетная семья проживает в доме без центрального отопления
- бесплатные лекарства по рецепту врача для детей в возрасте до 6 лет
- бесплатный проезд на общественном транспорте (трамвай, троллейбус, метро и городской автобус)
- бесплатный проезд для школьников в автобусах пригородных и внутрирайонных линий
- право на первоочередное поступление в детские сады
- бесплатные завтраки и обеды для школьников

Таким образом, исходя из вышесказанного можно сказать, проанализировав направления деятельности социальной работы в отношении многодетной семьи, можно сделать вывод, что помощь им оказывается системно и в большом объеме. Специалист, работающий с семьей, является управленцем всей совокупности социальной деятельности, которая должна содействовать позитивному изменению семьи всеми возможными средствами.

В заключений хотелось бы отметить, что сегодня успешная счастливая многодетная семья - это один из ресурсов изменения демографической ситуации в России. Поэтому необходимо и дальше создавать приоритетные направления по поддержке рождаемости в стране. Кроме того, государство должно создавать условия, направленные на социальную поддержку многодетных семей, повышение их авторитета в обществе и совершенствование положения в них детей.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 05.05.1992 N 431 (ред. от 25.02.2003) "О мерах по социальной поддержке многодетных семей"
2. [Электронный ресурс]. URL: https://www.gosuslugi.ru/help/faq/family/2330

Формат 60x90/16. Гарнитура Times New Roman
Бумага офсетная.
Адрес страницы в сети Интернет: www.naupri.ru
Дата выхода в свет: 20.01.2022. Цена свободная.
© Авторы статей, 2021
© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2022
E-mail: nau-pri@naupri.ru

ISSN 2541-9250