



**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ  
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
КАК ФАКТОР  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
07 августа 2022 г.**

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
М 43

**М 43**  
**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КАК ФАКТОР**  
**ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ: сборник статей Международной научно-практической**  
**конференции (07 августа 2022 г, г. Челябинск). - Уфа: OMEGA SCIENCE, 2022. – 255 с.**

ISBN 978-5-907581-34-0

**Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ», состоявшейся 07 августа 2022 г. в г. Челябинск. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований**

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

**При перепечатке материалов сборника статей Международной научно-практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.**

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://os-russia.com>

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 981 - 04 / 2014К от 28 апреля 2014 г.

ISBN 978-5-907581-34-0

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

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2022  
© Коллектив авторов, 2022

**Ответственный редактор:**  
**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук.

**В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:**

**Абидова Гулмира Шухратовна**,  
доктор технических наук (DSc)  
**Алиев Закир Гусейн оглы**,  
доктор философии аграрных наук  
**Агафонов Юрий Алексеевич**,  
доктор медицинских наук  
**Алдакушева Алла Брониславовна**,  
кандидат экономических наук  
**Алейникова Елена Владимировна**,  
доктор государственного управления  
**Бабаян Анжела Владиславовна**,  
доктор педагогических наук  
**Банцева Зилия Вагизовна**,  
доктор филологических наук  
**Байгузина Лиоза Закиевна**,  
кандидат экономических наук  
**Булатова Айсылу Ильдаровна**,  
кандидат социологических наук  
**Бурак Леонид Чеславович**,  
кандидат технических наук  
**Ванесян Ашот Саркисович**,  
доктор медицинских наук  
**Васильев Федор Петрович**,  
доктор юридических наук  
**Вишевская Анна Вячеславовна**,  
кандидат педагогических наук  
**Вельчинская Елена Васильевна**,  
доктор фармацевтических наук  
**Габрус Андрей Александрович**,  
кандидат экономических наук  
**Галимова Гузалия Абсалямовна**,  
кандидат экономических наук  
**Гетманская Елена Валентиновна**,  
доктор педагогических наук  
**Гимранова Гузель Хамидулловна**,  
кандидат экономических наук  
**Григорьев Михаил Федосеевич**,  
кандидат сельскохозяйственных наук  
**Грузинская Екатерина Игоревна**,  
кандидат юридических наук  
**Гулиев Игбал Адилевич**,  
кандидат экономических наук  
**Датий Алексей Васильевич**,  
доктор медицинских наук  
**Долгов Дмитрий Иванович**,  
кандидат экономических наук

**Ежкова Нина Сергеевна**,  
доктор педагогических наук, доцент  
**Екшишев Тагер Кальерович**,  
кандидат экономических наук  
**Елхлева Марина Константиновна**,  
кандидат педагогических наук  
**Ефременко Евгений Сергеевич**,  
кандидат медицинских наук  
**Закиров Мунавир Закиевич**,  
кандидат технических наук  
**Иванова Нионцла Ивановна**,  
доктор сельскохозяйственных наук  
**Калужина Светлана Анатольевна**,  
доктор химических наук  
**Касимова Дилара Фаритовна**,  
кандидат экономических наук  
**Куликова Татьяна Ивановна**,  
кандидат психологических наук  
**Курбанаева Лилия Хамматовна**,  
кандидат экономических наук  
**Курманова Лилия Рашидовна**,  
доктор экономических наук  
**Киракосян Сусана Арсеновна**,  
кандидат юридических наук  
**Киркымбаева Жумагуль Слямбековна**,  
доктор ветеринарных наук  
**Кленина Елена Анатольевна**,  
кандидат философских наук  
**Козлов Юрий Павлович**,  
доктор биологических наук  
**Кондрашихин Андрей Борисович**,  
доктор экономических наук  
**Конопашкова Ольга Михайловна**,  
доктор медицинских наук  
**Ларионов Максим Викторович**,  
доктор биологических наук  
**Мальшикина Елена Владимировна**,  
кандидат исторических наук  
**Маркова Надежда Григорьевна**,  
доктор педагогических наук  
**Мухамедова Зинфира Фанисовна**,  
кандидат социологических наук  
**Нурдавятгова Эльвира Фанизовна**,  
кандидат экономических наук

**Песков Аркадий Евгеньевич**,  
кандидат политических наук  
**Половоя Сергей Иванович**,  
кандидат технических наук  
**Пономарева Лариса Николаевна**,  
кандидат экономических наук  
**Почивалов Александр Владимирович**,  
доктор медицинских наук  
**Прошин Иван Александрович**,  
доктор технических наук  
**Сафина Зилия Забировна**,  
кандидат экономических наук  
**Симонович Надежда Николаевна**,  
кандидат психологических наук  
**Симонович Николай Евгеньевич**,  
доктор психологических наук  
**Сиркич Марина Сергеевна**,  
кандидат юридических наук  
**Смирнов Павел Геннадьевич**,  
кандидат педагогических наук  
**Старцев Андрей Васильевич**,  
доктор технических наук  
**Сукиасян Асатур Альбертович**,  
кандидат экономических наук  
**Танаева Замфира Рафисовна**,  
доктор педагогических наук  
**Терзиев Венедин Крстьев**,  
доктор экономических наук  
**Чилдазе Георгий Бидзинович**,  
доктор экономических наук  
**Шилькина Елена Леонидовна**,  
доктор социологических наук  
**Шляхов Станислав Михайлович**,  
доктор физико - математических наук  
**Шошин Сергей Владимирович**,  
кандидат юридических наук  
**Юрова Ксения Игоревна**,  
кандидат исторических наук  
**Юсунов Рахмьян Галимьянович**,  
доктор исторических наук  
**Янгиров Азат Вазирович**,  
доктор экономических наук  
**Яруллин Рауль Рафаэлович**,  
доктор экономических наук



**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## ГЕОМЕТРИЯ В ДИЗАЙНЕ ОДЕЖДЫ

### Аннотация

**Актуальность:** в статье рассмотрено использование геометрических фигур в одежде, рисунках тканей. Создание одежды из многоугольников, имеющих форму орнаментальных и геометрических фигур.

**Ключевые слова:** геометрические фигуры, принты, формы, силуэт.

Для первобытных людей огромную роль играла форма окружавших их предметов. По форме и цвету они отличали съедобные грибы от несъедобных, пригодные для построек породы деревьев от тех, которые годятся лишь на дрова, вкусные орехи от горьких. Добывая каменную соль, люди наталкивались на кристаллы, имевшие форму куба. Так, овладевая окружающим их миром, они знакомились с простейшими геометрическими формами, силуэтами. Практическая деятельность людей привела к дальнейшему увеличению знаний о формах фигур и развитию геометрии.

Различают прямой, трапециевидный, полуприлегающий, прилегающий и овальный силуэты одежды [1].

Прямой силуэт по геометрическому виду напоминает прямоугольник или квадрат, в зависимости от соотношения вертикальных и горизонтальных размеров. В такой одежде линия талии не акцентируется и горизонтальные размеры примерно одинаковы на всех уровнях фигуры.

Трапециевидный силуэт по геометрическому виду соответствует трапеции, у которой верхнее основание - это линия плеча, а нижнее - линия низа изделия, и характерен для расклешенной одежды. В этой силуэтной форме линия талии также не подчеркивается.

Прилегающий силуэт изображается двумя трапециями, соединенными между собой малыми основаниями по линии талии.

Овальный силуэт представляет собой видоизменение прямого силуэта. Здесь линия плеча округлая, покатая, а низ изделия заузен.

Несмотря на всё своеобразие и уникальность старинных костюмов, их можно поместить в простые геометрические фигуры, близкие по высоте и ширине к пропорциям человеческой фигуры — прямоугольник, треугольник, квадрат, трапеция, овал.

В одежде античного мира основной геометрической фигурой был прямоугольник. Такой наряд был просторным, не стеснял движения. Прямоугольные куски ткани, скрепленные в нескольких местах застежками, не подчеркивали форм тела, слегка проступавшего под одеждой.

Основной геометрической формой костюмов Средневековой Европы был треугольник. Высокий головной убор, узкий и короткий верх, расширяющаяся к низу юбка с длинным шлейфом — все это создавало впечатление высокой фигуры. Кромка одежды выполнялась в виде выступов.

Одежда эпохи Возрождения становится широкой и удобной, более мягкого силуэта. Появляются широкие плечи, пышные в верхней части или по всей длине рукава. Весь этот образ вписывается в форму квадрата.

В одежде стиля Барокко и Рококо главной геометрической формой был овал. Одевание женщин отличалось контрастом форм: тонкий стройный стан сочетался с пышной юбкой. У мужчин вошли в моду удивительные брюки — ренгравы — короткие и широкие, как юбка, и украшенные бантами и лентами.

В эпоху классицизма и ампира в геометрических формах стала преобладать трапеция. Юбку начинают украшать различными оборками и кружевами, из-за чего в нижней части она утяжеляется и расширяется. Геометрические принты и фигуры пользуются большой популярностью с тех пор, как только люди научились ткать. Они сопровождают одежду всех эпох.

Существуют классические геометрические принты, которые вне времени и модных тенденций. Из простых геометрических принтов создаются сложные геометрические узоры, совершенно разнообразные по форме, соотношению и цветовому сочетанию. Популярность геометрических фигур и узоров связана с неповторимыми качествами и свойствами, которыми они обладают.

Геометрические принты бывают трех видов. Первый можно описать как узор из нескольких геометрических фигур симметрично, многократно повторенный на ткани. Второй вид представлен фрагментами различных геометрических фигур и их сочетаниями, при этом объекты могут быть различных размеров и располагаться с определенной закономерностью или хаотично. Третий – оптические иллюзии[2].

Казалось бы, что общего между наукой геометрией и модой? Но если на этот вопрос посмотреть с позиции исторического развития, то окажется, что знания основ геометрии применялись при конструировании и моделировании одежды с давних пор, а современные технологии проектирования швейных изделий тем более не могут обойтись без математики.

Не зная геометрии невозможно правильно сконструировать ни один наряд, даже самый элементарный. И даже дело не в фигурах, которые преобладают в будущей одежде, сам процесс создания выкройки является тонким, геометрическим процессом.

#### **Список использованной литературы:**

1. Савин А.П., Станцо В.В., Котова А.Ю. Я познаю мир. Математика. Детская энциклопедия. Москва–АСТ, 2008.
2. Тетхэм К., Силин Д. Дизайн в моде. Моделирование одежды. –Издательство Рипол. Классик, Москва, 2005.

© В.В. Зубкова, 2022



ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**НУРОВ К.Б.**

кандидат химических наук,

доцент ТГПУ им. С. Айни,

г. Душанбе, РТ

**ДЖАФАРОВ А.С.**

аспирант ТГПУ им. С. Айни,

г. Душанбе, РТ

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА В РАСПЛАВАХ СЕЛЕНИДА СУРЬМЫ И ВИСМУТА**

**Аннотация:** При использовании высокочувствительной методики, реализованной на импульсно - фазовом акустическом методе, детально исследованы температурные зависимости скорости распространения ультразвука в полупроводниковых соединениях  $Sb_2Se_3$  и  $Bi_2Se_3$ . А также в этих участках были составлены зависимости  $\vartheta_s \sim f(T)$  эмпирическими уравнениями и определены температурный коэффициент скорости распространения ультразвука в соединениях  $Sb_2Se_3$  и  $Bi_2Se_3$ . На основе полученных экспериментальных данных и согласно результатам физико - химического анализа, сделано вывод о том, что селенид сурьмы и висмута в жидком состоянии обладает комплексом свойств, позволяющим отнести их к жидким полупроводникам. Полупроводниковые свойства расплавов обусловлены преимущественно ковалентным характером типа химической связи между атомами в обоих соединениях.

**Ключевые слова:** скорость ультразвука, расплав, полупроводник, система, свойства, соединение.

### **Введение**

Одним из быстро - развивающихся направлений физики жидкого и твердого тела, особенности физики полупроводников и диэлектриков, является поиск новых перспективных материалов и исследование термоэлектрических материалов, демонстрирующих уникальные электрофизические, термоэлектрические, термодинамические, оптические, акустические и др. свойства. Использование таких материалов в высокотехнологических отраслях науки и техники позволяет создавать приборы нового поколения (особенно в области нано технологий), обладающие более высокими по сравнению с существующими характеристиками. К таким перспективным полупроводниковым материалам относится класс узко - зонных полупроводников с инвертированной запрещенной зоной. В этой области наиболее перспективными и подходящими соединениями с точки зрения практического применения в электронных приборах являются соединения типа  $Sb_2Se_3$  и  $Bi_2Se_3$  [1, с.12].

На основании исследований электропроводности и плотности соединений  $Sb_2Se_3$  и  $Bi_2Se_3$  в твердые и жидкие состояния, авторы [2, с. 145; 3, с. 1266] сделали заключения о возможности сохранения гомеоплярных связей в жидкой фазе. Для того, чтобы проследить за изменениями в структуре ближнего порядка при нагреве расплавов нами



было проведено исследование температурной зависимости скорости распространения ультразвука этих соединений.

Ультразвуковые методы исследования расплавов вследствие своей высокой чувствительности к изменению структуры жидкости и характера межатомного взаимодействия в них, стоят в ряду наиболее перспективных методов физико - химического анализа для исследования расплавов в области плавления и жидкой фазы. Применение ультразвуковых колебаний позволяет значительно увеличить круг изучаемых явлений при исследовании равновесных и кинетических свойств веществ и получить новые данные об особенностях их молекулярного строения.

В настоящее время акустические исследования является мощным средством для получения информации о существовании микронеоднородности в расплавах металлов и полупроводников. В конденсированных средах упругий импульс распространяется от атома к атому через межатомные связи, и поэтому изменение последних существенно отражается на скорости его распространения. Следовательно, скорость распространения ультразвука является тонкой характеристикой, чувствительной к изменениям характера химической связи. Данные по температурной зависимости скорости распространения ультразвука дают полную и полезную информацию о структуре и ее изменениях.

Настоящая работа предпринята с целью исследование скорости распространения ультразвука в соединениях  $Sb_2Se_3$  и  $Bi_2Se_3$ , посредством этого обогатить данные, касающиеся физико - химических свойств системы  $Sb - Se$  и  $Bi - Se$ . Согласно [4, с. 168], в системах  $Sb - Se$  и  $Bi - Se$  образуется по одной конгруэнтно плавящейся соединения  $Sb_2Se_3$  при температуре 878К и  $Bi_2Se_3$  при температуре 981К.

Диаграмма состояния системы  $Sb - Se$  исследована в многих работах, где она построена по результатам нескольких методов исследования. В системе имеется область не смешиваемости в жидком состоянии. Автор [5, с. 1210] предлагает, что вид диаграммы состояния двойной системы зависит от скорости охлаждения, так как расслоение может происходить лишь при медленном охлаждении, поскольку разница в плотности обеих компонентов  $Sb$  и  $Se$  мала. В системе установлено существование соединения  $Sb_2Se_3$ , температура плавления которого по данным различных работ равна 890, 878, 848 К. Соединение  $Sb_2Se_3$  имеет структуру собственного типа.

Диаграмма состояния системы  $Bi - Se$  построена на основании результатов ДТА, рентгенофазового, локально рентгеноспектрального и микроструктурного анализов [6, с. 766]. В системе  $Bi - Se$  наблюдается протекание монотектической реакции при температуре 891К в богатой  $Se$  части системы, а также образование трех промежуточных фаз  $Bi_2Se_3$ ,  $BiSe$ ,  $Bi_3Se_2$ . Соединение  $Bi_2Se_3$  плавится конгруэнтно при температуре 981К. Соединение  $BiSe$  и  $Bi_3Se_2$  образуются по перитектическим реакциям:

$Ж + Bi_2Se_3 - BiSe$  при 879К

$Ж + BiSe - Bi_3Se_2$  при 743К

Соединение  $BiSe$  обладает областью гомогенности 42,5 - 54,5 % ат.  $Se$ . В пределах области гомогенности  $BiSe$  существует ряд сложных структур.

#### **Методика измерения скорости ультразвука и экспериментальные результаты**

Методом импульсно - фазового интерферометра (ультразвукового) была исследована скорость распространения ультразвука в расплавах полупроводниковых соединений  $Sb_2Se_3$  и  $Bi_2Se_3$ . Основные особенности методики исследования расплавляющихся расплавов

металлов и полупроводников ультразвуковым методом описаны в [7, с. 127]. Установка и методика измерения подробно описаны в работе [8, с. 36]. Функциональная блок - схема установки для исследования ультразвуковых свойств расплавов металлов и полупроводников представлена на рис. 1.

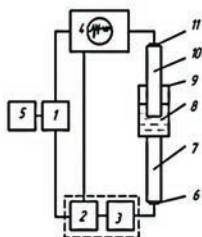


Рис.1. Блок - схема установки для исследования ультразвуковых свойств расплавов металлов и полупроводников.

Высокочастотный электрический сигнал с генератора синусоидальных сигналов (Г4 - 102А) 1 поступает на устройство 2, где из непрерывных синусоидальных колебаний формируются прямоугольные импульсы с высокочастотным заполнением определенной длительности и частоты следования. Возрастание импульсов осуществляется с помощью усилителя 3. Они поступают на излучающий пьезоэлемент 6 и, преобразованные в упругие колебания в виде ультразвуковых волн, проходят через нижний звукопровод 7 в расплав 8, размещающийся в контейнере 9. Далее сигналы упругих волн принимаются верхним звукопроводом 10 и вновь преобразовываются в электрические колебания приемным пьезоэлементом 11. После этого электрический сигнал поступает на один из входов осциллографа (С1 - 70) 4 с дифференциальным блоком усиления. На второй вход осциллографа подается непрерывный сигнал той же частоты от задающего генератора 1. В дифференциальном блоке усиления происходит суммирование этих сигналов, что позволяет наблюдать их интерференцию при изменении фазы в импульсном сигнале, которое осуществляется перемещением верхнего звукопровода относительно нижнего на кратное число длин волн ультразвука в расплаве. Частота измеряется электронным частотомером 5 (ЧЗ - 34А).

В работе использовали висмут, селен и сурьму чистотой не хуже 99,9999 ат. % основных компонентов.

Исследования проводили в интервале температур от  $T_{пл}$  до  $100^{\circ}\text{C}$  выше температуры плавления в атмосфере высокочистого аргона. Ячейка для помещения образца и волноводы изготавливались из плавленого кварца. В качестве пьезоэлемента использовались пластины из керамики ЦТС (цирконат титаната свинца) диаметром 12 мм с резонансной частотой 3,7 МГц. Температура измерялась предварительно откалиброванной хромель - алюмелевой термопарой. Погрешность измерения скорости распространения ультразвука не выше 0,1 %. Для получения более однородного состава образцы закаливали в холодной воде. Случайный разброс экспериментальных точек при фиксированной температуре не превышал - 1,5 м / с. При более высоких температурах измерения не производили вследствие резкого возрастания роли процесса испарения. Было приготовлено и измерено

не менее трех образцов  $Sb_2Se_3$  и  $Bi_2Se_3$ . Результаты по трем образцам усредняли и на основании этих данных строили политерму скорости распространения ультразвука.

Результаты измерения скорости распространения ультразвука в  $Sb_2Se_3$  и  $Bi_2Se_3$  приведены на рис.2 и 3.

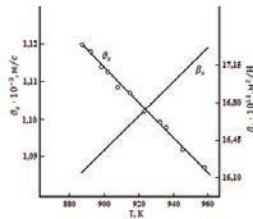


Рис. 2. Температурная зависимость скорости распространения ультразвука и адиабатической сжимаемости соединения  $Sb_2Se_3$  в жидкой фазе.

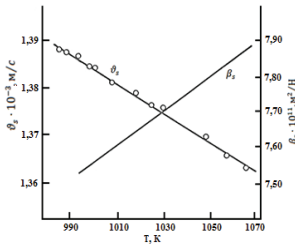


Рис.3. Температурная зависимость скорости распространения ультразвука и адиабатической сжимаемости соединения  $Bi_2Se_3$  в жидкой фазе.

Как видно из рисунков, аномалий на политермах отсутствуют. Зависимость скорости распространения ультразвука от температуры линейно падает с повышением температуры. По полученным результатам скорости распространения ультразвука и данным по плотности [9, с. 1192; 10, с. 145] рассчитаны значения адиабатической сжимаемости по известному соотношению Лапласа:

$$\beta_s = \frac{1}{\rho \cdot v_s^2}$$

где  $\rho$  – плотность недеформированной среды. Политермы адиабатической сжимаемости  $\beta_s$  также нанесены на рис. 2 и 3. Из рис. 2 - 3 видно, что скорость распространения ультразвука линейно уменьшается с ростом температуры. На исследованных участках зависимости  $v_s \sim f(T)$  описывается следующими эмпирическими уравнениями, полученными обработкой экспериментальных результатов, простым методом наименьших квадратов:

$$\text{для } Sb_2Se_3 \quad v_s = 1518 - 0,46 (T - T_{пл.})$$

$$\text{для } Bi_2Se_3 \quad v_s = 1688 - 0,30(T - T_{пл.})$$

Линейное уменьшение скорости распространения ультразвука с увеличением температуры характерно для металлов [11, с.145]. Однако согласно результатам физико -

химического анализа [12, с.164;13, с.132] селенид сурьмы и висмута в жидком состоянии обладает комплексом свойств, позволяющим отнести их к жидким полупроводникам. Полупроводниковые свойства расплавов обусловлены преимущественно ковалентным характером типа химической связи между атомами.

### **Выводы**

Показано, что исследование скорости распространения ультразвука является эффективным и надежным методом для исследования структурных изменениях в высокотемпературных расплавах бинарных металлических и полупроводниковых соединениях.

В заключение заметим, что ультразвуковой метод обладает достаточной надежностью и большой информативностью в деле: исследования структуры расплавов металлов и полупроводников, закритических явлений, происходящих в них; построения и уточнения диаграмм состояния; наконец, изучения строения металлических и полупроводниковых расплавов.

### **Список использованной литературы**

- 1.Акрамова Р.Я. Получение и исследование физико - химических свойств термоэлектрических материалов на основе  $\text{Bi}_2\text{B}_3^{\text{VI}}$  и  $\text{Sb}_2\text{B}_3^{\text{VI}}$  ( $\text{B}^{\text{VI}} - \text{Se, Te}$ ) с заданным распределением примесей. Дисс. на соиск. уч. степ. канд. физ - мат. наук. Душанбе. - ТНУ - 2018. - 139с.
- 2.Глазов В.М., Чижевская С.Н., Глаголева Н.Н. Жидкие полупроводники. - М: Наука, - 1967. - 244с.
- 3.Глазов В.М., Кольцов В.Б., Курбатов В.А. Электрофизические свойства расплавов  $\text{Bi}_2\text{Se}_3$ ,  $\text{Sb}_2\text{Te}_3$  и  $\text{Bi}_2\text{Te}_3$ . Изв. АН СССР. Неорганические материалы. - 1986. - Т.22, - № 8, - С.1264 - 1270.
- 4.Абрикосов Х.А. и др. Полупроводниковые халькогениды и сплавы на их основе М.: Наука, - 1975, 220с.
- 5.Кузнецов В.Г., Палкина К.К. ЖНХ. - 1963, - Т.8, - № 5, - С.1204 - 1218.
- 6.Шер Ф.Ф., Один Р.Р., Новоселова А.В. ЖНХ. - 1986, - Т.31, - № 3, - С.764 - 767.
- 7.Нуров К.Б. Основные особенности методики исследования расслаивающихся расплавов металлов и полупроводников. Вестник ТНУ. Душанбе, - 2015, - №1 / 4 (168). - С. 127 - 130
- 8.Нуров К.Б. Акустическое исследование расслаивания полупроводниковых и металлических систем. Дисс. на соиск. уч. степ. канд. хим. наук. Москва. - 1989. - 169с.
- 9.Андрианова Т.Н., Александров А.А., Разумейченко А.А., Охотин В.С. Исследование вязкости и плотности системы сурьма - селен в жидком состоянии. Теплофизика высоких температур. - 1970, - Т.8, - №6, - С.1192 - 1196.
- 10.Гаев Д.С. Термодинамические свойства и особенности строения расплавов систем  $\text{A}^4 - \text{Se}$  и  $\text{A}^5 - \text{Se}$  ( $\text{A}^4 - \text{Ge, Sn, Pb}$ ;  $\text{A}^5 - \text{Sb, Bi}$ ) Дисс. на соиск. уч. степ. канд. хим. наук. Москва. - 1986. - 234с.
- 11.Гитис М.Б., Михайлов И.Г. Распространение звука в жидких металлах Акустический журнал, - 1966, - Т.12, Вып. 2, - С.145 - 159.
- 12.Регель А.Р., Глазов В.М. Физические свойства электронных расплавов. М.: Наука, - 1980. - 296с.

13.Полтавцев Ю.Г. Структура полупроводниковых расплавов. М.: Металлургия, - 1984, - 176с.

© Нуров К.Б., 2022



**ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## ПРОЦЕССЫ НЕФТЕОБРАЗОВАНИЙ В ИСТОРИИ ЗЕМЛИ

### Аннотация

Проблема происхождения нефти является одной из самых сложных в естествознания. Высокие темпы развития нефтяной промышленности в современном мире определяют необходимость открытия большого числа месторождений нефти в различных районах нашей страны. Успешное решение этой проблемы зависит от знания закономерностей образования и распространения крупных скоплений нефти в недрах Земли. В данной статье рассматриваются основные современные концепции нефтеобразования.

### Ключевые слова

Нефть, процессы нефтеобразования, гипотезы о происхождении нефти.

Нефтеобразование – стадийный процесс образования и накопления так называемого «чёрного золота» в земной коре, длящийся 60 – 360 млн. лет.

Большая часть гипотез об образовании нефти делятся на две группы:

1) Гипотезы неорганического возникновения нефти (карбидная, вулканическая, космическая и т.п.);

2) Гипотезы органического возникновения (животного, растительного).

Карбидная гипотеза была предложена Д.И. Менделеевым в 1877 году. Ученый пришел к выводу, что внутренность Земли состоит из расплавленных металлов, содержащих некоторое количество углерода (карбиды). В твердой тонкой коре должны заключаться карбиды металлов в твердом и жидком состоянии. С этими карбидами литосферы Менделеев связывает формирование нефти. По трещинам, появившимся в земной коре во время горообразовательных процессов, к металлическим массам проникла вода, образуя окислы металлов и углеводороды, согласно реакции Энглера:  $2\text{FeC} + 3\text{H}_2\text{O} = \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{C}_2\text{H}_6$ .

Углеводороды, которые появлялись в газообразном состоянии, поднимались в верхние холодные части земной коры, где накапливались и конденсировались в пустотах или пористых осадочных породах, образуя залежи нефти.

Вулканическая гипотеза считает возможным возникновение углеводородов в магматических очагах, залегающих в основании действующих или потухших вулканов. В газовых эманациях, выделяющихся из магмы, содержатся углеводороды, которые, попадая в верхние части земной коры, конденсируются и скопляются в трещинах, пустотах и пористых пластах.

Космическая теория была предложена в 1892 году русским геологом Н.А. Соколовым. Ученый пришел к выводу, что в фазу звездного состояния нашей планеты в ее газовой оболочке присутствовали углеводороды. По мере остывания они поглощались и растворялись в жидкой расплавленной магме. В дальнейшем, когда образовалась земная кора, магма, застывая, снова начала выделять углеводороды, которые по трещинам в

земной коре поднимались в верхние её части, сгущались здесь и образовывали нефтяные месторождения.

Несмотря на предположения, выдвинутые учеными, у данных оснований есть недостаток – все они основаны на догадках и абстрактных рассуждениях, которые с геологической точки зрения не могут быть доказаны.

Гипотеза происхождения нефти из животных остатков. Эта идея названа теорией Энглера – Гёфера. «Черное золото» возникло из жиров погибших животных (рыбы, рептилии и низшие организмы). Растительные организмы играли подчинительную роль, участвуя в нефтеобразовании главным образом своими восками, жирами и смолами.

В конечном результате после ряда превращений из исходного животного материала получились насыщенные углеводороды метанового ряда, олефины и другие ненасыщенные углеводороды, кислородные соединения и небольшое количество сернистых и азотистых соединений. Различия в условиях образования приводили к изменению количественных соотношений составных частей, а это является причиной образования разных видов нефти.

Гипотеза происхождения нефти из остатков растений:

1. Из ископаемых или минеральных углей. Суть этой гипотезы состоит в том, что под влиянием высокой температуры в недрах минеральные угли могут переполняться, подобно тому как они перегоняются в ретортах и кубах в условиях лабораторной или заводской практики, и давать продукты перегонки, напоминающие по своему характеру нефть. Но после перегонки угля должен получаться угольный остаток, но он не найден ни в одном нефтяном месторождении.

2. Из морских водорослей и вообще морских растений. Гипотеза происхождения нефти из морских водорослей возникла в результате наблюдения над огромными скоплениями морских водорослей вдоль некоторых морских берегов, например, на побережьях Сицилии, Сардинии, Норвегии и других стран, где водоросли разлагаются и образуют «студенистую массу», а также над скоплениями их среди открытого моря, например, в Атлантическом океане и среди Тихого океана.

3. Из диатомовых водорослей. Диатомеи – микроскопические растения, широко распространенные и географически, и геологически. Они содержат кремнистое вещество в виде коробочек, или капсул с крышечкой, содержащих протоплазму, которая очень богата жирами и восками. После погребения эти вещества под влиянием несколько повышенной температуры и высокого давления претерпевают такие же изменения и превращения, как и жиры животного происхождения. Они известны во всем мезозое и в третичных отложениях. Эта гипотеза имеет за собой сильное фактическое обоснование геологического характера. В строении калифорнийских нефтяных месторождений принимает участие мощная свита диатомовых слоев, которую многие американские геологи считают за материнскую породу, давшую калифорнийскую нефть.

Гипотеза происхождения нефти из растительно - животного материала. Эту гипотезу иначе называют сапропелевой. Сапропель признается за материнскую породу, послужившую для образования нефти. В образовании сапропеля принимают участие остатки, как животного, так и растительного происхождения. По вопросу о возможных изменениях и превращениях органического материала выдвигаются два основных предположения: по одной версии, он подвергался сухой перегонке при высоких температурах и давлении и давал продукты дистилляции, которые аккумуляровались в



определённых пластах; по другой - он подвергался процессу постепенного разложения при сравнительно низкой температуре и высоком давлении. Более верной считается вторая теория.

Если же считать правильной теорию неорганического происхождения нефти, то условия нефтяных накоплений в осадочном чехле зависят от характера подземных процессов, проводимости зон глубинных разломов и другого. Но разобраться в этих процессах современными геологическими методами пока нет возможности.

Таким образом, имеющихся на сегодня результатов химических, геохимических, биологических и космических исследований достаточно, чтобы считать концепцию органического происхождения нефти научно аргументированной теорией. Те немногие геологические факты, которые пока трудно объяснимы с позиций этой теории (обнаружение нефти вне осадочных пород) следует рассматривать как исключительные, учитывая сложность и многообразие химического синтеза от исходной биомассы до природной нефти и использовать их для установления более полной картины в рамках органической теории происхождения не только нефти, но и каустобиолитов в целом.

#### **Список использованной литературы:**

1. Габриэлянц Г.А. Геология нефтяных месторождений: [Учебник для техникумов] / Г.А. Габриэлянц. – 2 - е изд., доп. и перераб. – Москва : Недра, 1979. – 328 с.

© Блинкова В. А., 2022

**УДК 552.578**

**Блинкова В.А.**

Студентка 4 курса СамГТУ  
г. Самара, РФ

## **СОСТОЯНИЕ И ОСВОЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **Аннотация**

В данной статье представлена история развития минерально - сырьевой базы нефти Самарской области и даны ознакомительные сведения о состоянии запасов и перспективах развития ресурсов Самарской области.

### **Ключевые слова**

Нефть, Самарская область, минерально - сырьевая база нефти.

На территории Самарской области первые поисковые скважины на нефть были заложены в начале 30 - х годов в районе Сызрани на выходах битуминозных пород и Яблонового оврага. Ими были открыты высокодебитные залежи нефти в угленосном горизонте, на базе которых начала создаваться нефтедобывающая промышленность области. Первая промышленная нефть была открыта в 1936 г. на Сызранской площади, а через 10 лет уже насчитывалось более десятка месторождений нефти. Июль 1944 г.

ознаменован открытием на территории области первого месторождения девонской нефти – Яблоновый овраг, первого для всей Волго - Уральской провинции.

Начальный период освоения минерально - сырьевой базы (МСБ) нефти (1936–1946 гг.) характеризовался сравнительно высокой эффективностью поисково - разведочных и эксплуатационных работ. В следующем периоде (1947–1954 гг.) рост нефтедобычи устроился за счет открытий в пермский отложениях на севере и востоке области. Третий период освоения МСБ нефти (1955–1964 гг.) связан с открытием крупных нефтяных залежей в нижнем карбоне и девоне в восточной части области (на Мухановском, Дмитриевском, Кулешовском и других месторождениях), благодаря чему прирост нефтедобычи возрос почти в 4 раза. В 1964 г. добыча нефти достигла 33,3 млн т. Четвертый период освоения МСБ (1966–1977 гг.) характеризовался сравнительно стабильной добычей с высокими темпами отбора запасов: уровень добычи нефти стал превышать объем прироста разведанных запасов, общее превышение составило 154,8 млн т. В пятом периоде освоения минерально - сырьевой базы нефти Самарской области (1978–1994 гг.) происходило быстро снижение объемов добычи нефти, по сравнению с четвертым периодом (на 29 % ). В 1995–1999 гг. (шестой период) уровень среднегодовой добычи нефти упал до минимума и составлял 8,5 млн т. С 2000 г. начался новый (седьмой) период в освоении МСБ нефти Самарской области – период восстановленного роста нефтедобычи. С 2000 по 2021 гг. было добыто на 19,9 млн т нефти больше, чем в предыдущие пятилетие.

За 1936–2021 гг. из недр Самарской области извлечено около 1 200,0 млн т нефти. Основная доля накопленной добычи нефти приходится на III ЛСК (нижнекаменноугольный) – 485,0 млн т (44,2 % ) и I ЛСК (девонский) – 279,6 млн т (25,5 %).

Нефть – это основное полезное ископаемое Самарской области. Минерально - сырьевую базу этого ископаемого образуют разведанные запасы нефти, имеющие промышленное значение (категории АВС1), предварительно оцененные запасы нефти (категории С2) и ресурсы нефти на объектах, подготовленных к проверке на продуктивность существующими в данном районе методами геологических и геофизических исследований.(категории С3).

По геологическому разрезу наибольший объем разведанных запасов сосредоточен в пределах территории Бузулукской впадины – 65,8 % , на Южно - Татарский свод приходится 13,9 % их общего объема, Сокскую седловину – 9 % , Мелекесскую впадину и Жигулёвско - Пугачёвский свод соответственно 6,3 % и 5 % .

Если анализировать размещение разведанных запасов по литолого - стратиграфическим комплексам (ЛСК), то основная их доля приходится на III ЛСК–38,3 % .

В Самарской области основной объем разведанных запасов нефти сосредоточен на глубинах 1 000 – 3 000 м (83 % ) и почти в равных количествах на глубинах до 1 000 м и выше 3 000 м – соответственно 9,5 % и 7,4 % (таблица 1).

*Таблица 1 – Распределение разведанных запасов нефти по глубинам*

Тектонический элемент	Глубины по геологическому разрезу, м			
	всему	до 1000	1000–3000	Более 3000
Всего по области	100,0	9,5	83,2	7,4
Мелекесская впадина	6,3	0,0	6,3	0,0

Сокская седловина	9,0	0,0	9,0	0,0
Южно - Татарский свод	13,9	6,0	7,9	0,0
Жигулёвско - Пугачёвский свод	4,9	0,2	3,3	0,0
Бузулукская впадина	65,8	3,3	55,1	7,4

По стратиграфической приуроченности 70,8 % разведанных запасов нефти Самарской области относится к каменноугольной система, 26,1 % – к девонской, 3,1 % – к пермской.

Следующей основной частью МСБ нефти являются предварительно оцененные запасы (категории С2). По состоянию на 01.01.2021 г. предварительно оцененные запасы нефти на территории области составляют 42,5 млн т. Их основная часть (74 % ) содержится в распределённом фонде, главным образом на разрабатываемых месторождениях, остальные 26 % - в нераспределенном фонде недр области. В Бузулукской и Мелекесской впадинах находятся соответственно 61,3 % и 16,7 % запасов, в Сокской седловине и Южно - Татарском своде соответственно 8,6 % и 9,2 % , на Жигулевско - Пугачевском своде 4 %.

Третьей основной частью МСБ нефти Самарской области являются перспективные ресурсы нефти категории С3. По состоянию на 01.01.2021 г. они были определены в объеме 123,9 млн т. Почти 60 % ресурсов приходится на Бузулукскую впадину, более 30 % на Южно - Татарский свод, на Мелекесскую впадину – 5 % , Жигулевско - Пугачевский свод – 3 % и Сокскую седловину – 2 % .

Перспективы развития на территории Самарской области минерально - сырьевой базы нефти определяется теми емкостными и физико - химическими характеристика нефтяного потенциала, который распределен в осадочном чехле территории.

На территории области в качестве прогнозных ресурсов представлены ресурсы категории Д1. За 1993–2020 гг. он резко вырос в 1,4 раза: с 332 млн т до 500 млн т. За этот период произошли следующие изменения в структуре нефтяного потенциала области: уровень запасов категории АВС1 снизился на 30 млн т, ресурсы категории С2 выросли на 22 млн т, запасы категории С3 возросли на 27 млн т, ресурсов категории Д1 зафиксировано на 150 млн т больше. Согласно этим изменениям, нефтяной потенциал Самарской области вырос на 169 млн т. Видно, что при существующих темпах добычи нефти, нефтяной потенциал Самарской области растет, причем потенциал его роста далеко не исчерпан.

Учитывая недооцененность на территории области пермских отложений южной части Бузулукской впадины, весьма слабую изученность девонских отложений севера области, осадочной толщи вершины Жигулёвско - Пугачёвского свода и Ставропольской депрессии, недостаточную исследованность недр во всех литолого - стратиграфических горизонтах, есть все основания считать, что извлекаемые начальные суммарные ресурсы Самарской области будут расти не менее, чем до 2 300 – 2 400 млн т.

На территории области в перспективе прогнозируется открыть ещё не менее 2000 залежей нефти различной крупности. Более 96 % их размещены на глубинах менее 3 км. В Бузулукской впадине размещено 92,3 % прогнозируемых залежей нефти, причем на глубинах менее 1,5 км – 22,7 % . На остальных территориях Самарской области большая часть прогнозируемых залежей нефти приходится на глубины до 1 500 м: в Мелекесской впадине – 62,7 % , в Сокской седловине – 61,7 % , на Южно - Татарском своде – 68,1 % , на Жигулёвско - Пугачёвском своде – 59,3 % .

### **Список использованной литературы:**

1. Габриэлянц Г.А. Геология нефтяных месторождений: [Учебник для техникумов] / Г.А. Габриэлянц. – 2 - е изд., доп. и перераб. – Москва : Недра, 1979. – 328 с.

© Блинкова В. А., 2022



**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## **РАБОТА С ФОТОГРАФИЯМИ В ПРОГРАММЕ ADOBE PHOTOSHOP**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются возможности редактирования и улучшения различных фотографий с помощью Adobe Photoshop.

### **Ключевые слова:**

Adobe Photoshop, фотография, графика, графический редактор

Программа Adobe Photoshop - это программа из множества пакетов с возможностью редактирования, модификации и сохранения графических объектов. В Adobe Photoshop можно использовать палитры, осуществлять корректировку, сканирование, импорт и экспорт, выделять области, контуры, рисовать и редактировать, выбирать цвета, слои, каналы и маски, фильтры, размер и разрешение изображения, цветокоррекцию, трансформировать картинку, цветоделение и печатать изображения.

Photoshop также позволяет редактировать дизайн сайта. Хотя пользователям приходится самим придумывать основную структуру сайта и создавать и улучшать отдельные элементы, они могут использовать Photoshop для привлечения внимания других пользователей к своему сайту. С помощью этой программы вы сможете верно подобрать цвета, добавить вашим страницам красивый, эстетичный вид и улучшить интерфейс. К примеру, с помощью анимированных кнопок можно создавать эффекты выделения, которые привлекают внимание пользователей к определенным областям страницы.

Рассмотрим основные возможности, предоставляемые Adobe Photoshop:

- **Выделение областей.** Для изменения фрагмента фотографии в Adobe Photoshop следует сначала выбрать редактируемую область. Затем выбранный фрагмент можно перемещать, копировать или раскрашивать, или применять различные специальные эффекты.

- **Рисование и редактирование.** Инструменты рисования применяют к поверхности документа или слоя цвет переднего плана, указанный в поле цвета переднего плана (верхний квадрат) в палитре инструментов.

- **Выбор цветов.** С помощью Adobe Photoshop Colour Picker (Colour Picker) можно выбрать цветовую гамму переднего и заднего плана по шкале спектра или

установить цветовые координаты на основе числовых значений. Помимо этого, вы можете использовать Adobe Photoshop Colour Picker для выбора predetermined цветов на основе цветовой модели CMYK, а также цветов в различных пользовательских цветовых системах.

- **Слои.** С помощью слоев можно изменять определенные компоненты изображения в независимости от других объектов.

- **Каналы и маски.** В программе Adobe Photoshop каналы служат для решения двух задач: запоминание информации о цвете и хранение диапазонов. Цветовые каналы создаются автоматически при открытии нового документа. Их количество зависит от цветовой модели, выбранной для описания изображения.

- **Фильтры.** Интегрированные фильтры в Adobe Photoshop дают возможность накладывать на изображение множество специальных эффектов. С их помощью возможно применение мозаичных эффектов, свободное изменение цветовых значений пикселей (добавление или уменьшение шума), имитация присутствия различных источников света, случайное искажение изображений и многие другие интересные визуальные эффекты.

Использование различных фотоэффектов является очередной из наиболее востребованных и распространенных функций Photoshop. Данную функцию можно назвать значительно улучшенной функцией рисования, поскольку она используется в основном тогда, когда все необходимые эффекты для редактирования фотографий уже применены. Создавая различные эффекты, можно превратить самое обычное, ничем не примечательное и неудачное изображение в настоящий маленький шедевр.

В функции РН входит анимация - это наиболее сложная функция. Это обязывает пользователя иметь представление обо всей программе. Благодаря ей вы можете добавлять к фотографиям небольшие анимационные эффекты, например, дождь или сигаретный дым, а также создавать свои собственные маленькие мультфильмы и видеоролики.

Adobe Photoshop - один из самых функциональных и необходимых графических редакторов, поскольку его способности покрывают весь спектр различных операций. Программа стала востребованной и конкурентоспособной не из-за известности Adobe, а именно потому, что объединяет в себе легкость пользовательского интерфейса и глубочайшие профессиональные возможности для работы с изображениями.

### Список литературы

1. Пиз, А. Искусствоэффективной коммуникации / А. и Б.Пиз. – М.: Эксмо, 2010. – 144с.
2. Adobe Photoshop CS6. Официальный учебный курс ; пер. с англ. М. А. Райтмана. - М.: Эксмо, 2013. - 432 с.
3. Хандадашева Л.Н., Истомина И.Г. Информатика. Техническая Графика. Издательство МАРТ, 2009.

© Бекова А.М., 2022

**Бекова А.М.**  
студентка 3 курса физико - математического факультета  
Ингушского Государственного университета, г.Магас, РФ  
**Научный руководитель: Мурзабекова М.И.**  
старший преподаватель кафедры ИСиТ ФМФ  
Ингушского Государственного Университета

## ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ

### **Аннотация**

В статье рассмотрены общие вопросы, связанные с понятием «электронные деньги». Приводятся особенности электронных денег и дана классификация основных платежных систем, используемых в России.

### **Ключевые слова:**

Электронные деньги, платежная система.

На протяжении последних лет системы электронных платежей занимают сильные позиции в финансовом мире в связи с интенсивной эволюцией денег как средства платежа. В продвинутых странах данный процесс формировался на протяжении десятилетий, в России электронные деньги появились с начала 1990 - х годов.

Электронные деньги - это платежное средство с реальной денежной стоимостью, которое размещено на электронном носителе пользователя. С другой стороны, это финансовое обязательство организации, которая их выпустила. Электронные деньги нельзя потрогать, но их стоимость и платежеспособность такие же, как и у реальных денег.

Электронные деньги характеризуются важными особенностями.

- Выдаются и используются в электронном виде.
- Хранятся в электронном виде.
- Возможность регулярного снятия денег в виде наличных.
- Возможность оплачивать товары и услуги ряда организаций в электронном формате.

В России существуют различные типы электронных платежных систем (ЭПС), причем каждая из них имеет свои особенности, разный уровень развития и популярности, разный диапазон охвата и разные цели.

1. PayPal - эта система применяется в наиболее крупных онлайн - аукционах, таких как eBay. Это очень удобная система для онлайн - покупок. Система прекрасно подходит для продавцов eBay. Однако PayPal определенно не подходит в других ситуациях. За пределами онлайн - аукционов это редкость, непопулярно и очень дорого с точки зрения обмена / вывода средств.

2. Яндекс Деньги – Платежная система Яндекс предоставляет возможность совершать операции в электронных деньгах, эквивалентных российскому рублю. По сравнению с предыдущей системой, кошелек Яндекс Деньги можно управлять непосредственно из браузера без необходимости загрузки дополнительных программ. Чтобы завести кошелек, вам нужен аккаунт в Яндекс. Если его не существует, вам необходимо его создать. Jan - dex Money можно использовать для оплаты в большинстве российских интернет - магазинов и сайтов.



3. WebMoney. Являясь наиболее первой ЭПС, она активно применяется многими русскоязычными пользователями Интернета и в некоторых странах Западной Европы. Однако необходимо соблюдать осторожность при подключении этой электронной платежной системы к месту проведения платежей. Например, определенные виды платежей запрещены в Германии. В системе WebMoney используются четыре валюты: доллары, гривны, белорусские и российские рубли.

4. Qiwi - российская платежная система, которая чаще действовала в расчетах между странами СНГ. Однако, вопреки довольно широкой эксплуатации, его редко можно встретить в интернет - магазинах. Тем не менее, оплачивать квитанции за квартиру, телевидение, интернет и телефон очень удобно и быстро. Система Qiwi особенно понравилась тем, кто менее знаком с Интернетом. Работа облегчается за счет большого количества терминалов, которые помогают выполнить операцию.

5. Advanced Cash — Это достаточно молодая, но крайне нужная и стремительно распространяющаяся система. Она может работать с долларами, евро и рублями. Основное преимущество AdvCash - отсутствие комиссий за внутренние денежные переводы.

Совершенно понятно, что проникновение электронных платежей определяется не только развитием самой системы электронных платежей, но и расширением доступа населения к интернету и грамотностью граждан в отношении электронных платежей. Электронные платежные системы уже хорошо налажены. В России ими пользуются сотни тысяч людей. Следовательно, существует большой потенциал для развития электронных платежных систем.

#### Список литературы

1. Давыдова Л. В. Тенденции развития национальной денежной системы: теория и практика. / Л. В. Давыдова, Н. В. Тулайков; Орл. регион. акад. го с. службы. - Орел, 2010. - 194 с.
2. Деньги в современной России [Текст]. / М. Тастевен. // Экономист. - 2011. - № 10. - С. 17 - 21.
3. Юровицкий В. Денежное обращение в эпоху перемен. – М.: ГроссМедиа Ферлаг, 2007. - 396 с.

© Бекова А.М., 2022

**УДК 004**

**Бекова А.М.**

студентка 3 курса физико - математического факультета  
Ингушского Государственного университета, г.Магас, РФ

**Научный руководитель: Мурзабекова М.И.**  
старший преподаватель кафедры ИСиТ ФМФ  
Ингушского Государственного Университета

#### **БЕСПРОВОДНАЯ СЕТЬ Wi – Fi**

#### **Аннотация**

В статье рассматривается понятие «беспроводная технология» и описаны преимущества и недостатки беспроводной сети Wi - Fi.

## **Ключевые слова:**

Wi - Fi, точки доступа, преимущества, недостатки, скорость Интернета

Беспроводные компьютерные сети представляют собой технологию, благодаря которой компьютерные сети могут быть построены без прокладки кабелей и полностью соответствуют стандартам традиционных проводных сетей. В таких сетях в роли носителя информации выступают микроволновые радиоволны.

Технология Wi - Fi - это беспроводной аналог стандарта Ethernet, по принципу которого в настоящее время работает большинство офисных компьютерных сетей. Зарегистрированная в 1999 году, она стала настоящей находкой для менеджеров, торговых агентов и работников склада, чьим основным рабочим инструментом является ноутбук или другой мобильный компьютер.

На основе этой технологии все пользователи ПК дома, в офисах, гостиницах, кафе или бизнес - центрах могут воспользоваться мобильным подключением к Интернету и тем самым получить свободу передвижения.

Владельцы портативных компьютеров (ноутбуков или КПК) с модулями Wi - Fi могут подключаться к Интернету на скорости до 108 Мбит / с. Подключение к Интернету происходит при отсутствии проводов или модемов, при этом подключение значительно упрощается для индивидуальных пользователей.

Чтобы установить соединение с точкой доступа и ощутить все преимущества беспроводной сети, владелец ноутбука или другого мобильного устройства с адаптером Wi - Fi должен находиться в зоне действия сети. Любые действия по идентификации устройства и настройке сети выполняются автоматически большинством операционных систем. В случае нахождения пользователя в нескольких зонах Wi - Fi одновременно, он будет подключаться к той точке доступа, которая обеспечивает самый сильный сигнал.

### **Преимущества Wi - Fi:**

- Сети можно развертывать без кабелей, что снижает затраты на развертывание и расширение сети. Беспроводные сети могут предоставлять услуги в местах, где невозможно проложить кабель, например, на открытом воздухе или в исторических зданиях.
- Устройства Wi - Fi имеют большое значение на рынке. Совместимость оборудования обеспечивается обязательной сертификацией оборудования с логотипом Wi - Fi.
- Высокоскоростная, неограниченное количество подключенных устройств
- Простота работы с КПК, ноутбуками, настольными компьютерами, принтерами и камерами.
- Беспроводная IP - телефония (добавочные номера, стационарные телефоны) и видеофонные звонки.

### **Недостатки Wi - Fi:**

- В России беспроводные точки доступа и Wi - Fi адаптеры с EIRPs выше 100 мВт (20 дБм) необходимо регистрировать.
- Наиболее распространенный стандарт шифрования WEP довольно легко взломать даже при правильной настройке.
- Wi - Fi работает в ограниченном диапазоне.

- Несовместимость устройств разных производителей или несоответствие стандартам может ограничить или замедлить соединение.
- Не очень хорошо подходит для приложений, использующих потоки мультимедиа в реальном времени
- Перегрузка оборудования при отправке небольших пакетов данных вследствие значительного объема дополнительной служебной информации.
- Если в доме (комнате) несколько маршрутизаторов работают на одном канале, это мешает работе обоих. От этого также зависит качество и скорость соединения. Эта проблема часто возникает у пользователей в многоквартирных домах, поскольку многие люди используют беспроводные сети Wi - Fi.

Хотя эта технология не совершенна и имеет много недостатков, беспроводные сети Wi - Fi становятся все более популярными с каждым днем благодаря многочисленным преимуществам этой технологии.

### Список литературы

1. Гайер, Дж. Беспроводная сеть за 5 минут. От выбора оборудования до устранения любых неполадок / Дж. Гайер, Э. Гайер, Дж.Р. Кинг. - М.: НТ Пресс, 2012. - 176 с.
2. Шубин, В. И. Беспроводные сети передачи данных: моногр. / В.И. Шубин, О.С. Красильников. - М.: Вузовская книга, 2013. - 104 с
3. Шахнович, И. Современные технологии беспроводной связи / И. Шахнович. - М.: Техносфера, 2012. - 288 с.

© Бекова А.М., 2022

УДК 004

**Бекова А.М.**

студентка 3 курса физико - математического факультета  
Ингушского Государственного университета, г.Магас, РФ

**Научный руководитель: Мурзабекова М.И**  
старший преподаватель кафедры ИСиТ ФМФ  
Ингушского Государственного Университета

## ОСНОВНЫЕ УСТРОЙСТВА ВНЕШНЕЙ ПАМЯТИ

### Аннотация

В данной статье рассмотрено понятие «Внешняя память компьютера». Приведён обзор основных устройств внешней памяти с указанием их характеристик.

### Ключевые слова:

Память, внешняя память, жесткий диск, дисковод.

Во внешней (долговременной) памяти хранятся данные (например, программы, результаты вычислений, тексты), которые в настоящий период не находятся в оперативной памяти компьютера. По сравнению с оперативной памятью, внешняя память является

энергонезависимой. Помимо этого, внешние носители памяти обеспечивают передачу данных, когда компьютер не подключен к сети (локально или глобально).

Для использования внешней памяти требуется накопитель (устройство, обеспечивающее запись и / или считывание информации) и устройство хранения (носитель).

В состав внешней памяти компьютера входят:

1. Жесткий диск (жесткий диск, HDD) - это тип постоянной памяти. По сравнению с оперативной памятью информация, находящаяся на жестком диске, не пропадает после выключения компьютера, поэтому жесткие диски идеально подходят для длительного хранения программ и файлов данных, в том числе наиболее важных программ операционной системы. Благодаря этой его особенности (сохранение информации в целостности и сохранности после выключения) можно извлечь жесткий диск из одного компьютера и вставить его в другой.

Винчестер, или жесткий диск, представляет собой наиболее важный компонент компьютера. В нем размещается операционная система, программы и данные. Без операционной системы Windows компьютер не может запуститься. Также без программ невозможно выполнить что - либо, когда компьютер уже запущен. Без банка данных вам необходимо постоянно вводить информацию вручную.

2. Существует два основных типа дисководов (флоппи - дисководов (FDD), англ. FDD): для больших дискет (размером 5,25 дюйма, иногда обозначаются 5,25) и для маленьких дискет (3,5 дюйма. На 5 - дюймовой дискете может храниться от 360 информации (360 000 символов) до 1,2 МБ, в зависимости от ее типа. 3 - дюймовый меньше, но содержит больше информации (720 КБ до 1,44 МБ). Кроме того, 3 - дюймовая модель помещена в пластиковый корпус, что снижает вероятность появления трещин и вмятин.

3. Для считывания информации лазерные приводы (CD - ROM и DVD - ROM) применяют оптический принцип.

Лазерные диски CD - ROM (CD - compact disc, компакт - диск) и DVD - ROM (DVD - digital video disc, цифровой видеодиск) хранят информацию, записанную в процессе производства. Невозможно записать на них новую информацию. Это отражено во второй части названия - ROM (Real Only Memory - память только для чтения). Такие диски изготавливаются методом штамповки и имеют серебристый цвет.

Существуют CD - R и DVD - R золотого цвета (R означает Recordable). Запись информации на таких дисках возможна, но лишь однократно. На CD - RW и DVD - RW платинового цвета (RW - ReWritable, перезаписываемый) информация может быть записана многократно.

4. Ленточные накопители (стримеры) и съемные дисковые накопители

Стример (англ. tape streamer) это оборудование для резервного копирования больших объемов информации. В данном случае в роли носителей используются кассеты с магнитной лентой емкостью от 1 до 2 Гб и более.

Благодаря стримерам большие объемы информации могут быть записаны на небольшие магнитофонные кассеты. Встроенные в стример средства аппаратного сжатия увеличивают объем хранимой информации, поскольку информация может автоматически сжиматься перед записью и восстанавливаться после чтения.

Недостатком стримеров является то, что они относительно медленно записывают, извлекают и считывают информацию. В настоящее время стримеры устарели и поэтому редко используются на практике.

В данной статье описываются различные типы внешней памяти в персональных компьютерах. Появление внешней памяти создало новые возможности, поскольку позволяет передавать информацию различными способами.

### Список литературы

1. Каймин В.А., Щеголев А.Г., Ерохина Е.А., Федюшин Д.П. Основы информатики и вычислительной техники: Проб. учеб. для 10 - 11 классов средн. школы. — М.: Просвещение, 2001.
2. Угринович Н. Информатика и информационные технологии. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. — М.: БИНОМ, 2003. — 464 с
3. Семакин И., Залогова Л., Русаков С., Шестакова Л. Информатика: уч. по базовому курсу. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 1999.

© Бекова А.М., 2022

УДК 004

**Бекова А.М.**

студентка 3 курса физико - математического факультета  
Ингушского Государственного университета, г.Магас, РФ

**Научный руководитель: Мурзабекова М.И.**

старший преподаватель кафедры ИСиТ ФМФ  
Ингушского Государственного Университета

## УСТРОЙСТВА ХРАНЕНИЯ ПАМЯТИ

### Аннотация

В данной статье представлен анализ основных типов устройств хранения данных.

### Ключевые слова

Хранилище данных, компьютерная память, сервер хранения, облако, магнитная лента.

Система хранения или сервер хранения - это устройство для хранения, управления и создания резервных копий данных. Она предназначена для решения типичных проблем, связанных с растущим объемом информации в любых организациях.

Компьютерная память - это специальный носитель для хранения информации, которая может быть использована в вычислениях. Без него нормальная работа компьютера немислима.

Различают память внутреннюю и внешнюю. Разница между ними заключается в том, что внутренняя память - это неотъемлемый элемент, обеспечивающий работу компьютера. Внешняя память используется только для хранения информации и данных. Виды внутренней памяти: оперативная, постоянная, полупостоянная, видеопамять и кэш - память.

Хранилище информации - это совокупность носителей информации с различными механизмами работы, физическими и техническими характеристиками. Суть устройства хранения информации заключается в хранении и извлечении информации. В персональных компьютерах устройства хранения данных бывают внешними или встроенными (внутренними). Во внешней памяти (долговременной памяти) хранятся данные (программы, результаты вычислений, тексты и т.д.), которые в настоящий момент не используются основной памятью. Если сравнивать с оперативной памятью, то внешняя память является энергонезависимой.

Типы устройств хранения данных:

- Накопители на магнитной ленте. Они основаны на технологии магнитной ленты и обеспечивают последовательный доступ к данным. К числу преимуществ относятся низкое энергопотребление, низкая стоимость данных, высокая надежность и возможность хранения больших объемов данных. Они не требуют особого внимания.

- Одним из самых популярных типов флэш - накопителей является USB - накопитель. Эти миниатюрные портативные устройства хранения данных, также известные как флэш - накопители или "флешки", уже давно широко используются в качестве дополнительных носителей информации для компьютеров. До появления Интернета, который сделал обмен файлами быстрым и простым, USB - накопители использовались для передачи файлов с одного устройства на другое. Однако их можно было использовать только с устройствами, имеющими порт USB.

- Жесткие диски являются важнейшим носителем информации в компьютере. Современные жесткие диски характеризуются высокой емкостью, скоростью и надежностью и не очень дороги. В большинстве случаев в них хранится операционная система, программные приложения и обрабатываемые данные.

- Облачное хранилище не является устройством в истинном смысле этого слова, но это самый современный и удобный способ хранения данных для компьютеров. Облако - это не место или объект, а множество серверов в центрах обработки данных по всей планете. При хранении документа в облаке он хранится на одном из таких серверов.

- Дискеты. Хотя сейчас эти устройства считаются устаревшими, ни одно описание носителей информации не будет полным без упоминания дискет или дискетных дисков. Дискета была первым широко распространенным портативным съемным устройством хранения данных. По этой причине большинство значков хранилищ выглядят как изображение дискеты. Они работают по тому же принципу, что и жесткий диск, но в гораздо меньших масштабах.

Итак, поскольку запоминающее устройство необходимо для манипуляций с внешней памятью, можно сделать вывод, что современные компьютеры уже не могут функционировать без вышеуказанных устройств.

### **Список литературы:**

1. Стример [Электронный ресурс]. URL: <https://spectralogic.com/products/spectra-t380> (дата обращения: 04.07.2020).
2. Стопка из CD - дисков [Электронный ресурс]. URL: <https://www.differenttruths.com/science-technology/how-was-compact-discs-invented> (дата обращения: 14.07.2020).

3. HDD и SSD [Электронный ресурс]. URL: <http://titlotech.com/2020/04/03/the-5-parts-of-a-computer-explained-in-hindi> (дата обращения: 10.06.2020).

4. Ягьяева Л.Т., Молчанов Е.А., Мубаракшин Л.Ф. Сети передачи данных // Вестник Казанского технологического университета. Казань: КНИТУ, 2014. Т. 17. № 19. С. 369 - 371.

© Бекова А.М., 2022

**УДК 6621.4**

**Гальцев Ю.М.**

Преподаватель ВУНЦ ВВС ВВА г. Воронеж

## **АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛООВОГО АККУМУЛЯТОРА ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА**

### **Аннотация**

Предложен и проанализирован способ облегчения пуска двигателя внутреннего сгорания в условиях низких температур окружающего воздуха с использованием теплового аккумулятора.

### **Ключевые слова**

Двигатель внутреннего сгорания, тепловой аккумулятор, температура масла, вязкость, смачиваемость.

В начальный период пуска ДВС все сопряженные трущиеся детали начинают свою работу в условиях масляного голодания, когда состояние масляной пленки может изменяться и переходить от гидродинамической к граничной смазке даже при использовании современных смазочных материалах. На изменение состояния масляного пятна непосредственное влияние оказывает температура масла. Известно, что граничная смазка возникает при низких температурах (до 30 °С) и имеет повышенную вязкость и низкую смачиваемость сопряженных трущихся элементах, а также при высоких температурах (более 200 °С) когда вязкость масляной пленки становится низкой. Следовательно, недостаток масла в начальный период пуска двигателя приводит к резкому увеличению износа трущихся поверхностей. Этот недостаток очень сильное влияние оказывает на двигатели большой мощности. Для его устранения применяется установка насосов предварительной прокачки масла.

Разработана система облегчения запуска двигателя в принципе ее работы подразумевается использование теплового аккумулятора (ТА) запасующего тепло разогретого моторного масла в период работы двигателя, последующего его сохранения и использования для последующих пусков. Основой теплового аккумулятора, представляющего собой теплообменный аппарат кожухо - трубного типа, служит теплоаккумулирующее ядро, состоящее из пучков жидкостных труб, закрепленных в трубных досках. Между жидкостными трубами находится теплоаккумулирующий

материал. Для подвода и отвода жидкости тепловой аккумулятор снабжен жидкостными патрубками. Теплоаккумулирующее ядро и наружный корпус разделены между собой тепловой изоляцией.

В процессе работы масло, находящееся в тепловом аккумуляторе, разогревается до температуры 60...80 °С что гораздо выше температуры масла находящимся в картере двигателя и, следовательно, оно имеет большую вязкость и соответственно ее прокачиваемость. Чтобы его прогреть необходимо запустить привод масляного насоса, который начнет без усилий прокачивать масло из теплового аккумулятора через нагнетающий маслопровод, и дроссель регулировки в картер. В результате осуществляется прогрев масла. Из - за разности температур масла в тепловом аккумуляторе и картере при его прокачке возникает разрежение, которое будет создавать дополнительный эффект принудительной закачки масла в тепловой аккумулятор из картера. Весь процесс прогрева путем перемешивания более горячего масла теплового аккумулятора и масла, находящегося в картере осуществится за 5 - 7 минут до полного разрежения ТА. Контроль процесса осуществляется двумя температурными датчиками. Выравнивание температуры на входе и выходе из ТА сигнализирует о его разряде. За это время масло несколько раз будет прокачено по кругу ТА - дроссель - картер. Дальнейший прогрев масла за счет внутреннего трения можно осуществить путем его прокачки через регулируемый дроссель с постоянным уменьшением диаметра проходного отверстия. Достигнув необходимой температуры открывается электромагнитный клапан, который направляет прогретое масло в систему смазки тем самым улучшая смазывающие свойства и тем самым снижает нагрузки облегчая запуск двигателя. Вместе с запуском двигателя начинается и зарядка теплового аккумулятора.

Применение данной системы облегчения пуска двигателя ДВС в условиях низких температур окружающего воздуха позволит в полной мере решить проблему зимнего запуска.

#### **Список используемой литературы:**

1. Ильчук И.А. Способы повышения надежности пуска ДВС при низких температурах // Автомобильная промышленность. - 2003. - №12. - С. 22 - 24.

© Гальцев Ю.М. 2022

**УДК 620.95**

**Ганеев А.Д.**  
магистрант 2 курса ИжГТУ, г. Ижевск, РФ  
**Научный руководитель: Свалова М.В.,**  
К.т.н., доцент, ИжГТУ, г. Ижевск, РФ

### **МИНИ - ТЭЦ НА БИОГАЗЕ**

#### **Аннотация**

В статье описывается использование биотоплива для производства энергии на мини - ТЭЦ

#### **Ключевые слова**

Биомасса, биогаз, анаэробная бактериальнохимическая система



**Ganeev A. D.**

2 nd - year master's student of ISTU,  
Izhevsk, Russia

**Scientific supervisor: Svalova M. V.,**  
Candidate of Technical Sciences, docent, ISTU  
Izhevsk, Russia

## **MINI - CHP ON BIOGAS**

### **Annotation**

The article describes the use of biofuels for energy production at a mini - CHP

### **Keywords**

Biomass, biogas, anaerobic bacterial chemical system

Перспективным топливом, для производства энергии на мини - ТЭЦ является газ, полученный из органических отходов путем их переработки. Конвертирование биомассы в топливо может производиться различными способами.

Основные способы – это термохимическая конверсия биомассы в топливо (прямое сжигание, пиролиз, газификация, снижение) и биотехнологическая конверсия при влажности от 75 % и выше (низкоатомные спирты, жирные кислоты, биогаз). Переработка биомассы может нести существенную энергетическую и социальную пользу.

Для производств биогаза можно использовать органическую часть бытовых отходов, а также отходы животноводства, птицеводства (экскременты животных и отался корма), растениеводства и овощеводства (солома, ботва, фрукты, овощи), древесины, отходы лесной и деревообрабатывающей промышленности, канализационные стоки. Какие - то из перечисленных отходов обязательно существуют в любой местности.

Один из наиболее эффективных способов переработки биомассы - ее конверсия в биогаз, который используется для выработки энергии в мини - ТЭЦ. Техническая реализация биогазовых технологий проста и они могут применяется как в малом фермерском хозяйстве, так и в крупных животноводческих и пищеводческих комплексах. Анаэробная бактериальнохимическая система при температуре 30 - 55 0С за время 5 - 20 суток разлагает до 50 % органического вещества в биогаз, который содержит 55 - 80 % метана и 20 - 45 % углекислого газа. Современные мембранные технологии позволяют разделить биогаз на горючий метан и инертную кислоту, имеющую спрос на рынке удобрений. Теплотворная способность биогаза составляет 5 - 6000 ккал / м3. По теплоотдаче 1м3 биогаза эквивалентен 0,7 м3 природного газа, 0,7 кг мазута, 0,6 кг керосина, 0,4 кг бензина, 3,5 кг дров. Технология производство биогаза сбраживанием неплохо освоена и находит применение.

Для приготовления пищи на семью из 3 - 4 человек в день необходимо сжигать 3 - 4 м3 биогаза, для отопления дома площадью 50 - 60 м2 затрачивается 10 - 11 м3 биогаза в сутки.

Еще одним эффективным способом получения топлива для мини - ТЭЦ является использование отходов лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий. По данным исследований капитальные вложения в производство электроэнергии на базе древесного генераторного газа окупаются за 1 год.

Себестоимость единицы электроэнергии при этом снижается на 60 % , а тепловой на 70 %.

Лесные регионы, как правило, оторваны от линий электропередач, электроснабжение в этих местах осуществляется дизельными электростанциями, а отопление - путем сжигания древесины. Доставка дорогого и дефицитного топлива для этих регионов является довольно трудной задачей. В связи с этим, предлагается строительство мини - ТЭЦ, использующих отходы деревообработки в качестве топлива. Важным достоинством такой технологии является, то что в большинстве случаев не требуется создания новых установок. Технологический процесс можно организовать на базе имеющегося оборудования.

Основные преимущества мини - ТЭЦ по сравнению со стандартными схемами энергоснабжения Эффективность использования установок малой и средней мощности, устанавливаемых непосредственно у потребителей в качестве альтернативы централизованному энергоснабжению, определяется следующими факторами:

- снижение себестоимости производства электроэнергии и теплоты за счет комбинированной их выработки и использования более совершенного оборудования;
- повышение надежности энергоснабжения;
- независимость режима работы потребителя от режима работы энергосистем;
- снижение масштабов отчуждения территорий под крупное энергетическое строительство;
- более просто решаются вопросы обеспечения экологической безопасности и снижение затрат на охрану окружающей среды.[1]

Мини - ТЭЦ является альтернативными источниками получения тепловой и электрической энергии, предназначенными для использования в различных областях народного хозяйства.

По сравнению с традиционными способами производства электроэнергии и тепла мини - ТЭЦ выбрасывают в атмосферу на 60 % меньше CO<sub>2</sub> и NO<sub>x</sub>, значительно сокращая потребление топлива, благодаря этому они становятся перспективной альтернативой существующих ТЭЦ.

Мини - ТЭЦ позволяют добиться весьма высокого использования первичной энергии до 90 % и выше. При этом 30 - 35 % энергии преобразовывается в электрический ток и до 60 % в тепловую энергию.

Таким образом, мини - ТЭЦ, работающие на биогазе, являются экологически чистыми источниками энергии. Это важная техническая инновация, направленная не только на получение энергии, но и на сокращение вредных выбросов в окружающую среду, снижение парникового эффекта, что очень важно в условиях глобального потепления климата.

### Список литературы

1. Типы, области применения мини ТЭЦ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.gigavat.com / mini \\_ tets1.php?ysclid=l5v71o3g1b278041016](https://www.gigavat.com / mini _ tets1.php?ysclid=l5v71o3g1b278041016), свободный. – (дата обращения: 21.07.2022).

2. Мини - ТЭС на биогазе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wikimapia.org / 19971322 / ru / Мини - ТЭС - на - биогазе>, свободный. – (дата обращения: 21.07.2022).

© Ганеев А.Д., 2022

## АУТЕНТИФИКАЦИЯ И ЕЁ ВИДЫ

### Аннотация

В данной статье рассматривается понятие «аутентификация». Описываются ее основные виды и элементы системы аутентификации.

### Ключевые слова:

аутентификация, методы аутентификации, классификация видов аутентификации

**Аутентификация** - это использование логинов и паролей, а в простейшем случае - некоторой уникальной информации (отпечатки пальцев, цвет радужной оболочки глаза, голос и т.д.) для удостоверения соответствия субъекта и человека, за которого он пытается себя выдать.

С давних времен люди сталкивались с весьма непростой проблемой проверки подлинности важных сообщений. Были изобретены голосовые пароли, сложные печати и моноалфавитные шифры. Возникновение способов аутентификации с применением механических устройств значительно упростило эту задачу.

Сегодня, благодаря широкому развитию сетевых технологий, автоматизированная аутентификация используется повсеместно.

Как правило, при создании какой - либо системы аутентификации различают ряд составляющих:

- лицо, которое будет проходить процедуру
- особенность предмета - отличительная черта
- владелец системы аутентификации, который отвечает и контролирует ее работу
- собственно механизм аутентификации, т.е. принцип работы системы
- механизм авторизации

### Методы аутентификации:

**1. Парольные.** Этот метод является наиболее популярным. Аутентификацию могут выполнять одноразовые и многократные пароли. Многократный пароль устанавливается самостоятельно пользователем, а затем система сохраняет его в базе данных;

**2. Комбинированные.** Проверка подлинности осуществляется с помощью различных способов, таких как пароль и криптографические сертификаты. Для считывания информации требуется специальное устройство;

**3. Биометрические.** Данный метод аутентификации является самым дорогим. Он позволяет избежать утери или кражи личной информации. Верификация основана на физиологических характеристиках пользователя, таких как, например, отпечаток пальца, сетчатка глаза, цвет голоса и даже ДНК;

4. **Информация о пользователе.** Его используют для получения имени пользователя или пароля, кроме того, для двухэтапной аутентификации с целью обеспечения безопасности. Этот метод включает в себя номер телефона, девичью фамилию матери, год рождения, дату регистрации, кличку питомца, место проживания;

5. **Пользовательские данные.** Этот метод опирается на данные о местоположении пользователя с помощью GPS, и к тому же использует информацию о беспроводных точках доступа. Недостатком является то, что данные могут быть подделаны через прокси - серверы.

#### **Классификация видов аутентификации.**

##### **В зависимости от количества используемых методов:**

1. **Однофакторная.** При этом употребляется лишь один метод;
2. **Многофакторная.** Применяются различные методы.

##### **В зависимости от политики безопасности систем и уровня доверия:**

1. **Односторонняя.** Пользователем подтверждается разрешение на доступ к ресурсу его владельцу;

2. **Взаимная.** Осуществляется контроль подлинности прав доступа как пользователя, так и владельца веб - сайта. С этой целью применяются криптографические процедуры.

Криптографические протоколы аутентификации используются для защиты владельца сайта от злоумышленников.

В итоге можно сказать, что аутентификация является необходимой процедурой подтверждения достоверности данных, при отсутствии которой защищаемая информация может быть скомпрометирована.

#### **Список литературы**

1. Под редакцией А. А. Шелупанова, С. Л. Груздева, Ю. С. Нахаева. Аутентификация. Теория и практика обеспечения доступа к информационным ресурсам. М.: Горячая линия – Телеком, 2009. С. 552.
2. Смит Ричард Э. Аутентификация: от паролей до открытых ключей. М.: Вильямс, 2002. С. 432

© Ганижева Н.Ж., 2022

**УДК 004**

**Ганижева Н.Ж.**

студентка 3 курса физико - математического факультета  
Ингушского Государственного университета, г.Магас, РФ

**Научный руководитель: Ужахова М.М.**

старший преподаватель кафедры ИСиТ ФМФ  
Ингушского Государственного Университета

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **Аннотация**

Данная работа посвящена актуальной на данный момент проблеме защиты информации на предприятиях. Отмечаются различные концепции обеспечения защиты информации фирмы.

### **Ключевые слова:**

информационная безопасность на предприятии, угрозы, несанкционированный доступ, резервирование, защита информации.

Понятие «информационная безопасность» рассматривается как обеспечение безопасности информационного пространства, которое гарантирует становление и развитие информационной среды.

Большинство проблем информационной безопасности обусловлены недостаточным пониманием значения таких рисков, как конфиденциальность информации. Как следствие, это может привести к банкротству компаний.

Незаконное владение информацией позволяет выполнять целый ряд незаконных действий, например, осуществлять незаконное распределение финансовых ресурсов или получать доступ к конфиденциальной коммерческой информации. Конфиденциальная информация имеет большое значение для конкурентов, поэтому она является источником вторжений злоумышленников.

Менеджеры фирм или предприятий обязаны создавать и реализовывать идеи для обеспечения защиты информации. Данный протокол является основой для разработки системы внутренних правил и гарантий. Разработка политики безопасности чаще всего доверяется приглашенным экспертам по информационной безопасности, которые могут провести аудит как информационной системы, так и организационной структуры компании, ее бизнес - процессов.

Концепция обеспечения информационной безопасности предприятия определяет:

- информационные области компании, подлежащие защите. Дается описание программных средств, физических и электронных носителей информации, устанавливается их значение для компании, критичность замены или потери;
- базовые принципы защиты информации. Как правило, в их число входят конфиденциальность, экономическая целесообразность и соответствие требованиям законодательства. В основу стратегии информационной безопасности компании положены исключительно эти принципы;
- модель угроз информационной безопасности, актуальная для компании в целом и ее отдельных подразделений, и модель гипотетического нарушителя;
- требования к защищенности информационной системы и ее отдельных элементов, основанные на анализе бизнес - процессов, архитектуры системы и созданной модели рисков;
- методы и способы защиты информации.

В основе обеспечения безопасности должно лежать одновременное применение всех мер, предусмотренных законом или предложенных специалистами. Комплекс мер, предлагаемый большинству компаний, столкнувшихся с проблемой информационной безопасности, должен обеспечить соблюдение основных характеристик их безопасности:

6. доступность информации. Это определение относится к возможности уполномоченного лица получить необходимые данные в любое время;
7. целостность информации. Это означает его неизменность, отсутствие какого - либо внешнего, несанкционированного вмешательства;
8. конфиденциальность данных для неавторизованных лиц;

9. отказ или невозможность отрицать право собственности на действия или данные;
10. аутентичность или возможность надежного подтверждения авторства информационных сообщениях или действий в системе.

Таким образом, защита информации компании - это состояние безопасности данных компании, обеспечивающее их конфиденциальность, целостность, подлинность и доступность. Гарантировать информационную безопасность компании можно только при систематическом и комплексном подходе к защите. Система информационной безопасности обязана принимать во внимание все современные компьютерные угрозы и уязвимости. Для обеспечения полноценной информационной безопасности компаний и организаций необходим постоянный мониторинг в режиме реального времени всех основных событий и условий, влияющих на безопасность данных. Защита должна быть круглосуточной, круглогодичной и охватывать весь жизненный цикл информации - от получения или создания до уничтожения или потери актуальности.

### Список литературы

1. Ярочкин В.И. Система безопасности фирмы. М: Ось - 89, 2003
2. Зайцев А.П., Шелупанов А.А., Мещеряков Р.В. и др. Технические средства и методы защиты информации: Учебник для вузов. М.: ООО Издательство Машиностроение, 2009;
3. Грибунин В.Г., Чудовский В.В. Комплексная система защиты информации на предприятии. - М.: Academia, 2011;

© Ганижева Н.Ж., 2022

**УДК 004**

**Ганижева Н.Ж.**

студентка 3 курса физико - математического факультета  
Ингушского Государственного университета, г.Магас, РФ

**Научный руководитель: Ужахова М.М.**

старший преподаватель кафедры ИСиТ ФМФ  
Ингушского Государственного Университета

## ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ В MICROSOFT EXCEL

### Аннотация

Цель данной статьи – дать общее представление об электронных таблицах Microsoft Excel и их возможных применениях.

### Ключевые слова:

Электронная таблица, табличные процессы, массивы информации

Большинство предприятий в настоящее время используют широко распространенную программу MS Excel в целях хранения или обработки некоторой деловой информации.

**Электронные таблицы Microsoft Excel** - это очень эффективная программа, которую можно использовать по-разному для достижения желаемого результата даже в простых на первый взгляд ситуациях. В Excel имеются широкие возможности для создания сложных формул. Ряд арифметических операторов и правила ввода значений в ячейки способны обратить рабочий лист в сильный программируемый калькулятор. Excel содержит множество программных функций, позволяющих производить различные вычисления.

Большинство программ Microsoft Excel разработаны с учетом работы с таблицами числовых данных. Создавая таблицы, вы вводите, редактируете и форматируете текстовые и числовые показатели, в том числе формулы. Благодаря наличию средств автоматизации эти операции упрощаются. Разработанные таблицы можно распечатать.

Документ Excel носит название рабочей книги. Рабочая книга - это совокупность рабочих листов, которые структурированы в виде таблиц и включают в себя одну или несколько таблиц. В окне документа Excel показан лишь актуальный рабочий лист, над которым вы работаете. Внизу каждого рабочего листа есть заголовок, который отображается на вкладках листа.

В рабочем листе есть строки и столбцы. Ячейки таблицы формируются пересечением столбцов и строк. Это базовые элементы системы хранения данных. Наименование индивидуальной ячейки представляет собой комбинацию номеров столбцов и строк (именно в таком порядке) на пересечении, где она расположена. Одна ячейка по умолчанию включает в себя три типа данных - текст, числа или формулы - и может быть пустой. Данные вводятся напрямую в текущую ячейку или в строку формул в верхней части окна программы, чуть ниже панели инструментов. Точки входа отмечаются текстовым курсором.

Согласно умолчанию текстовые данные располагаются по левому краю, а числа - по правому. Используйте команду **Формат > Ячейки**, с помощью которой можно установить формат отображения данных для текущей ячейки или выбранного диапазона. С помощью вкладок этого диалогового окна можно выбрать формат записи данных, задать направление и выравнивание текста, определить шрифты и стили символов, управлять отображением и внешним видом рамок, а также установить цвета фона.

Чтобы копировать и перемещать ячейки в Excel, используйте перетаскивание или буфер обмена. Первый метод более удобен при работе с небольшим количеством клеток. Второй метод более удобен при работе с большими диапазонами.

В Excel под понятием диаграмма понимается любой вид графического представления числовых данных. Создание графического изображения осуществляется на основе набора данных. Это название группы ячеек с данными в пределах одной строки или столбца. На одном графике могут быть показаны несколько серий данных.

Диаграммы обычно создаются с помощью Мастера диаграмм. Мастер диаграмм активируется нажатием кнопки Мастер диаграмм на стандартной панели инструментов. Во многих случаях полезно предварительно выбрать область, содержащую данные, которые будут отображаться на графике, но вы также можете указать эту информацию в мастере.

При необходимости внесения каких-либо значительных изменений в график необходимо повторно обратиться к Мастеру графиков. Чтобы сделать это, откройте рабочий лист, содержащий диаграмму, или выберите диаграмму, встроенную в рабочий

лист с данными. Запуск мастера диаграмм позволяет менять текущие настройки, которые в окне мастера рассматриваются как значения по умолчанию.

Для удаления диаграммы либо удалите содержащий ее рабочий лист (Правка > Удалить лист), либо выделите диаграмму, встроенную в рабочий лист с данными, и нажмите клавишу Delete.

Исходя из вышеизложенного, следует вывод, что электронная таблица MS Excel - это очень полезный и практически необходимый рабочий инструмент как для опытных, так и для начинающих пользователей. Программа значительно облегчает работу во многих сферах нашей жизни, делая ее более легкой и приятной.

### **Список литературы**

1. Карпов Б. Microsoft Office 2000 Справочник. - СПб.: Питер, 2004.
2. Николь Н., Альбрехт Р. Электронные таблицы Excel 7.0. - М.: ЭКОМ., 2002.
3. Пробилюк А. Excel 7.0 для Windows в бюро. - К., BHV, 2000.

© Ганижева Н.Ж., 2022

**УДК 608**

**Деряев А. Р.**

кандидат технических наук,  
старший научный сотрудник,

Научно - исследовательский институт природного газа ГК «Туркменгаз»,  
г. Ашгабат, Туркменистан

## **РАСЧЕТ ГАЗЛИФТНЫХ ПОДЪЕМНИКОВ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АЛТЫГУЙЫ**

### **Аннотация**

В статье приведены расчеты для периодического газлифта, применительно к условиям эксплуатации месторождения Алтыгуйы, где рекомендуется оборудовать скважины камерой замещения однорядным лифтом с установкой в нижней части НКТ пакером и обратным клапаном. Представлена методика проектирования газлифтных подъемников.

Данная методика включает расстановку пусковых и рабочих клапанов в соответствии со стандартными, с учетом свойств пластовых флюидов и проектируемых дебитов скважин.

По результатам проведенных расчетов выполнено обоснование осуществления одновременно - раздельной эксплуатации (ОРЭ) в скважинах месторождения Алтыгуйы.

### **Ключевые слова**

Отверстие фильтра, плотность нефти, отбор жидкости, сила тяжести, высота подъема жидкости, удельный расход, газлифтный клапан, пластовый флюид.

Расчет газлифтных подъемников непрерывного действия сводится к определению длины, диаметра подъемных труб и удельного расхода газа.



Выбор диаметра лифтовых труб газлифтной скважины осуществляется в соответствии с объемом лифтируемой жидкости в области оптимального режима работы подъемника. Практика показывает, что в зависимости от дебита скважин, оптимальные размеры подъемников соответствуют данным приведенным в таблице 1.

Таблица 1. Оптимальные размеры подъемников

Дебит скважины, т / сут	20 - 40	40 - 60	60 - 200	200 - 300
Диаметр подъемника, мм	40,3	50,3	62	76

В промысловых условиях, с точки зрения технологических и механических характеристик, неограниченную область применения имеют трубы марки "М" с диаметром проходного сечения 62 мм. Рекомендуется применять универсальную схему подъемника, обеспечивающего как периодическое, так и непрерывное лифтирование жидкости (Рис 1.).

Приведенная схема используется в скважинах с глубиной ввода газа до 3000м. В скважинах с глубиной до 4000м и более используется компоновка подъемника, приведенная на рисунке 2.

Для максимального отбора жидкости необходимо создать минимальные давления на забое. Поэтому глубина спуска подъемных труб должна быть максимальной, т.е.

$$L = H - (20 : 30)m$$

где H - расстояние до верхних отверстий фильтра, м.

Для кольцевой системы (рабочий агент - газ нагнетается в кольцевое пространство) потребный удельный расход газа при непрерывном подъемнике определяется из выражения:

$$R = \frac{0,388[Lpg - (P_1 - P_2)]}{d^{0,5} (P_1 - P_2) Lg \frac{P_1}{P_2}}, \text{ м}^3 / \text{т}$$

где: P<sub>1</sub> - рабочее давление, Па (рабочее давление равно 8,5; 10,0; и 12МПа);

P<sub>2</sub> - устьевое давление (минимально допустимое по условиям эксплуатации), принимаем равным P<sub>2</sub> = 1,2x10<sup>6</sup>; 1,5x10<sup>6</sup> Мпа;

ρ - плотность нефти принимаем равной 861 кг / м<sup>3</sup>;

g - ускорение силы тяжести (9,81 м / сек<sup>2</sup>);

d - диаметр подъемных труб, м;

L - высота подъема жидкости, м.

Удельный расход нагнетаемого газа с учетом растворимости газа определяется из выражения:

$$R_{\text{нагн}} = R_{\text{пот}} - \left[ G_0 - \alpha \left( \frac{P_1 + P_2}{2} \right) \right] \left( 1 - \frac{n_g}{100} \right), \text{ м}^3 / \text{т}$$

где: G<sub>0</sub> - газовый фактор (по нефти), м<sup>3</sup> / т;

α - коэффициент растворимости газа в нефти, α = 0,4031 м<sup>3</sup> / т.атм.

n<sub>г</sub> - обводненность продукции, %.

Оптимальный удельный расход нагнетаемого газа, рассчитанный при глубине ввода 2700, 3000м и 3500м (P<sub>раб</sub>= 8,5; 15,0 МПа) равен, соответственно, 200, 300 и 500 м<sup>3</sup> / т и при глубине ввода газа 3000 - 3500м (P<sub>раб</sub>= 10; 15 МПа) равен, соответственно, 150 ÷ 400 м<sup>3</sup> / т.

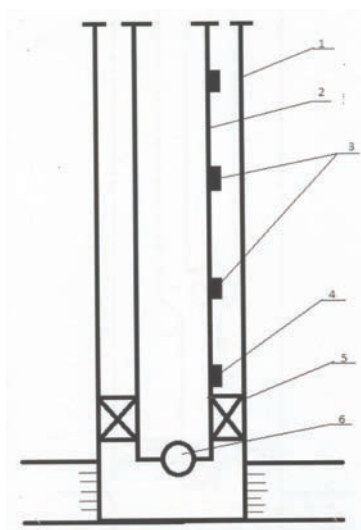


Рис. 1. Схема универсального газлифтного подъемника  
 1-эксплуатационная колонна; 2 - лифтовые трубы; 3 - пусковые клапана;  
 4-рабочий клапан; 5 - пакер; 6 - обратный клапан.

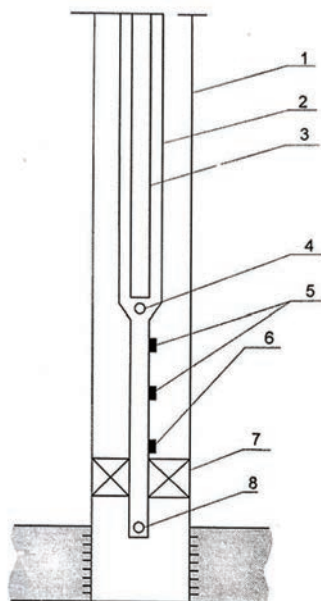


Рис. 2. Схема ступенчатого газлифтного подъемника  
 1 - эксплуатационная колонна; 2 - промежуточная колонна; 3 - верхняя ступень лифта;  
 4, 8 – обратные клапана; 5 - пусковые клапаны; 6 - рабочий клапан; 7 - пакер.

### Расчет установки периодического газлифта с камерой замещения

Для периодического газлифта, применительно к условиям эксплуатации месторождения Алтыгуйы, рекомендуется оборудовать скважины камерой замещения однорядным лифтом с установкой в нижней части НКТ пакером и обратным клапаном (Рис. 3). В этом случае кольцевое пространство между НКТ и обсадной колонной выполняет роль камеры замещения [1, 2,].

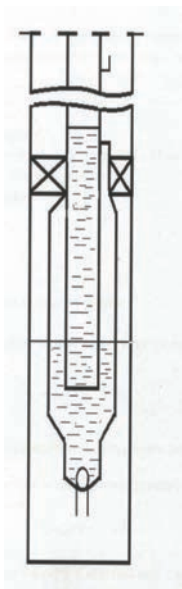


Рис. 3. Схема подъемника для периодического лифтирования жидкости с камерой замещения

Снижение давления нагнетаемого газа для продавки жидкости обеспечивается установкой на колонне НКТ пусковых клапанов, а нижний (рабочий) клапан выполняет роль отсекающего, уменьшающего удельный расход газа [3].

Рабочее давление нагнетаемого газа определяется из выражения:

$$P_{\text{раб}} = \frac{h\gamma_n}{10} P_{\text{тр}} + P_y, \text{ кгс/см}^2$$

Высота столба жидкости, которая может быть вытеснена в подъемные трубы при полном использовании рабочего давления, будет:

$$h = \frac{(P_{\text{раб}} - P_{\text{тр}} - P_y)10}{\gamma_n} = \frac{(P_{\text{раб}} \frac{0,0064L}{d^{0,5}} - P_y)10}{\gamma_n}, \text{ м}$$

где: L - длина подъемника, м;

d - внутренний диаметр подъемных труб, d = 62 мм (2,5")

$P_{\text{раб}}$ ,  $P_y$  - давление рабочее и устьевое, ат;

$\gamma_n$  - удельный вес нефти.

Длина камеры:

$$\ell_k = \frac{d^2}{d_{1k}^2} h$$

где  $d_k$  - диаметр камеры, принимаем равным 4".

Объём жидкости, поднимаемый за один цикл при оптимальном расходе нагнетаемого газа:

$$q_{ц} = \left( h \frac{0,5\sqrt[3]{L^2}}{d^{0,5}\gamma} \right) \square \gamma, \text{ т}$$

где  $f = 0,003$  м - площадь внутреннего поперечного сечения 2,5" труб.

Расход газа в период нагнетания, соответствующий минимальному удельному расходу, составит:

$$V_0 = 1,1 d^2 \sqrt[3]{L^2}, \text{ м}^3/\text{ч}$$

Для периодического газлифта с отсечкой газа у камеры потребное за один цикл количество газа, приведенное к нормальным условиям, определяется из выражения:

$$V_k = \square(L + h - \ell_k) \frac{P_{\text{раб}}}{P_0}, \text{ м}^3$$

Продолжительность периода нагнетания газа:

$$T_1 = \frac{60V_k}{V_0}$$

Продолжительность полного цикла:

$$T = \frac{q_{ц} 1440 V}{Q}, \text{ мин}$$

где:  $Q$  - дебит жидкости, т / сут

Продолжительность периода накопления жидкости:

$$T_2 = T - T_1, \text{ мин}$$

Число циклов в сутки:

$$n = \frac{1440}{T}$$

Удельный расход газа на 1 тонну жидкости:

$$R_0 = \frac{V_k}{q_{ц}}, \text{ м}^3/\text{т}$$

Расчетные значения параметров периодического газлифта для скважин с высотой подъема с глубин 2500, 3000, 3500 м приведены в таблице 2.

Проектирование газлифтных подъемников, включая расстановку пусковых и рабочих клапанов, следует производить в соответствии со стандартными методиками [4, 5] с учетом свойств пластовых флюидов и проектируемых дебитов скважин.

В качестве газлифтных клапанов рекомендуются сильфонные клапаны типа Г - 38 и Г - 38Р, Г - 25 и Г - 25Р, устанавливаемые в карманах скважинных камер КТ 73 - 25 и КТ 73 -

38, К60 - 25 и К60 - 38. Минимальное потребное количество клапанов на одну скважину составляет  $5 \div 6$  [6, 7].

Таблица 2. Расчетные параметры периодического газлифта

L, м	d, мм	P <sub>гр</sub> , МПа	P <sub>раб</sub> , МПа	P <sub>у</sub> , МПа	h, м	l <sub>к</sub> , м	q <sub>ц</sub> , т	V <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /ч	V <sub>к</sub> , м <sup>3</sup>	T <sub>1</sub> , мин	T, мин	n <sub>ц</sub> , цикл	Q, т/сут	R <sub>0</sub> , м <sup>3</sup> /т	V, м <sup>3</sup> / сут
2500	62	1,01	8,4	1,5	695	271,7	1,62	1266	884	41,89	116,6	12,35	20	546	10920
3000	62	1,21	10,0	1,5	898	350,7	2,12	1430	1064	44,65	152,6	9,4	20	501	10022
3000	62	1,42	12	1,5	1115	435,7	2,66	1584	1504	57,0	191,5	7,52	20	565	11314

### Список использованной литературы:

1. Панфилов М.Б., Панфилова И.В. Осредненные модели фильтрационных процессов с неоднородной внутренней структурой. – М.:
2. Муравьев, В.Н. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин / В.Н. Муравьев. – М.: Недра, 1973. стр. 449.
3. Муслимов Р.Х., Шавалиев А.М., Хисамов Р.Б. и др. Геология, разработка и эксплуатация Ромашкинского нефтяного месторождения: в 2 - х т. –М.: ВНИИОЭНГ, 1995.
4. Лысенко В.Д. Инновационная разработка нефтяных месторождений. – М.: Недра, 2000. –517 с.
5. Инструкция по комплексному исследованию газовых и газоконденсатных пластов и скважин. Зотов Г.А., Алиев Э.С., –М: Недра, 1980г.
6. Инструкция по исследованию газоконденсатных месторождений на газоконденсатность. – М.: Недра, 1975
7. Ефремов Е.П., Яшин А.Н., Халимов Э.М. Влияние совместной разработки на нефтеотдачу многопластовых объектов // НХ. - 1981. - № 8. – стр. 32 - 36.

© Деряев А.Р., 2022

УДК 608

**Деряев А. Р.**

кандидат технических наук,  
старший научный сотрудник,

Научно - исследовательский институт природного газа ГК «Туркменгаз»,  
г. Ашгабат, Туркменистан

## ОСОБЕННОСТИ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТА ПРИРОДНОГО И ПОПУТНОГО ГАЗА НА ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ

### Аннотация

Статья посвящена детальному рассмотрению предложений улучшения системы сбора, подготовки и транспорта природного, попутного газа и конденсата на примере

газоконденсатного месторождения Алтыгуйы. Затрагивается тема эксплуатации газовых скважин, состояние и предложения по улучшению системы сбора и подготовки газа и конденсата. Ресурсы газа высокого давления, обеспечивающего его подготовку до требуемых кондиций на установке комплексной подготовки газа, соответствующие к расчетным значениям входного давления.

Рассмотрена особенность эксплуатации УКПГ (установка комплексной подготовки газа) на текущем этапе разработки месторождения и необходимость поддержания на входе в установку давления, обеспечивающего требуемое качество экспортного газа.

Данное предложение необходимо для качественного сбора, подготовки и транспортировки к потребителям.

### Ключевые слова

Агрегат, групповая замерная установка, дожимная насосная установка, попутный газ, природный газ, рефрижерация, сепарация газа.

Система сбора и подготовки продукции на скважинах месторождения Алтыгуйы совместим со сбором и подготовки продукции на скважинах месторождения Корпедже.

Система сбора и подготовки газоконденсатных скважин месторождения Алтыгуйы показана на рисунке.

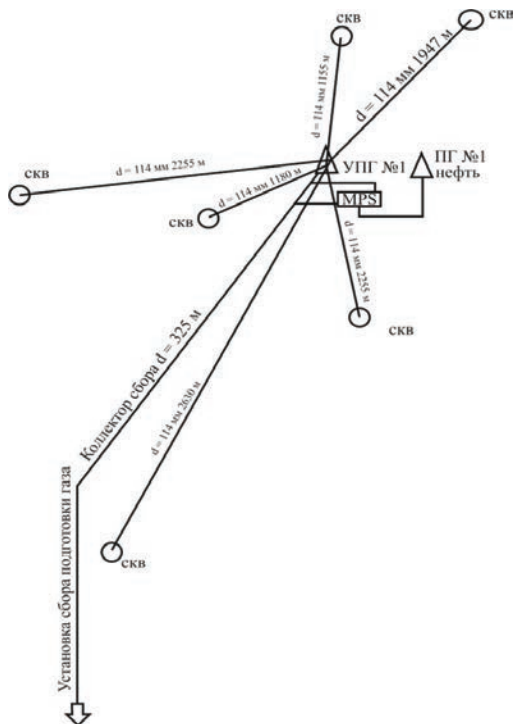


Рис. Система сбора и подготовки газоконденсатных скважин месторождения Алтыгуйы

Продукция газоконденсатных скважин с газопроводами направляется к комплексной замерной установке и оттуда через коллекторы отправляют на первую ступень Корпеджинской установки комплексной подготовки газа.

Рассмотрим особенности энерготехнологического комплекса газоконденсатного месторождения на примере Западной части Туркменистана, включающего добывающие скважины, систему сбора, систему подготовки и компримирование добываемого газа в аспекте целесообразности (необходимости) изменения (реконструкции) на перспективу, охватываемую составляемым проектом разработки месторождения [1].

Компрессорной станцией (КС) предусматривается:

1. компримирование попутного газа, поступающего на прием КС по газопроводу в трех ступенях сжатия: от 0,3 МПа до 7,5 МПа;

2. компримирование попутного газа, поступающего на прием КС по сборным газопроводам с нефтегазосборных пунктов (ДНС - 1 и ДНС - 2) по месторождениям;

3. компримирование природного газа самого газоконденсатного месторождения, поступающего на прием КС по подводящему сборному газопроводу, подключенному к соответствующим групповым замерным установкам (ГЗУ).

Технико - технологическими особенностями КС являются также:

- наличие на компрессорной станции двух агрегатов (с системами охлаждения) первой и второй ступеней сжатия попутного газа от входного давления 0,3 МПа до давления 2,8 МПа, являющегося входным давлением на конечную (третью) ступень сжатия;

- наличие на компрессорной станции трех агрегатов на третьей ступени сжатия, один из которых предназначен для сжатия попутного газа, а два других для сжатия природного газа, поступающего непосредственно на конечную ступень сжатия из подводящего газопровода природного газа;

- наличие системы охлаждения газа методом низкотемпературной механической рефрижерации, т.е. методом низкотемпературной конденсации, которая обеспечивается за счет выработки холода на пароконденсационных машинах с использованием хладагента - фреона.

Ресурсы газа, которые могут быть утилизированы (направлены потребителю с требуемым качеством газа) через КС однозначно равны ее проектной производительности в год при сохранении указанного выше давления на входе в КС по двум потокам газа [2, 3].

Особенностью эксплуатации УКПГ (установка комплексной подготовки газа) на текущем этапе разработки месторождения является необходимость поддержания на входе в установку давления, обеспечивающего требуемое качество экспортного газа, т.е. получение установленных контрактом на поставку газа точек росы по воде и углеводородам.

Произведенным текущим анализом параметров работы УКПГ выявляется дефицит пластовой энергии давления газа, поступающего на УКПГ в режимах, соответствующих проектной производительности.

Отмечаем, что общий (интегральный) эффект охлаждения газа по технологии низкотемпературной сепарации газа с применением рекуперативного теплообмена в значительной степени зависит от типа, установленного теплообменника т.е. его конструктивных особенностей и площади теплообменной поверхности [4].

Установленные на УКПГ теплообменники обеспечивают практически двукратное по отношению к дроссельному эффекту Джоуля - Томпсона снижение температуры газа, поступающего в низкотемпературный сепаратор.

Формула для определения требуемого оперативного значения температуры сепарации газа (в низкотемпературном сепараторе) представляется в виде:

$$T_{\text{сеп}} = T_{\text{вх}} - \Delta T_{\text{др}} - \Delta T_{\text{тo}}$$

$T_{\text{вх}}$  - температура газа на входе в УКПГ;

$\Delta T_{\text{др}}$  - снижение температуры на дросселе за счет эффекта Джоуля Томпсона:

$$\Delta T_{\text{др}} = \frac{\Delta P}{\varepsilon}$$

$\Delta P_{\text{др}}$  - перепад давления на дросселе, МПа;  $\varepsilon$  - коэффициент Джоуля - Томпсона, определяемый термодинамическими условиями дросселирования и принимаемый  $\varepsilon = 0,27$  МПа/°С ;

$\Delta T_{\text{тo}}$  - понижение температуры газа в теплообменнике, которое по эксплуатационным данным представляется в виде:

$$\Delta T_{\text{тo}} = 2\Delta T_{\text{др}}$$

Критическое значение давления на входе в УКПГ, при котором выполняются условия подготовки кондиционного газа, определяется по соотношению:

$$P_{\text{вх.кр.}} = P_{\text{тр}} + P_{\text{др}}$$

где  $P_{\text{тр}}$  - давление в начале газопровода (на выходе из УКПГ), которое, в свою очередь, определяется в зависимости от величин требуемого давления в конце трубопровода и потерь давления в трубопроводе;

$$P_{\text{тр}} = P_{\text{кон}} + \Delta P_{\text{г.п.}},$$

где:  $P_{\text{кон}}$  - конечное давление, принимаемое по условиям поставки газа равным 5,6 МПа.

В результате расчетов по приведенным соотношениям необходимый перепад давления на УКПГ для получения кондиционного газа с точкой росы по воде  $T_{\text{рв}} = 0^\circ\text{C}$ , составляет в летний период  $\Delta P \sim 3,0$  МПа и в зимний период  $\Delta P \sim 1,5 - 2,0$  МПа, что соответствует необходимости

$$P_{\text{тр}} = P_{\text{кон}} + \Delta P_{\text{г.п.}},$$

где:  $P_{\text{кон}}$  - конечное давление, принимаемое по условиям поставки газа равным 5,6 МПа.

В результате расчетов по приведенным соотношениям необходимый перепад давления на УКПГ для получения кондиционного газа с точкой росы по воде  $T_{\text{рв}} = 0^\circ\text{C}$ , составляет в летний период  $\Delta P \sim 3,0$  МПа и в зимний период  $\Delta P \sim 1,5 - 2,0$ , что соответствует необходимости обеспечивать на входе в УКПГ давление  $P_{\text{вх}} \sim 9,5$  МПа в летний период и 8,5 МПа в зимний период.

Ресурсы газа высокого давления, обеспечивающего его подготовку до требуемых кондиций на УКПГ, соответствующие приведенным выше расчетным значениям входного давления, определяются в данном проекте разработки месторождения на рассматриваемую перспективу [5].

В связи с проектируемым на перспективу снижением ресурсов газа высокого давления для поддержания работы УКПГ в режимах, обеспечивающих подготовку газа до



экспортной кондиции, требуется безотлагательное строительство дожимной компрессорной станции.

### **Список использованной литературы:**

1. Инструкция по комплексному исследованию газовых и газоконденсатных пластов и скважин. Зотов Г.А., Алиев Э.С., – М.: Недра, 1980г.
2. Инструкция по исследованию газоконденсатных месторождений на газоконденсатность. – М.: Недра, 1975
3. Добыча, подготовка и транспорт природного газа и конденсата. Справ. руководство: в 2 т. / Под ред. Ю.П. Кортаева, Р.Д. Маргудова. – М.: Недра, 1984. – Т. 1.
4. Добыча, подготовка и транспорт природного газа и конденсата. Справ. руководство: в 2 т. – М.: Недра, 1987. Т. II.
5. Вахитов ГГ., Дияшев Р.Н. Анализ результатов исследования скважин месторождения Узень глубинными расходомерами и дебитомерами // Разработка нефтяных месторождений и гидродинамика пласта (Тр. ВНИИнефть). –М.: Недра, 1974. стр. 217 - 225.

© Деряев А.Р., 2022

**УДК 629.73**

**Иванченко Д.А.**

Инженер - конструктор 2 категории  
ПАО «Корпорация «ИРКУТ»,  
Филиал «Региональные самолеты»  
г. Таганрог, РФ

**Научный руководитель: Арутюнов Ю.А.,**  
Канд. физ. - мат. наук, ООО «Двойная спираль»  
г. Москва, РФ

## **СИЛОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

### **Аннотация**

На примере беспилотного летательного аппарата рассмотрена возможность применения предварительно напряженных силовых конструкций. Предлагаемый в работе способ повышения прочностных, жесткостных и характеристик устойчивости заключается в использовании в силовых конструкциях элементов типа листа Мебиуса. Показано, что эффективность силовых конструкций с элементом в виде листа Мебиуса возрастает на 30 - 50 % . Что с учетом 2 - х кратного увеличения жесткости по сравнению с традиционным элементом той же массы, позволяет либо повысить грузоподъемность летательного аппарата, либо до 50 % снизить его взлетную массу.

### **Ключевые слова**

Беспилотный летательный аппарат, силовая конструкция, топология, силовой шпангоут, модель.

**Ivanchenko D. A.**  
2<sup>nd</sup> category design engineer,  
PJSC Irkut Corporation,  
Branch "Regional Aircraft"  
Taganrog, Russia

**Scientific supervisor: Arutyunov Yu.A.,**  
Candidate of Physical and Mathematical Sciences, LLC «Double spiral»,  
Moscow, Russia

## **POWER STRUCTURES OF UNMANNED AERIAL VEHICLES**

### **Annotation**

On the example of an unmanned aerial vehicle, the possibility of using prestressed load - bearing structures is considered. The method proposed in the paper for increasing the strength, stiffness and stability characteristics is to use elements of the Möbius strip type in the load - bearing structures. It is shown that the efficiency of load - bearing structures with an element in the form of a Möbius strip increases by 30 - 50 % . That, taking into account a 2 - fold increase in rigidity compared to a traditional element of the same mass, allows either to increase the carrying capacity of the aircraft, or to reduce its take - off weight by up to 50 % .

### **Keywords**

Unmanned aerial vehicle, power structure, topology, power frame, model.

В перечне приоритетных тематик Дорожной карты Аэронет [1] в качестве технологического барьера, подлежащего преодолению в рамках комплексного интегрированного проекта "Грузовые беспилотные воздушные суда с грузоподъемностью до 200 кг" указаны три класса летательных аппаратов, которые подразделяются по грузоподъемности и массе: грузоподъемность - до 25 кг, масса - не более 50 кг; грузоподъемность - до 50 кг, масса - не более 85 кг; грузоподъемность - до 200 кг, . масса - не более 300 кг. Во всех перечисленных классах летательных аппаратов одна из основных научно - технических задач заключается, согласно требований Дорожной карты, в достижении максимальной автономности. Одним из путей решения актуальной задачи является поиск оптимального для целевой отрасли компромисса между необходимыми габаритно - весовыми характеристиками.

Результаты исследований, выполненные нами ранее [2, 3], показали, что одним из путей уменьшения массы беспилотного летательного аппарата (БПЛА) является применение конструкции с замкнутым крылом. Однако достижение существенного снижения издержек на 1 летный час по сравнению с существующей авиационной техникой в этом случае сопровождается значительным удорожанием вследствие высокой технологической сложности изготовления БПЛА по новой конструктивно - силовой схеме. В то же время увеличение жесткости конструктивно - силовой схемы при одновременном снижении массы может быть достигнуто применением в БПЛА предварительно напряженных силовых конструкций. В работе рассмотрена возможность увеличения жесткости силовых конструкций по сравнению с традиционным элементом БПЛА той же массы путем использования в силовых конструкциях элементов типа листа Мебиуса.

Суть использования элементов типа листа Мебиуса с предварительно созданным напряженно - деформированным состоянием (НДС) или без него состоит в том, что в таких конструкциях зоны разного типа напряжений (нормальных, касательных) объединены и при приложении нагрузки один вид деформации (изгиб) «переходит» в другой (кручение). В этом случае внешнее силовое воздействие воспринимается конструкцией более эффективно (в работу включается весь материал, эпюры напряжений более равномерные), что приводит к повышению прочностных и жесткостных характеристик, характеристик устойчивости при сохранении веса силовой конструкции или к снижению веса конструкции при заданных требованиях к прочности (материалосберегающая конструкция). На рис. 1 приведены эпюры нормальных напряжений, возникающих в традиционном кольце и "кольце Мебиуса" (одного диаметра и с одинаковыми поперечными сечениями) при сжатии их силой, направленной по диаметру. Эти результаты получены расчетом с использованием метода конечных элементов.

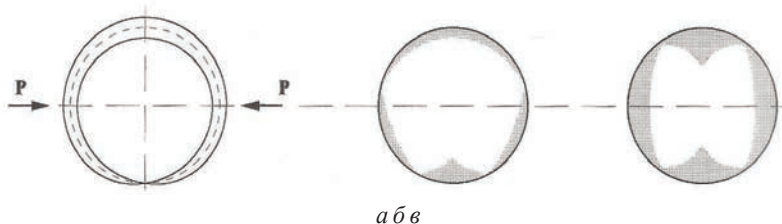


Рисунок 1. Схема сжатия (а) и эпюры нормальных напряжений в «кольце Мебиуса» (б) и традиционном кольце (в)

Источник: разработано автором

Видно (см. рис. 1), что жесткостные характеристики "кольца Мебиуса" оказалась в 1,5 - 2 раза выше, чем у обычного кольца. Причины увеличения жесткости и снижения массы конструкций односторонней топологии связаны с : - Переход одного вида деформации в другой (сжатие - кручение в растяжение - кручение);

- Предварительное напряжение конструкции;
- Форма соответствующая эпюрам нагрузок.

Это позволяет повысить эффективность силовых конструкций с элементом в виде листа Мебиуса на 30 - 50 % .

В качестве примера на рис. 2 приведена конструкция силового шпангоута БПЛА, который включает в себя силовые элементы (кольца) в виде листа Мебиуса.

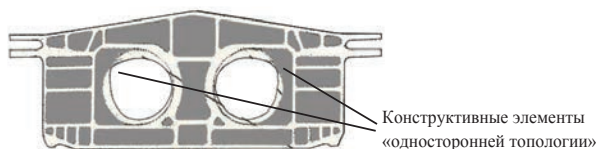


Рисунок 2. Конструкция шпангоута с силовыми элементами типа листа Мебиуса.

Источник: разработано автором

Таким образом силовой шпангоут БПЛА, отличающийся тем, что внутренние контуры выполнены в виде односторонней топологии поверхностей листа Мебиуса и расположены зеркально - симметрично друг другу (рис. 2), за счет 2 - х кратного увеличения жесткости по сравнению с традиционным элементом той же массы, позволяет либо повысить грузоподъемность, либо до 50 % снизить взлетную массу БПЛА.

Заключение.

В работе показана возможность повышения максимальной автономности БПЛА путем применения предварительно напряженных силовых конструкций. Показано, что применение в силовых конструкциях элементов типа листа Мебиуса позволяет достичь 2 - х кратного увеличения жесткости при сохранении массогабаритных характеристик, либо повысить грузоподъемность БПЛА за счет снижения его массы до 50 % .

### Литература

1. Аэронет — Текст : электронный // Национальная технологическая инициатива: [сайт]. — URL: [https:// nti2035.ru / markets / aeronet](https://nti2035.ru/markets/aeronet) (дата обращения: 01.08.2022).
2. Иванченко Д.А. Концепция беспилотного летательного аппарата «замкнутой схемы «крыльев» [Текст] // Теория и практика модернизации научной деятельности в условиях цифровизации: сборник статей Международной научно–практической конференции (г. Уфа, РФ , 22 июля 2022г.). – Уфа: Omega science, 2022. – 20 - 22 С.
3. Повышение устойчивости и стабильности процесса ручной дуговой сварки металлов малых толщин / Ю. А. Арутюнов, В. В. Белев, Е. Р. Меликов [и др.]. — Текст: непосредственный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2022. — № 7. — С. 40 - 45.

© Иванченко Д.А., 2022

УДК 311.21

**Попович Д.А.**

студентка 4 курса ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»,  
г. Владивосток, РФ

**Коваленко А.Д.**

студентка 4 курса ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»,  
г. Владивосток, РФ

## АНАЛИЗ РЫНКА РЫБЫ И РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

### Аннотация

В данной научной статье на основе изученных данных (статистических и отраслевых) был проведен анализ сырьевой базы рыбохозяйственного комплекса Дальнего Востока. Проведен анализ динамики вылова водных биоресурсов, производства рыбы живой, свежей или охлажденной, производства рыбы и рыбных продуктов, переработанных и консервированных по субъектам ДВФО. Также были выявлены причины и

закономерности, которые привели к колебаниям и снижению улова и последующему восстановлению в определенные периоды.

### **Ключевые слова**

Рыба, рыбохозяйственный комплекс, рыбная отрасль, Дальний Восток, водные биоресурсы.

Рыбная промышленность имеет особое место в обеспечении продовольственной безопасности в стране. Она занимается вопросами вылова и переработки рыбы, морского зверя, водорослей, китов, морских беспозвоночных в продукции различного вида.

Океаническое рыболовство в рыбной промышленности с давних времен преобладает над прибрежным ловом, а также ловом во внутренних водоемах, что и определяет размещение отрасли — она сконцентрирована в основном в четырех приморских экономических районах: Дальневосточном (около 35 %), Прибалтийском, включая Калининградскую область (более 23 %), Северо - Западном и Южном (почти 19 % и около 8 %).

Рыбная промышленность является основополагающей для экономики ДВ отраслью. Объем в Дальневосточной бассейне водно - биологических ресурсов (далее ВБР) на сегодняшний день составляет 26,1 млн. тонн и обеспечивает вылов рыбы, согласно изученным документам, примерно 3,2 млн. тонн в год. Это является важным условием насыщения рынка страны общедоступным продовольствием из ВБР, которое уникально своим различным химическим составом и уже пользуется повышенным спросом, как в РФ, так и в принципе за рубежом. По данным на 2020 год уровень потребления рыбы в среднем по России составило 16,2 кг в год, однако имеется ряд регионов в стране, где потребление рыбы было выше, чем по стране: по ДВФО – 25 кг в год, а в Камчатском и Хабаровском крае – 28,8 кг в год. В то время рекомендуемый рацион составляет 18 - 22 кг рыбы и рыбопродуктов в год.[1]

Оригинальность данного научного исследования заключается в оценке и анализе добываемого сырья, а также в анализе деятельности рыбной промышленности в регионах Дальнего Востока РФ за определенный промежуток времени.

Целью работы является – на основе статистических и отраслевых данных, полученных с помощью исследования, провести анализ сырьевой базы рыбохозяйственного комплекса ДВ, а также сделать вывод о сложившейся динамике по ключевым направлениям развития отрасли.

В общем объеме выловов рыбы занимает 95,7 %, нерыбные объекты – 4,3 % (из них на краба приходится около 22 %, а на кальмар более 75 %).

Составим таблицу, в которой отобразим вылов водных биоресурсов.

Таблица 1 – Вылов рыбы  
в Дальневосточном Федеральном округе  
по видам 2013 – 2021 г.г., тонн

Вид рыбы	Год								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Минтай	1335,4	1579,9	1577,9	1598,2	1559,2	1518,8	1623,6	1740,6	1733,8
Сельдь	188,4	216	295,8	298,5	388,6	363,2	293,5	398,9	406,9
Сайра	55,8	57,5	62,1	62,9	52,4	64	63,2	14,6	6,3

Лососевые	458,5	470,2	509	505,6	410	346,9	372,7	413,7	351,2
Крабы	34,9	35,1	38,9	39,4	44	58,4	49,9	57,1	86,2
Кальмары	62,4	65,3	69,5	70,4	82,2	109,7	53,8	87,1	83,3
Треска	71,2	72,6	79,3	79,4	75,7	79,2	78,9	87,7	10,6
Камбала	75,2	78,45	83,64	84,7	80,9	81,6	80,3	80	83,2

По данным таблицы 1 можно сделать вывод, что основную, а следовательно наибольшую долю в улове составляет такая разновидность рыбы, как минтай (около 61 %).

Второе место по объемам вылова на протяжении данного периода времени занимали лососевые виды рыб. Их удельный вес составлял 20 - 23 %.

Основным продуктом рыбной промышленности на рынке является рыба живая, свежая и охлажденная. В таблице 2 показана динамика добычи этого продукта по РФ и субъектам Дальнего Востока с 2013 года по 2020 год.

Таблица 2 – Производство рыбы живой, свежей или охлажденной в Дальневосточном Федеральном округе 2014 – 2021 г.г., тонн

Субъект	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Российская Федерация	1395025	1151000	1395000	1399000	1461000	1468000	1176000	1341000
ДФФО	1102000	932575	1142000	1134000	1146000	849000	847000	991000
Республика Саха (Якутия)	75	71	73	76	77	19	27	44
Приморский край	77956	56494	76839	83364	76340	87556	35543	108669
Хабаровский край	25431	22841	24163	25283	21422,8	29108	37210	41678
Камчатский край	197557	192160	193270	183718	170532	165369	168686	197569
Магаданская область	98524	86921	102410	88820	79635	57081	56602	111282
Сахалинская область	698826	526761	706598	696738	760058	538699	544344	524736
Чукотский автономный округ	49478	47327	54652	48182	36431	11427	5404	6864

Как видно из таблицы 2 производство свежей, живой и охлажденной рыбы в ДВФО растет после 2014 года, в 2015 году, по сравнению с 2014 наблюдается спад производства.

На первом месте среди субъектов ДВФО в выпуске рыбы живой, свежей или охлажденной занимает Сахалинская область. Около 20 % рыбы по РФ живой, свежей или охлажденной выпускают на Камчатке, на долю Магаданской области и Приморья приходится по 8 % и 10 % . Также видно, что доли Республики Саха - Якутия и Чукотского автономного округа не столь большие. [2]

Рассмотрим производство рыбы и рыбных продуктов, переработанных и консервированных по субъектам ДВФО с 2017 – 2021 г.г.

Таблица 3 – Производство рыбы и рыбных продуктов, переработанных и консервированных по субъектам ДВФО 2017 – 2021г.г., тонн

Субъект	2017	2018	2019	2020	2021
Российская Федерация	3594358	3681499	3644468	3818557	3936228
ДВФО	2171003	2121453	2050732	2195534	2301855
Магаданская область	75507	70688	57320	51270	87951
Республика Саха (Якутия)	5948	5810	5506	5101	5263
Камчатский край	729745	680456	659412	715891	720874
Приморский край	664011	664497	646571	646711	688372
Хабаровский край	203231	200577	229223	258170	299221
Сахалинская область	442174	462481	439942	516289	498697
Чукотский авт.округ	48964	35417	11520	819	315

В таблице 3 видно, что по производству рыбы и продуктов рыбных переработанных и консервированных на ДВна первом месте находится Камчатский край, который производит 31 % всей продукции региона.

Второе место занимает Приморский край 30 % .

Третье место - Сахалинская область 21,6 % .

Переработка в Чукотском автономном округе и Республике Саха - Якутия не столь значительна, по сравнению с Хабаровским краем.

Сам удельный вес Дальнего Востока в России по добыче рыбы живой, свежей и охлажденной в 2021 году составил 73,1 % , по производству рыбы и продуктов рыбных переработанных и консервированных – 58,5 % [2].

Основную долю выпуска пищевой рыбной продукции занимает рыба прошедшая первичную обработку и не имеющая высокой добавленной стоимости. При этом динамика выпуска продукции глубокой переработки показывает определенную тенденцию к увеличению. Это также отражается в увеличении количества предприятий и рабочей силы.

В период спада производители и добытчики рыбы столкнулись с рядом проблем. Данные представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Возникшие проблемы, которые способствовали снижению вылова рыбных биоресурсов

Возникшие проблемы	Сопутствующее решение	Результат
Экономический кризис и падение покупательной способности у потребителей	Реформа «квота на вылов рыбы», при которой стал действовать «исторический принцип» закрепления рыболовных участков.	Проведенные накануне всех этих событий реформы, обеспечили поступательное
Обновление правила добычи и учета красной рыбы в	В этом случае государство выделяет места лова на долгий срок тем	восстановление показателей до

реках во время нереста	компаниям, которые давно участвуют в добыче и переработке	докризисных уровней и вывести в дальнейшем на новый уровень
Изношенность рыболовецкого флота и низкие темпы его обновления	Разработка и постепенное внедрение «инвестквот». Государство выделяет дополнительные квоты на вылов тем, кто обязуется ввести в эксплуатацию определенное количество новых рыболовных судов и рыбоперерабатывающих заводов.	Эти меры позволили стабилизировать ситуацию, повысить уверенность компаний, начать обновление флота и обеспечить добытчиков сырьевой базой на долгосрочный период.

Прежде всего, спад произошел из-за экономического кризиса и падением покупательской способности у потребителей.

Затем были разработаны новые правила добычи и учета красной рыбы в реках во время нереста, что привело к мору лососей.

Наконец обострилась общая для всей отрасли проблема – изношенность рыболовецкого флота и низкие темпы его обновления. Однако, проведенные накануне всех этих событий реформы, обеспечили поступательное восстановление показателей до докризисных уровней. В частности, реформа «квот на вылов рыбы», при котором стал действовать «исторический принцип» закрепления рыболовных участков. В этом случае государство выделяет места лова на довольно продолжительный срок тем компаниям, которые давно участвуют в вылове и переработке. Еще одной мерой стала разработка и постепенное внедрение «инвестквот». Таким образом, государство выделяет дополнительные квоты на вылов тем, кто обязуется ввести в эксплуатацию определенное количество новых рыболовных судов и перерабатывающих заводов. Эти принятые меры позволили стабилизировать ситуацию, повысить устойчивость компаний, начать обновление флота и обеспечить работников сырьевой базой на долгосрочный период [3].

Проведенное исследование структуры и объемов вылова водных биологических ресурсов может быть использовано для проведения дальнейших исследований в данной области. Органы государственной власти могут использовать результаты исследования для решения вопросов продовольственной безопасности в части обеспечения населения рыбной продукцией, и для реализации существующих инвестиционных проектов в области добычи и переработки рыбы.

### Список используемой литературы

1. Общие итоги работы рыбохозяйственного комплекса Приморского края за 2020 год: сайт. - URL: <https://www.primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/fishery/results.php>
2. Романова А.С., Тихонов С.Л.: Анализ рынка рыбы и рыбной продукции / А.С.Романова, С.Л. Тихонов // Аграрный вестник Урала. – 2015. №1 (131) С. 203 - 210
3. Левкина Е. В., Василенко М. Е.: Анализ рынка рыбы и рыбной продукции / Е. В.Левкина, М. Е. Василенко // Интернет - журнал «Науковедение». – 2013. №6 (131) С. 105 - 111

© Попович Д.А., Коваленко А.Д., 2022



**Попович Д.А.**  
студентка 4 курса ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»,  
г. Владивосток, РФ  
**Коваленко А.Д.**  
студентка 4 курса ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»,  
г. Владивосток, РФ

## **ЭКОМАРКИРОВКА, КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **Аннотация**

Изучение отношений потребителей к экологической маркировке с помощью анкетирования, с целью выявления основного критерия выбора продукции.

### **Ключевые слова**

Экомаркировка, экологическая безопасность, экологическая маркировка

Темпы научно - технического прогресса способствуют резкому усилению антропогенного давления на окружающую среду. В этом случае экологические проблемы становятся глобальными. Возникает необходимость в формировании экологически ориентированного развития общества. Одним из инструментов экологической политики предприятий, организаций и фирм выступает экологическая маркировка продукции. Экологическая маркировка продукции - графическое отображение комплекса сведений экологического характера о товаре или услуге, означающее, что продукция оказывает меньшее воздействие на окружающую среду, чем аналогичные товары, и / или произведена с применением экологически оптимальных технологий [1, 3, 5].

Основные цели экомаркировки:

1. Защита окружающей среды.
2. Поощрение экологических инноваций.
3. Информирование потребителей об экологических аспектах.

Экологическая маркировка позволяет направить выбор потребителей на экологичную продукцию и должна быть обоснованной [5]. Обоснованность экомаркировки отражает информацию о качестве товара, об экологических аспектах производства и о снижении нагрузки на окружающую среду [2, 6]. Под определением «экологически чистые» товары, подразумевают их: безопасность для здоровья, производство, потребление и утилизацию.

Экологическая безопасность продукции означает:

- отсутствие в готовом продукте вредных, ненатуральных и других веществ, отрицательно влияющих на человеческий организм;
- безопасность изыятия / использования сырьевых ресурсов для человека и окружающей среды;
- минимум негативного воздействия на окружающую среду на всех этапах производства продукции;
- безвредная утилизация или переработка отходов и упаковки [1, 4, 5].

В России существует сертифицирование и контроль над качеством выпускаемой продукции (Госстандарт и санитарный надзор). Результатом является гигиенический сертификат. Экомаркировка «Листок жизни» в России, основана в 2001 году некоммерческим партнерством «Санкт - Петербургский Экологический союз». Программа экомаркировки «Листок жизни» - первая и единственная в России система добровольной экологической сертификации международного уровня и представляет собой анализ полного жизненного цикла продукции, услуг и работ (экомаркировка I типа), соответствует международному стандарту ISO 14024. С 2007 года Программа входит во Всемирную Ассоциацию Экомаркировок (GEN), с 2011 года - аккредитована в Международной программе взаимного доверия и признания 20 ведущих экомаркировок мира (GENICES). Преимущества экомаркировки «Листок жизни» - независимая, некоммерческая, открытая для всех потенциальных участников. Подтверждает качество товара и его экологическую безопасность для здоровья людей и окружающей среды. Процедура сертификации соответствует международным требованиям и стандарту ISO 14024. Включает оценку всего жизненного цикла для определенной группы однородной продукции - Росстандарт РОСС RU. И1082.04ЧГ01. Информировывает потребителей об экологической безопасности продукции для здоровья человека и окружающей среды. «Листком жизни» отмечены более 160 наименований товаров и услуг известных иностранных и российских компаний. Миссия экомаркировки «Листок жизни» - содействовать развитию зеленой экономики, чтобы обеспечить высокое качество жизни людей и сохранить для будущих поколений здоровую окружающую среду [4, 5].

Существует и Московская система добровольной сертификации «Экологичные продукты». Экологичный продукт - это продукт животного или растительного происхождения, произведенный из натурального продовольственного сырья, выращенного с соблюдением всех установленных санитарных и ветеринарных норм и правил, а также вода питьевая, расфасованная в емкости, отвечающие (соответствующие) по показателям безопасности уровням, установленным к продуктам для питания детей раннего возраста. При изобилии товаров в магазинах и супермаркетах экологическая маркировка позволяет потребителю осуществлять осознанный выбор продукции безопасной для здоровья и окружающей среды [1, 2].

Экомаркировка для потребителя является критерием выбора экологически безопасной и качественной продукции, а для производителя - средство продвижения «зеленой» продукции и средство повышения конкурентоспособности на рынке.

С целью выяснения знаний об экомаркировке и является ли ее наличие главным критерием при выборе товара / услуге, была разработана анкета представленная в таблице 1.

Таблица 1 - Анкета

№	Вопрос	А	Б	В	Г	Д
1	Возраст	До 18	19 - 22	23 - 25	От 26	-
2	Пол	Ж	М	-	-	-
3	Когда вы покупаете продукты питания, на что вы обращаете внимание?	Срок годности	Вес	Экомаркировка	Состав	Производитель

4	При покупке косметики, на что вы обращаете внимания в первую очередь?	Срок годности	Масса	Экомаркировка	Состав	Производитель
5	Знаете ли вы, что такое экологическая маркировка?	Да	Нет	-	-	-
6	Если нет, то хотели бы узнать?	Да	Нет	-	-	-
7	Обращаете ли вы внимание на знаки экологической маркировки при покупке товаров?	Да	Нет	-	-	-
8	Приобретаете ли вы товары в зависимости от наличия экомаркировки?	Да	Нет	-	-	-
9	Знаете ли вы на какой продукции находится экомаркировка?	Да	Нет	-	-	-

Опрос проводился как среди студентов, 296 человек, так и в сети интернет 325 человек.

Таблица 2 - Анализ показателей анкетирования  
среди студентов

№	Вопрос	А	Б	В	Г	Д
1	Возраст	37,5 %	51 %	9,4 %	2,1 %	-
2	Пол	58 %	41 %	-	-	-
3	Когда вы покупаете продукты питания, на что вы обращаете внимание?	56 %	9,3 %	4 %	18 %	12,7 %
4	При покупке косметики, на что вы обращаете внимания в первую очередь?	32,3 %	5,3 %	6 %	20 %	36,4 %
5	Знаете ли вы, что такое экологическая маркировка?	53 %	47 %	-	-	-
6	Если нет, то хотели бы узнать?	91,1 %	8,9 %	-	-	-
7	Обращаете ли вы внимание на знаки экологической маркировки при покупке товаров?	27 %	72 %	-	-	-

8	Приобретаете ли вы товары в зависимости от наличия экомаркировки?	23 %	77 %	-	-	-
9	Знаете ли вы на какой продукции находится экомаркировка?	48 %	52 %	-	-	-

Среди опрошенных студентов более заинтересованы женщины, 19 - 21 год. Из полученных данных следует, что при покупке продуктов, 56 % - обращают внимание на срок годности, 18 % - знакомятся с составом продукта, а 12,7 % - с производителем. Для 4 % студентов при покупке продуктов, важно наличие экомаркировки.

При приобретении косметики студенты, особое внимание уделяют производителю - 36,4 % , затем сроку годности - 32,3 % . Состав косметического средства интересен – 20 % . Наличие экомаркировки важно – 6 % и вес средства - 5,3 % , опрошенных участников. Выявлено, что о понятии «экомаркировка» знает 53 % проголосовавших и 47 % - не знают о ней. Из 47 % респондентов, не знающих об экомаркировке, 91,1 % хотели бы получить данную информацию. При покупке товаров, лишь 1 / 5 часть (23 % ) студентов, приобретают товары в зависимости от наличия экомаркировки. Более половины среди опрошенных студентов (52 % ), не знают, на каких продуктах есть экомаркировка.

Таблица 3 - Анализ показателей анкетирования в сети интернет

№	Вопрос	А	Б	В	Г	Д
1	Возраст	9 %	10 %	10 %	70 %	1 %
2	Пол	72 %	28 %	-	-	-
3	Когда вы покупаете продукты питания, на что вы обращаете внимание?	56 %	10 %	4 %	12 %	18 %
4	При покупке косметики, на что вы обращаете внимания в первую очередь?	48 %	15 %	16 %	16 %	5 %
5	Знаете ли вы, что такое экологическая маркировка?	43 %	57 %	-	-	-
6	Если нет, то хотели бы узнать?	72 %	28 %	-	-	-
7	Обращаете ли вы внимание на знаки экологической маркировки при покупке товаров?	32 %	68 %	-	-	-
8	Приобретаете ли вы товары в зависимости от наличия экомаркировки?	18 %	82 %	-	-	-
9	Знаете ли вы на какой продукции находится экомаркировка?	12 %	88 %	-	-	-

В анкетировании в сети интернет (таблица 3), приняли участие респонденты старше 26 лет, преимущественно женского пола. Результаты опроса показали, что 56 % - обращают при покупке продуктов внимание на срок годности. Для 18 % , важна информация о производителе, для 12 % - состав продукта, 10 % - интересует вес. И лишь 4 % участников опроса, обращали внимание на экомаркировку. При приобретении косметики, 48 % уделяют внимание сроку годности. По 16 % , соответственно, составу и экомаркировке. 15 % респондентов интересовал вес косметического средства и лишь 5 % - производитель. О понятии «экомаркировка» знали – 43 % участников опроса. Среди 57 % - которые не знали о экомаркировке, изъявили желание узнать о ней – 72 % . Примерно 1 / 3 респондентов (32

%), обращают внимание на знак маркировки и приобретают товары с экомаркировкой 18 %. При этом, лишь 12 %, знают на каких продуктах, находится маркировка.

Анализ проведенного анкетирования, продемонстрировал, что главной информацией для потребителя, во всех возрастных категориях является срок годности, как продукта, так и косметического средства (58 %). Примерно, с одинаковой частотой, участники опроса, обращают внимание на состав продукта и производителя. При этом, на наличие экомаркировки, независимо от возраста, обращали внимание, по 4 %. Знакомы с понятием «экомаркировка» в разных возрастных категориях, лишь половина опрошенных. При этом, желание узнать о экомаркировке, среди студентов составило, 91,1 %, а в категории, старше 26 лет – 72 %.

Таким образом, население проявляет интерес к поддержанию экологической безопасности, но недостаток знаний приводит к недооценке роли экомаркировки на товарах. Повышение информированности граждан об экологической маркировке ориентирует потребителя на приобретение экологически чистой продукции, что в свою очередь мотивирует производителя внедрять новые технологии, повышающие уровень экологической безопасности [3, 4].

### Список используемой литературы

1. Гришанова, С.В., Татаринова, М. Н. Проблемы экологизации потребления и экологическая маркировка продукции // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2013. - № 9(107). - С. 147–152.
2. Молчанова, Я.П., Гусева, Т. В. Международный опыт экологической маркировки: перспективы применения в России // Компетентность. - 2008. - № 5(56). - С. 23–30.
3. Смирнова, Е. В. Экологическая маркировка. Руководство для бизнесменов и вдумчивых покупателей. - М: Зеленая книга, 2012. - 128 с.
4. Экосертификация «Листок жизни» // Экологический союз Санкт - Петербург. URL: <http://ecounion.ru/листок-жизни/о-программе/программа-листок-жизни/>.
5. Мерзлякова Н. С., Неверова И. А. Экомаркировка продукции как средство повышения экологической безопасности // Молодой ученый. - 2016. - №9.1. - С. 46 - 49. - URL <https://moluch.ru/archive/113/29003/>
6. Full introduction to ecolabelling / Global Ecolabelling Network. URL: [http://www.globalecolabelling.net/docs/documents/intro\\_to\\_ecolabelling.pdf](http://www.globalecolabelling.net/docs/documents/intro_to_ecolabelling.pdf).

© Попович Д.А., Коваленко А.Д., 2022

УДК 62 - 5

**Козырев В.В.**

Студент 4 курса

ФГБОУ ВО «Санкт - Петербургский государственный университет  
гражданской авиации» г. Санкт - Петербург, РФ

## ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ТОиР ОБЪЕКТОВ ТИПА ВС

### Аннотация

Для решения задачи построения модели процессов и система обслуживания и ремонта авиационной техники выбраны принципы моделирования, найдены объекты оригинала,

подобран соответствующий математический инструмент и класс модели. Приняты критерии подобия и требования к цели и назначению исследования свойств оригинала путем моделирования.

### **Ключевые слова**

Моделирование, техническое обслуживание и ремонт (ТОиР), системы массового обслуживания (СМО), граф смены состояния.

В СМО элементами модели являются объекты в виде событий, чередующихся во времени – так называемые «заявки». Объекты типа заявок являются собственными, которые должны быть обнаружены и изучены с событий в СМО и его свойств, проявляющихся в зависимости от времени как элементы модели, следующие: появление, существование, или исчезновение заявки после выполнения работником в результате отказа от обслуживания в СМО (то есть в системе ТОиР).

Для описания событий задают моменты времени  $[\tau_i]$  регистрации признаков планового события в реальных системах и моделях:  $\tau_i$  – момент времени появления заявки;  $i$  – номер заявки;  $\tau_{i1}$  – все моменты появления заявок;  $\tau_{i2}$  – момент времени исчезновения заявки (уход из системы)

$$\Delta\tau_i = \tau_{i2} - \tau_{i1};$$

где:  $\Delta\tau_i$  длительность существования заявки

Заявки содержат некоторую информацию и регистрируются во времени.

Информация – это сообщение. Сообщение с минимальным объемом информации по содержанию отражает признаки события типа в форме «есть» или «нет». Подобное сообщение фиксируется по признакам: «0» - нет информации, «1» - есть.

Преобразование потоков событий в СМО:

Входной поток собственных заявок  $[E_1] \rightarrow$  приемник заявок  $[E_2] \rightarrow$  преобразователь «анализа», форма и содержание  $[F] \rightarrow$  выходной поток событий  $[G] \rightarrow$  оценка эффективности.

$E_1$  – обозначение функции оценки производительности СМО в виде: «число заявок в единицу времени», «числа потерянных заявок» и т.п.

$E_2$  – экономическая эффективность (оценка затрат, стоимость услуги и т.п.)

Задачи построения модели системы ТОиР по типу СМО. Система отображения элементов оригинала в модель СМО.

Задача построения модели решается по схеме взаимного отображения элементов разных множеств:

$S' \rightarrow$  в классе моделей СМО

При этом модель задается в виде набора элементов по импликациям:

$$S' \rightarrow S: \langle X; Y; F; G | \sum_0 E \rangle$$

где:  $S'$  – оригинал;

$S$  – Модель с главными элементами в виде  $X \approx \{ \tau_x \}; \dots Y \approx \{ \tau_y \}$

$F$  – Устройство обработки входной информации в СМО;

$Y$  – Поток обслуживания заявок;

$\sum_0$  – Условия особенности выполнения работ в реальных процессах ТОиР;

$E$  – Эффективность

$T_x, T_y$  – Входной и выходной потоки моментов времени регистрации поступления заявок и их исчезновения.

Способы описания СМО типа «Системы обслуживания ВС» на основе понятий дискретных состояний.

В рассматриваемом случае задан оригинал: система  $S'$  с дискретным состоянием  $q'_i$  ( $S'_i$ )  $\in S'$ .

При этом может быть осуществлена типовая процедура отображения:

$$S' \rightarrow S \Rightarrow \{S'_i\} \rightarrow \{S_i\} \Leftrightarrow \{q'_i\} \rightarrow \{q_i\}; q'_i(S') \in q_i(S)$$

Где  $S'_i$  и  $S_i$  – функциональные (физические) элементы модели системы. В оригинале задают дискретные состояния  $q_i$  оригинала системы как функции от свойств состояния  $S'_i$ . Принимается, что и в  $S'$ , и в модели  $S$ , если система  $S'$  достаточно простая, элементы отображения одни и те же по физическому списку и имеют форму дискретных состояний  $q'_i \sim q_i$ . Тогда в модели необходимо воспроизводить с определёнными упрощениями вероятности структуры процессов смены дискретных состояний  $q'_i$  в оригинале  $S'$ .

Принимая эту схему пригодной для модели получим схему и модель переходом системы из состояния в состояние. Принимается, что оригинал  $S'$  является основой для СМО с дискретными состояниями, та же самая форма задана и для модели  $S$ .

Каждое состояние  $q'_i$  оригинала задается прямоугольником, а возможность перехода («перескоки» из состояния в состояние) – стрелками, соединяющие эти прямоугольники.

Принимается гипотеза, что в данной системе изменение регламента (ПВ задачи) трактуется как смена некоторых дискретных состояний  $q_i \in Q$  принимая  $\{q_i\}$ .

Оригинал – система  $S'$ : вероятность на стадии оперативного ТО. Система  $S$  (модель для этого оригинала) может находиться в одном из шести состояний ТО:

- $q_1$  – работа по встрече воздушного судна (ВС) после его остановки
- $q_2$  – работа по организации стоянки (ОС)
- $q_3$  – работа по обеспечению вылета (ОВ)
- $q_4$  – Форма А - 1
- $q_5$  – форма А - 2
- $q_6$  – форма Б

Работы по встрече (ВС) - выполняются непосредственно после каждой посадки вертолета.

Работы по обеспечению стоянки (ОС) - выполняются: в случае передачи самолета экипажем в АТБ (ИАС) на ТО или на хранение; после оперативного ТО при планируемой продолжительности стоянки до вылета 5 часов и более; при перемещении вертолета на другую стоянку.

Работы по обеспечению вылета (ОВ) - выполняются: непосредственно перед вылетом вертолета; повторно при подготовке вертолета к вылету в случае задержки предыдущего запланированного вылета на 5 часов и более.

ТО по форме А1 - выполняется: после каждой посадки вертолета; после выполнения периодического ТО; при очередных заправках вертолета топливом в процессе учебных и тренировочных полетов; после испытательного или контрольного полета;

ТО по форме А2 - выполняется в транзитном, конечном или базовом аэропорту, если стоянка предусматривается от  $24 \pm 3$  часов до 10 суток.

ТО по форме Б - выполняется: по налету через каждые  $(150 \pm 30)$  часов налета; по календарным срокам службы через каждые  $(30 \pm 5)$  суток, если за этот период вертолет налетал менее 75 час.

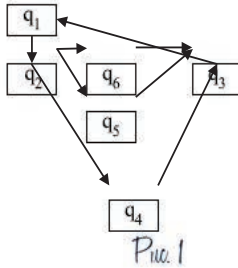


Рисунок 1. Граф смены состояния ВС Ми - 6

Цепи состояния на графе СМТОиР самолета Ми - 6

В данном подразделе даются цепи состояний, полученные из рис.1 путём разворачивания схем чередования состояний для вертолета Ми - 6 при оперативном ТО.

Схема решения на основе множеств предмета графа (согласно РЛЭ) получается:

$L_1 = (q_1, q_2, q_6, q_3)$  – работы по форме Б

$L_2 = (q_1, q_2, q_5, q_3)$  – работы по форме А - 2

$L_3 = (q_1, q_2, q_4, q_3)$  – работы по форме А - 1

Работы по встрече (ВС) - выполняются непосредственно после каждой посадки вертолета.

Работы по обеспечению стоянки (ОС) - выполняются: в случае передачи самолета экипажем в АТБ (ИАС) на ТО или на хранение; после оперативного ТО при планируемой продолжительности стоянки до вылета 5 часов и более; при перемещении вертолета на другую стоянку.

Работы по обеспечению вылета (ОВ) - выполняются: непосредственно перед вылетом вертолета; повторно при подготовке вертолета к вылету в случае задержки предыдущего запланированного вылета на 5 часов и более.

ТО по форме А1 - выполняется: после каждой посадки вертолета; после выполнения периодического ТО; при очередных заправках вертолета топливом в процессе учебных и тренировочных полетов; после испытательного или контрольного полета;

ТО по форме А2 - выполняется в транзитном, конечном или базовом аэропорту, если стоянка предусматривается от  $24 \pm 3$  часов до 10 суток.

ТО по форме Б - выполняется: по налету через каждые  $(150 \pm 30)$  часов налета; по календарным срокам службы через каждые  $(30 \pm 5)$  суток, если за этот период вертолет налетал менее 75 час.

В этой схеме необходимо суммировать все длительности состояний, входящих в цепи.

Предлагается рассчитать длительность оперативного ТО и затем оценить возможность изменения длительностей цепей за счет случайных отклонений.

Оценка длительности планового ремонта

Искомая оценка находится как оценка всех длительностей состояния при оперативном ТО (на основе табл.1)

$$T_{0\Sigma} = \sum T_{0i} = 1321 \text{ мин}$$



Оценка длительностей цепей в зависимости от уровня нарушения плана ТО

$$T_{L1} = T_{01} + T_{02} + T_{06} + T_{03} = 763 \text{ мин} \Rightarrow \Delta T_{\Sigma} = 787 \text{ мин}$$

$$T_{L2} = T_{01} + T_{02} + T_{05} + T_{03} = 663 \text{ мин} \Rightarrow \Delta T_{\Sigma} = 680 \text{ мин}$$

$$T_{L3} = T_{01} + T_{02} + T_{04} + T_{03} = 981 \text{ мин} \Rightarrow \Delta T_{\Sigma} = 1000 \text{ мин}$$

Оценка усреднённых длительностей целей на всём множестве процессов смена состояний.

Усреднённые длительности необходима для применения экспертного подхода и вычислению критерия эффективности.

Расчёт выполнения операций ТОиР «в срок» производимая по алгоритму:

а) Расчёт среднего времени

$$E_i = \frac{\sum T_{Li}}{3} = 802$$

б) Расчёт средней ошибки в цепях

$$\Delta E_{\Sigma} = \frac{1}{n_i} \cdot \sum \Delta T_i = 822$$

Оценка дисперсии разброса длительностей цепей.

Применяется нормальный закон распределений отклонений процессов от среднего.

Среднее значение (в виде приближенного математического ожидания), находится в виде:

$$M_E = E_i = 802$$

Среднеквадратичное отклонение при максимальном разброса в  $\sigma$  сигму будем иметь значение:

$$\sigma_E = \sum \Delta T_i = \frac{1}{6} \Delta E_{\Sigma} = 137 \text{ мин}$$

Определение коэффициента  $K_L$  вероятность (сколько  $\sigma$  укладывается в среднюю длительность мат. ожидания)

$$K_L = \frac{M_E}{\sigma} = \frac{802}{137} = 5,85 \text{ отрезка}$$

Критерий эффективности оценивается по экспертно - экспериментальному методу:

а) Если,  $3 \leq K_i \leq 5$ ; тогда эффективность системы ТО и Р обусловлена вероятностью ремонта в срок только 50 % от нормы

б) Если,  $5 \leq K_i \leq 10$ , тогда эффективность ТО и Р обусловлена вероятностью ремонта в срок 85 - 90 % от норматива.

Для заданного типа ТО И Р вертолета Ми - 6 получается 85 - 90 % обслуживается в срок.

Источник: разработано автором

### Список использованной литературы:

1. Куклев Е.А., Смуров М.Ю., Байрамов А.Б. Моделирование систем и процессов: Учебное пособие, СПб: Издательство СПб ГУГА, 2015.
2. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: Учебник для вузов по спец. «Автоматизированные Системы Управления». – М: Высш. Шк., 1985.
3. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: Курсовое проектирование: Уч. Пособие по спец. АСУ. – М: Высш. Шк., 1988.
4. Куклев Е.А., Смуров М.Ю., Байрамов А.Б. Моделирование систем и процессов. Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. СПб ГУГА, СПб:2013.

© Козырев В.В. 2022

## **МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ВЫБОРА ТКАНИ ДЛЯ ОБИВКИ АВТОМОБИЛЯ, ПОДВЕРЖЕННОЙ РАЗРУШЕНИЮ ИЗ - ЗА ВОЗДЕЙСТВИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТА**

### **Аннотация**

Автомобильный текстиль является одним из важнейших рынков в секторе технического текстиля. При разработке тканей для интерьера необходимо учитывать различные типы требований, чтобы удовлетворить как эстетические, так и функциональные требования. Влияние ультрафиолетового излучения на скорость разрушения включает в себя несколько параметров, таких как прочность ткани, удлинение, стойкость к истиранию и воспламеняемость, при воздействии солнечного света в течение нескольких раз. Следовательно, важно определить степень разрушения автомобильного текстиля в зависимости от области, где он будет использоваться. При моделировании салона автомобиля по форме и условиям была сконструирована радиационная камера для облучения различных образцов ткани солнечным светом. Были предложены два метода оценки для ранжирования материала для обивки автомобиля, изготовленного из разных тканей, в соответствии с его потерей свойств из - за воздействия ультрафиолета при разделении.

### **Ключевые слова**

Автомобильные ткани, ткань, дизайн ткани

### **Эксперименты с ультрафиолетовым освещением**

Для изучения влияния продолжительности ультрафиолетового освещения четыре образца каждой ткани были помещены в камеру ультрафиолетового облучения и оставлены в блоке камеры облучения на 24 часа. Первый образец был протестирован после воздействия ультрафиолетового излучения в течение 3 месяцев, в то время как второй образец был протестирован после воздействия в течение 6 месяцев, третий - в течение 9 месяцев, а четвертый - в течение года. Для каждого типа ткани требовалось четыре камеры при круглосуточном воздействии солнечного света. Каждая ткань была протестирована с интервалом в 3 месяца со временем пребывания на солнце 1003, 2243, 3458 и 4435 часов. Блок радиационной камеры был снабжен автомобильной стеклянной крышкой, и наклонен к ткани под углом  $35^\circ$ , чтобы имитировать наклон переднего стекла в реальном автомобиле. Размер выборки составлял  $300 \times 300$  мм. Процедура тестирования была повторена пять раз, и пять образцов не подвергались воздействию ультрафиолетового излучения в качестве контрольных образцов.

## **Тестирование образцов ткани**

### **Испытание на растяжение**

Испытания на растяжение проводились на пяти образцах в направлениях основы и утка с помощью машины для испытания на одноосное растяжение в стандартных условиях в соответствии с ASTM D 1682 - 59 T.

### **Стойкость к истиранию**

Испытание на стойкость к истиранию проводилось на надувном мембранном тестере на истирание в соответствии с ASTM D 1175. Количество образцов составило 5, каждый радиусом 55 мм, при давлении 20,7 кПа и нормальной нагрузке 13,6 Н. Рабочая скорость составляла 115 циклов протирания / мин.

### **Испытание на воспламеняемость**

Среднее время распространения пламени, согласно ASTM D1230 / 16, было измерено с помощью тестера воспламеняемости Atlas при наклоне пламени 45о градусов к поверхности образца. Процедура тестирования была повторена на всех пяти образцах.

### **Результат**

Восемь образцов ткани четко показывают различное ухудшение прочности ткани в направлении основы. Это изменение может быть связано с составом материала, а также с внешними воздействиями, такими как ветер, дождь и повреждение солнцем. Несомненно, что при увеличении времени воздействия условий окружающей среды солнечный свет может быть одним из основных факторов, способствующих снижению прочности ткани. Солнечное излучение со временем приводит к ухудшению прочности ткани, разрушая молекулы и полимерные цепи в волокнах ткани. Все образцы ткани поглощают солнечное излучение на разных уровнях. Образцы ткани ID 3 и ID 5 состоят из хлопка в направлении основы и утка, в то время как образец ткани ID 4 состоит из хлопка в направлении утка. Образцы, изготовленные из синтетического материала, демонстрируют медленное увеличение процентной потери прочности ткани в начале и до 4500 часов воздействия. Процент потерь ткани ID 7 незначительно увеличивается до 2000 - 2500 часов воздействия, а затем становится постоянным. Образцы ткани ID 3 и ID 4 имеют продолжающееся увеличение % потери прочности ткани. Это может быть связано с различиями в составе образцов ткани, конструкции ткани и плотности поверхности. Как правило, толстая, плотная ткань однотонного переплетения хорошо противостоит разрушению ткани.

### **Влияние воздействия ультрафиолета на прочность ткани через 1 год**

Ткань сатин 5 из 100 % полиэстера обладает более высокой прочностью ткани, после этого идет акрил 100 % однотонной ткани, ткань из 100 % полиэстера fancy twill, нейлон 50 % / полиэфир50 % перевернутая саржа, полиэстер / акрил полотняного переплетения с уточной хлопчатобумажной пряжей, хлопок – полиэстер – акрил полотняного переплетения с подпаленным рельефная и, наконец, трикотажная велюровая композитная ткань с наименьшим значением прочности.

### **Заключение**

В этом исследовании изучалось воздействие ультрафиолета как одного из разрушающих факторов окружающей среды на механические свойства ткани для обивки автомобилей. Были измерены механические свойства восьми типов тканей до и после воздействия ультрафиолетового излучения в течение 1 года, и были выделены процентные потери в их прочности, удлинении, стойкости к истиранию и воспламеняемости. Что касается

воспламеняемости ткани, автомобильные ткани для обивки должны иметь химическую обработку (огнестойкий материал) для придания огнестойкости в целях безопасности, следовательно, им будет присвоен наивысший вес при ранжировании. Плотные тканые структуры обеспечивают более высокую стойкость к истиранию. Кроме того, предпочтительнее трикотажная велюровая ткань. Были введены два метода ранжирования различных образцов. Воздействие ультрафиолета, соответствующего естественному солнечному свету, по - разному повлияло на восемь различных типов ткани, все образцы в основном демонстрировали изменения морфологии поверхности после 3 месяцев воздействия ультрафиолета. В то время как образцы, содержащие полиэфирное волокно, показали, что ткани деградируют с меньшей скоростью. Худшим образцом была легкая тканая атласная ткань.

### **Список используемой литературы**

1. Васильева, Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы / Л.С. Васильева. - М.: Наука, 2004. - 421 с.

© Колесников П.А., Артемов Г.О. 2022г.

**УДК 629.33**

**Д.В. Конорев**

кандидат педагогических наук, преподаватель  
ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»  
г. Воронеж

## **ВЛИЯНИЕ ПЕРЕДАТОЧНЫХ ЧИСЕЛ КОРОБОК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ НА СКОРОСТНЫЕ И МОЩНОСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АВТОМОБИЛЯ**

**Аннотация:** в данной статье рассматривается влияние передаточных чисел коробок переключения передач на скорость и мощность автомобиля.

**Ключевые слова:** трансмиссия, передаточное число, коробка переключения передач, вал, шестерня.

Автомобили постоянно развиваются, меняются и становятся все более эффективными. Это также относится и к передаче. Механическая, автоматическая, роботизированная и вариаторная коробки передач - это типы используемых коробок передач, каждая из которых предназначена для уникальных целей и стилей вождения.

Все компоненты трансмиссии, которые помогают передавать мощность двигателя на колеса, являются частью системы «Трансмиссии». Неотъемлемой частью которого является коробка передач. Эти компоненты включают сцепление, коробку передач, муфты, карданный вал, осевые валы и дифференциал. В общем, трансмиссия обычно относится к коробке передач автомобиля. Однако некоторые конструкции автомобилей объединяют коробку передач и дифференциал в единое целое. Коробка передач состоит из различных

шестерен, синхронизирующих втулок и механизма переключения передач, установленного внутри металлического корпуса. Металлический корпус, обычно изготовленный из алюминиевого / чугунного литья, вмещает все шестерни.

Передаточное число - это соотношение между ведущей и ведомой шестернями. Ведущая шестерня и ведомые шестерни в коробке передач определяют передаточные числа. Входные шестерни получают привод двигателя, и они вращают выходные шестерни, которые, в свою очередь, приводят в движение колеса. Отношение числа оборотов ведомой шестерни к числу оборотов ведущей шестерни называется передаточным отношением.

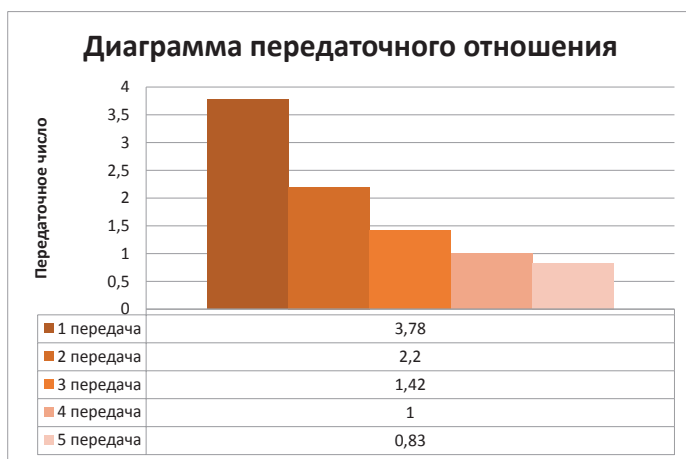
Передаточное отношение также может быть получено по следующей формуле:

Передаточное отношение = Количество зубьев ведомой шестерни / количество зубьев ведущей шестерни.

Например, если количество зубчатых колес на ведущей передаче = 30, количество зубчатых колес на ведомой передаче = 105.

Тогда передаточное отношение =  $105 / 30 = 3,5:1$ , потому что для поворота ведомой шестерни на 1 оборот нужно повернуть ведущую шестерню на 3,5 оборота.

Типичная диаграмма передаточных чисел в коробке передач:



Однако передаточные числа варьируются от автомобиля к автомобилю. Например, передаточные числа у грузовиков обычно выше, чем у легковых автомобилей, поскольку они перевозят большой груз.

#### Список использованной литературы:

1. Нарбут А.Н. Влияние характеристики двигателя и передаточных чисел коробки передач на среднюю скорость автопоезда / А.Н. Нарбут, Р.Т. Халиков // Конструкции автомобилей. - 1980. - № 6 - С. 12 - 17.

2. Нарбут А.Н. Влияние ряда передаточных чисел на разгон автопоезда / А.Н. Нарбут, Р.Т. Халиков, А.Н. Симаков, В.С. Титаренко // Автомобильная промышленность. 1980. - № 8. - С. 13 - 16.

3. Наркевич Э.И., Токарев А.А. Оптимизация мощности двигателя и параметров трансмиссии городских автобусов / Э.И. Наркевич, А.А. Токарев - М.: НИИН автопром, 1978. - 32с.

4. Обоснование оптимальных передаточных чисел в трансмиссии колесного трелевочного трактора ТЛК - 4 - 01: Отчет о НИР / СПбГЛТА: руководитель Кочнев А.М. - СПб, 2001. - 184 с.

© Конорев Д.В., 2022

**УДК 629.33**

**Д.В. Конорев**

кандидат педагогических наук, преподаватель  
ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»  
г. Воронеж

### **ЗАВИСИМОСТЬ ТЯГОВЫХ И СКОРОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРОБОК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ**

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются принцип передачи и изменения крутящего момента коробками передач.

**Ключевые слова:** трансмиссия, сцепление, коробка переключения передач, вал, шестерня.

Коробка передач содержит шестерни разных размеров. Это происходит главным образом из - за различных требований транспортного средства к крутящему моменту, требуемому на колесах, в зависимости от дороги, рельефа местности и нагрузки. Например, если транспортное средство поднимается по склону, ему требуется больший крутящий момент, чем при движении по прямой дороге.

Кроме того, первая передача является самой большой в коробке передач и обеспечивает максимальный крутящий момент при минимальной скорости. Следовательно, водители используют его при подъеме по склонам. Все передачи между 1 - й и последней передачей различаются по размеру в уменьшающемся соотношении. Таким образом, он обеспечивает различную комбинацию тяг и скорости. Таким образом, вы могли бы управлять автомобилем плавно, без какого - либо снижения его ускорения. Коробка передач, по сути, улучшает управляемость автомобиля в любых условиях.

Напротив, последняя передача или верхняя передача, иногда приводящая к перегрузке, имеют наименьший размер. Тем не менее, он обеспечивает минимальную тягу, но максимальную скорость. Коробка передач с перегрузкой означает, что ее мощность выше, чем ее вход, который подключается к двигателю. Другими словами, передача овердрайва вращается быстрее, чем частота вращения двигателя. Таким образом, он обеспечивает более высокую скорость и лучшую эффективность, поскольку двигатель работает на более низких оборотах в минуту по отношению к скорости автомобиля.

Как правило, в обычной коробке передач есть два набора шестеренок – входные и выходные. Входные шестерни закреплены на промежуточном валу, что делает их единым целым. Он приводит в движение отдельные шестерни на главном валу, которые свободно вращаются на подшипниках. Таким образом, коробка передач передает привод на колеса в зависимости от шестерни, которая входит в зацепление с главным валом. Кроме того, при нажатии на втулку переключения передач в направлении нужной передачи, эта передача фиксируется на главном валу и вращает его. Таким образом, главный вал вращается со скоростью включенной передачи и обеспечивает выходную мощность в соответствии с передаточным отношением включенной передачи.

По сути, нужна как скорость, так и тяга во время вождения автомобиля. Шестерни в коробке передач помогают вам выбрать любую из них в зависимости от условий движения. Более низкая передача, то есть 2 - я и 1 - я передачи, даст вам самое превосходное сцепление с дорогой, в то время как более высокие передачи, то есть 5 - я и 6 - я (если таковые имеются), дадут вам самую высокую скорость. Кроме того, количество передач в коробке передач обеспечивает идеальное сочетание тяги и скорости. Таким образом, это помогает водителю выбрать наиболее подходящую комбинацию для постоянного повышения эффективности. Следовательно, очень важен правильный выбор передачи в соответствии с дорожными условиями и нагрузкой. Можно получить ускорение с короткой передачей, в то время как высокая передача дает вам более высокую максимальную скорость.

В целом, существует в основном четыре категории автомобильных коробок передач:

Механическая – до 6 передач переднего хода в автомобиле и до 13 передач переднего хода в грузовике.

Полностью автоматическая коробка передач – до 10 скоростей.

Бесступенчатая коробка передач – CVT.

Коробка передач с двойным сцеплением – (DCT).

В зависимости от расположения механизма переключения:

Переключение передач в колонке – рычаг переключения передач, установленный на рулевой колонке, управляемый вручную.

Напольное переключение передач – рычаг переключения передач, установленный на полу, управляемый вручную.

Подрулевые переключатели – переключатели передач, установленные на рулевом колесе и управляемые пальцами.

Выбор правильной коробки передач в автомобиле - очень важное решение, какая коробка передач может быть подходящей для конкретных условий эксплуатации.

### **Список использованной литературы:**

1. Громовой С.В. Оптимизация процесса разгона легкового автомобиля при создании автоматических механических ступенчатых трансмиссий / С.В. Громовой - Автореф. канд. дис., Ижевск, 2003. - 24 с.

2. Драгунов Г.Д., Прасолов Н.С. Автоматизированная механическая ступенчатая коробка передач для транспортных машин / Г.Д. Драгунов Н.С. Прасолов // в сб.: Механика и процессы управления. - Екатеринбург: УроРАН, 2003. - С. 44 - 47.

© Конорев Д.В., 2022

## **СПЕЦИФИЧНЫЕ МОДИФИКАЦИИ КОРОБКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЯ**

**Аннотация:** в данной статье рассматриваются принцип передачи крутящего момента коробками передач специфической конструкции.

**Ключевые слова:** трансмиссия, сцепление, коробка переключения передач, вал, шестерня.

В дополнение к известным трансмиссиям в транспортных средствах также могут использоваться уникальные модификации. Эти типы коробок имеют специфическую конструкцию, а вместе с ней и свой собственный принцип действия.

### **БЕЗВАЛЬНАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ**

Передачи, в которых не используются предварительно собранные валы, называются бесшaftовыми. В своей конструкции они имеют несколько рядов зубчатых колес, расположенных на двух параллельных осях. Шестерни соединяются путем блокировки муфт.

Устройство и принцип работы: шестерни расположены на двух валах. Два из них закреплены намертво: на ведущем он установлен в первом ряду, а на ведомом - в последнем. Расположенные на них промежуточные шестерни могут играть роль ведущих или ведомых, в зависимости от формируемого передаточного отношения.

Эта модификация позволяет увеличить передаточное отношение в обоих направлениях. Еще одним преимуществом такой трансмиссии является увеличенный диапазон мощности коробки. Одним из наиболее серьезных недостатков является обязательное наличие вспомогательной автоматической системы, с помощью которой осуществляется переключение передач.

### **НЕСИНХРОНИЗИРОВАННАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ**

Другим типом специфических коробок является несинхронизированная, или та, в конструкции которой не предусмотрено наличие синхронизаторов. Это может быть тип постоянной сетки или тип скользящего зубчатого колеса.

Устройство и принцип работы: чтобы переключать передачу в такой коробке, водитель должен обладать определенным навыком. Он должен уметь самостоятельно синхронизировать вращение шестерен и муфт, определяя время перехода с передачи на передачу, а также выравнивая скорость вращения коленчатого вала с помощью акселератора. Профессионалы называют эту процедуру перебазируванием или двойным выжимом сцепления.

Для плавного переключения передач водитель должен иметь опыт работы с такими механизмами. Подобный тип трансмиссии устанавливается в американских тракторах, мотоциклах, иногда в тракторах и спортивных автомобилях.

### **ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ**

Секвентальная коробка передач - это тип трансмиссии, в которой понижающая или повышающая передача осуществляется исключительно на одну ступень. Для этого



используется ручка или ножной переключатель (на мотоциклах), который позволяет перемещать передачу в корзине только на одно положение за раз.

Устройство и принцип работы: автоматическая коробка передач, такая как Tiptronic, имеет аналогичный принцип работы, но она только имитирует действие этой коробки передач. Классическая секвентальная коробка передач устанавливается в автомобилях формулы один. Переключение скоростей в них осуществляется с помощью лопастных переключателей.

#### **ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ВЫБОР СЛЕДУЮЩЕЙ ПЕРЕДАЧИ**

В классической версии преселективная коробка передач требовала предварительного выбора следующей передачи, прежде чем коробка передач переключалась на нее. Это часто выглядело так. Пока машина двигалась, водитель включил следующую передачу на селекторе. Механизм готовился к переключению, но делал это по команде, например, после нажатия на сцепление.

Ранее такие коробки передач использовались в военной технике с несинхронизированной, бесшахтной или планетарной передачей. Такие модификации коробок облегчали управление сложными механизмами до тех пор, пока не были разработаны синхронизированные механические и автоматические коробки.

Устройство и принцип работы: в настоящее время используется коробка предварительного выбора, но ее чаще называют коробкой передач с двойным сцеплением. В этом случае компьютер сам подготавливает переход к желаемой скорости, заранее подключая подходящий вал с шестерней, зацепленной с незафиксированным диском. Другое название этого типа в современном дизайне - робот.

#### **Список использованной литературы:**

1. Корнилов С.Н. Оптимизация передаточных чисел коробки передач автомобиля / С.Н. Корнилов, С.Е. Силантьев, С.С. Русаков // Автотракторное электрооборудование - №11, Москва 2004 - С. 7 - 8.

2. Мухитдинов А.А. Научные основы выбора параметров и режимов управления двигателем и трансмиссией автомобиля. - Ташкент, Автореф. канд дис., 2004. - 45 С.

© Конорев Д.В., 2022

**УДК 62 - 987**

**Мигалев В.А.**

Бакалавр 4 курса ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», г.Владивосток, РФ

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВАРНОГО СОСУДА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

#### **Аннотация**

Сосуды под давлением являются объектами повышенной опасности, т.к. при нарушении их герметичности и режимов эксплуатации возможны взрывы большой мощности, за счёт высвобождения потенциальной энергии сжатого газа и действия кинетической энергии.

Цель данной работы заключается в исследовании возможности использования метода конечных элементов при проектировании сосуда высокого давления.

## **Ключевые слова**

эпора, обечайка, штуцер, сосуд, метод конечных элементов, сталь, сварка.

**Mitalev V.A.**

4th - year bachelor student of FEFU,  
Vladivostok, Russia

## **USING THE FINITE ELEMENT METHOD ON THE EXAMPLE OF DESIGNING A WELDED PRESSURE VESSEL**

### **annotation**

Pressure vessels are objects of increased danger, because if their tightness and operating modes are violated, high - power explosions are possible, due to the release of the potential energy of compressed gas and the action of kinetic energy. The purpose of this work is to investigate the possibility of using the finite element method in the design of a high - pressure vessel.

### **Keywords**

plot, shell, fitting, vessel, finite element method, steel, welding.

Работающий под давлением сосуд – это герметически закрытая ёмкость, предназначенная для ведения химических или тепловых процессов, а также для хранения и перевозки сжатых, сжиженных и растворимых газов и жидкостей под давлением. Сосуды под давлением являются объектами повышенной опасности, т.к. при нарушении их герметичности и режимов эксплуатации возможны взрывы большой мощности, за счёт высвобождения потенциальной энергии сжатого газа и действия кинетической энергии. В связи с этим, при работе с сосудами, работающими под давлением, необходима защита, которой является комплекс технических средств, организационно - технических и организационных мероприятий, предупреждающих и не допускающих возможность опасного воздействия на человека.

Новому поколению инженеров требуются инструменты для успешного решения сложных профессиональных задач. Инженерная компьютерная графика считается в нашей стране самой развивающейся отраслью технических знаний. Но процесс создания нового изделия требует наличия времени и материальных затрат, а также состоит из проектирования и изготовления. Для облегчения процесса работы создана специальная программа SolidWorks, которая и была использована в данной работе. Создание чертежей и макетов на профессиональном уровне сегодня доступно каждому. AutoCAD – это программное обеспечение для трехмерного компьютерного моделирования, которое разработано для проектирования изделий, зданий, планирования производства, гражданской инфраструктуры и строительства.

AutoCAD используется для создания 2D - чертежей, документов, 3D - моделей и визуализаций. Его функции 2D - рисования, черчения и аннотаций включают возможность обновление данных между электронными таблицами и таблицами Microsoft Excel в чертежах и работу с динамическими блоками.

## 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Чертёж сосуда высокого давления приведён на рисунке 1. Основные технические характеристики по таблице 1.

Выполнение работ в соответствии с действующими требованиями, нормами и инструкциями. Работы должны отвечать требованиям качества, безопасности жизни и здоровья, а также иным требованиям сертификации, безопасности (федеральными нормами и правилами, государственным стандартам и т.п.).

Качество работ должно соответствовать государственным стандартам (ГОСТам, ТУ и федеральным нормам, и правилам, действующим на данный момент, а также соответствовать всем требованиям, предъявляемым к данному виду работ).

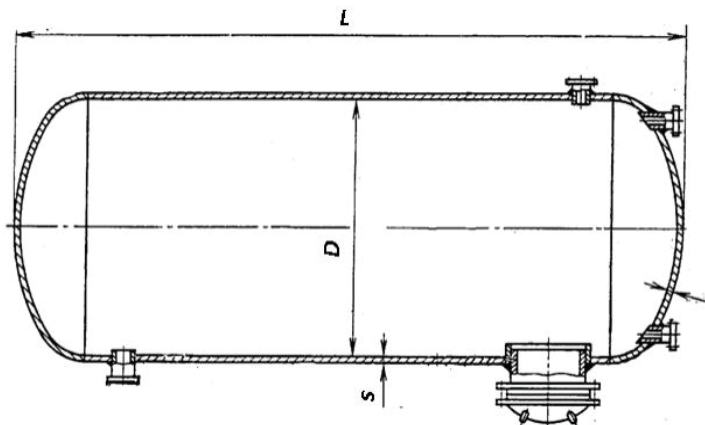


Рисунок 1 – Расчётная схема сосуда высокого давления

Источник: разработано автором

Конструкция используется для хранения жидких веществ.

Конструкция находится на территории города Большой Камень, Шкотовский район, Приморский край.

Климат муссонный. Зима морозная (средняя температура января  $-12,3^{\circ}\text{C}$ ), а лето достаточно жаркое и умеренно - влажное (средняя температура июля  $+19,8^{\circ}\text{C}$ ).

- Среднегодовая температура воздуха:  $4,9^{\circ}\text{C}$ .
- Относительная влажность воздуха: 71 % .
- Средняя скорость ветра:  $6,2^{\text{M}}/\text{c}$ .

Таблица 1 – Исходные данные

Марка материала	Длина $L$ , м	Диаметр обечайки $D$ , м	Радиус кривизны днища $r$ , м	Внутреннее давление, МПа
09Г2С	9	3	6	8

Источник: разработано автором

В качестве исходного материала дана сталь марки 09Г2С, входит в класс сталей конструкционных низколегированных.

Таблица 2. Химический состав стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281 - 2014

<i>C</i>	<i>Si</i>	<i>Mn</i>	<i>P</i>	<i>S</i>	<i>Cr</i>	<i>Ni</i>	<i>Cu</i>	<i>V</i>
0,12	0,50 - 0,80	1,30 - 1,70	до 0,3	до 0,35	He более 0,30	He более 0,30	He более 0,30	He более 0,12

Источник: ГОСТ 19281 - 2014

Таблица 3. Механические свойства стали марки 09Г2С по ГОСТ 5520 - 79

Предел прочности $\sigma_B$ , МПа	Предел текучести $\sigma_T$ , МПа	Относительное удлинение $\delta_5$ , %	Ударная вязкость КСУ $\psi$ , КДж/ см <sup>2</sup>
430 - 490	265 - 345	21	590 - 640

Источник: ГОСТ 5520 - 79

Сталь конструкционная 09Г2С способна сохранять первоначальные характеристики при высоком давлении в диапазоне температур от - 70 °С до +425 °С, устойчива к нагрузкам с переменным вектором силы, долговечна и отлично реагирует на термическую обработку. Также устойчива к образованию флокенов и отпускной хрупкости. Сварка 09Г2С может выполняться любым методом без ограничений: ручная дуговая, аргонодуговая под флюсом в защитной среде, аргонодуговая неплавящимся электродом и контактная сварка. При этом предварительный подогрев и последующая термообработка не требуется. Сварной шов не подвержен возникновению микропор и образованию закалочной структуры.

## 2 ОСНОВНЫЕ РАСЧЁТЫ

### 2.1 Расчет допускаемых напряжений и прибавок

Для корпуса, крышки и днища аппарата принимается материал – сталь 09Г2С со скоростью коррозии 0,074 мм / год, имеющий предел прочности  $\sigma_B = 460$  МПа и предел текучести  $\sigma_T = 305$  МПа, согласно [6].

Допускаемое напряжение определяют по формуле из [1]:

$$[\sigma] = \eta_1 \cdot \sigma^*$$

где  $\eta_1$  – поправочный коэффициент, учитывающий условия эксплуатации аппарата, для без токсичной среды принимается равным 1.

$$\sigma^* = \min \left\{ \frac{\sigma_B}{n_B}; \frac{\sigma_T}{n_T} \right\} = \min \left\{ \frac{460}{2,6} = 177; \frac{305}{1,5} = 173 \right\} = 173 \text{ МПа};$$

$$[\sigma] = 1 \cdot 177 = 177 \text{ МПа}$$

где  $n_B$  и  $n_T$  – коэффициенты прочности соответственно по пределу прочности и текучести.

Прибавку к расчётным толщинам следует определять по формуле:

$$C = C_1 + C_2 = 1 + 0 + 5 = 6 \text{ мм}$$

где  $C_1$  – прибавка для компенсации коррозии и эрозии;

$C_2$  – прибавка для компенсации минусового допуска проката;

$C_3$  – технологическая прибавка.

Так как суммарные действия  $C_1$  и  $C_2$  не превышают 5 % , то эти прибавки не учитываются.

$$C_1 = \Pi \times \tau = 0,074 \times 10 = 1 \text{ мм}$$

где  $\Pi$  – скорость коррозии мм / год;

$\tau$  – срок службы аппарата, лет.

## 2.2 Расчёт обечайки

Расчётный коэффициент согласно [4] рассчитывается по формуле:

$$\beta_p = \sqrt{\frac{[\sigma]}{([\sigma] - \sqrt{3}P)}} = \sqrt{\frac{177 \cdot 10^6}{177 \cdot 10^6 - \sqrt{3} \cdot 8 \cdot 10^6}} = 1,042$$

Результатом проектного расчёта цилиндрической обечайки аппарата высокого давления является определение толщины стенки. Из геометрических соотношений находим:

$$S_R = R_H - R = 0.5D \times (\beta_R - 1) = 0.5 \times 3000 \times (1,042 - 1) = 63 \text{ мм};$$

$$S \geq S_R + C \rightarrow S \geq 63 + 6 = 69 \text{ мм}$$

Принимаем по ГОСТ 19903–2015  $S_1 = 100$  мм.

Допускаемое давление следует рассчитывать по формуле:

$$[p] = [\sigma] \times \varphi \times \ln \beta_R$$

$$\beta = \frac{(D+2S)}{(D+2C)} = \frac{3000+2 \times 100}{3000+2 \times 6} = 1,062;$$

$$[p] = [\sigma] \times \varphi \times \ln \beta_R = 177 \times 1 \times \ln 1,062 = 10,6 \text{ МПа}$$

где  $\varphi = 1,0$  – общий коэффициент прочности, учитывающий способ сварки для углеродистых сталей при полуавтоматической сварке в углекислоте и размещение лаза и отверстий.

Проверяем условие

$$p \leq [p]$$

$$8 \leq 10,6$$

### Дополнительная проверка на прочность:

Так как внутри сосуда находится сжиженный пар под давлением 8 МПа и температуре  $t_B = 100^\circ\text{C}$ , а снаружи температура  $t_H = 20^\circ\text{C}$ , получим

$$\Delta t = t_B - t_H = 100 - 20 = 80^\circ\text{C}.$$

При  $t_B > t_H$ ;  $\Delta t > 0$  максимальные эквивалентные напряжения  $\sigma_{\text{ЭКВ}}$  на наружной поверхности обечайки [5]:

$$\sigma_{\text{ЭКВ}} = \frac{1}{\beta^2 - 1} \sqrt{3P^2 + 3Pk_1 \Delta t + k_1^2 \Delta t^2},$$

где  $E = 1,95 \cdot 10^5$  МПа – модуль упругости при расчётной температуре;

$\alpha = 11,9 \cdot 10^{-6}$  1 / °C – коэффициент линейного расширения материала обечайки;

$\mu = 0,3$  – коэффициент Пуассона.

Следовательно, максимальные напряжения равны:

$$k_1 = \frac{\alpha E}{1 - \mu} \left( \frac{\beta^2 - 1}{2 \ln \beta} - 1 \right) = \frac{11,9 \cdot 10^{-6} \cdot 1,95 \cdot 10^5}{1 - 0,3} \left( \frac{1,062^2 - 1}{2 \cdot \ln(1,062)} - 1 \right) = 0,207;$$

$$\sigma_{\text{ЭКВ}} = \frac{1}{\beta^2 - 1} \sqrt{3p^2 + 3pk_1 \Delta t + k_1^2 \Delta t^2} =$$

$$= \frac{1}{1,062^2 - 1} \sqrt{3 \cdot 8^2 + 3 \cdot 8 \cdot 0,207 \cdot 80 + 0,162^2 \cdot 80^2} = 215$$

Условие прочности  $\sigma_{\text{эКВ}} \leq \frac{\sigma_T}{1,1}$

$$215 \leq \frac{305}{1,1} \rightarrow 215 \leq 277,3 \text{ МПа}$$

Условие прочности выполняется.

### 2.3 Расчёт глухого днища

Исполнительная толщина выпуклого эллиптического днища:

$$S_{1R} \geq S_{1R} + C = 85 + 6 = 91 \text{ мм}$$

Расчётная толщина находится по формуле:

$$S_{1R} = \frac{PD}{4[\sigma]\varphi - P} \times \left(\frac{D}{2h}\right) = \frac{8 \cdot 3000}{4 \cdot 177 \cdot 1 - 8} \times \left(\frac{3000}{2 \times 600}\right) = 85 \text{ мм}$$

где h – внутренняя высота выпуклой части, (определена графически).

Принимаем по ГОСТ 19903–2015  $S_1 = 100 \text{ мм}$ .

Для выпуклого днища необходимо выполнение условия  $\frac{S_1 - C}{D} \leq 0,15$

$$\frac{100 - 6}{3000} \leq 0,15 \rightarrow 0,031 \leq 0,15$$

Допускаемое рабочее давление для днища [1]:

$$[P] = \frac{4 \cdot \varphi \cdot [\sigma]}{\left(\frac{D}{(s_1 - c)} \times \frac{D}{2h} + 1\right)} = \frac{4 \cdot 1 \cdot 177}{\left(\frac{3000}{(100 - 6)} \times \frac{3000}{2 \times 600} + 1\right)} = 8,76 \text{ МПа}$$

Таким образом,  $P < [P]$  (8 МПа < 8,76 МПа) и тем самым обеспечена прочность эллиптического днища.

### 2.4 Расчёт проходного днища

Исполнительная толщина выпуклого эллиптического днища:

$$S_2 \geq S_{1R} + C = 69 + 6 = 75 \text{ мм}$$

Для днища, ослабленного отверстиями, коэффициент  $\varphi$  находим по формуле:

$$\varphi = \frac{P \times \frac{D^2}{2h} + (S - c)}{4(S - c)[\sigma]} = \frac{8 \times \frac{3000^2}{2 \times 600} + (100 - 6)}{4(100 - 6) \times 177} = 0,902$$

Расчётная толщина днища при укрепленных отверстиях находится по формулам [7]:

$$D_p = \frac{D^2}{2H} \sqrt{1 - 4 \frac{(D^2 - 4H^2)}{D^4} \times x^2} = \frac{3000^2}{2 \times 600} \sqrt{1 - 4 \frac{(3000^2 - 4 \times 600^2)}{3000^4} \times 400^2} = 7300 \text{ мм}$$

$$S_{2R} = \frac{p D_p}{4[\sigma]\varphi - P} = \frac{8 \times 7300}{4 \times 177 \times 0,902 - 8} = 93 \text{ мм}$$

Принимаем  $S_2 = 100 \text{ мм}$ .

Для выпуклого днища необходимо выполнение условия  $\frac{S_1 - C}{D} \leq 0,15$

$$\frac{100 - 6}{3000} \leq 0,15 \rightarrow 0,031 \leq 0,15$$

Допускаемое рабочее давление для днища [1]:

$$[P] = \frac{4 \cdot \varphi \cdot [\sigma]}{\left(\frac{D}{(s_2 - c)} \times \frac{D}{2h} + 1\right)} = \frac{4 \cdot 0,902 \cdot 177}{\left(\frac{3000}{(100 - 6)} \times \frac{3000}{2 \times 600} + 1\right)} = 7,9 \text{ МПа}$$

Таким образом,  $P < [P]$  (8 МПа < 8 МПа) и тем самым обеспечена прочность эллиптического днища.

### 2.4 Расчёт штуцеров

Принимаем стандартный штуцер из АТК 24.218.06 - 90 «Штуцера для сосудов и аппаратов стальных сварных. Типы, основные параметры, размеры и общие технические требования».

Штуцер типа 3 – утолщенные цельнокованые прямые на условное давление от 1,6 до 16,0 МПа и температуру от –70 до 600°С. Исполнение 4 – штуцера на условное давление от 6,3 до 16,0 МПа.

Таблица 4 – Исполнительные размеры в миллиметрах

$D_y$	$D$	$D_1$	$D_9$	$D_8$	$b$	$h$	$h_3$	$b_2$	$r$	$d$	$n$	$H$	$d_n$	$S$	Масса, кг
80	230	180	150	130	33	3	8,0	12	4,0	26	8	320	124	24	27,8

Источник: АТК 24.218.06 - 90

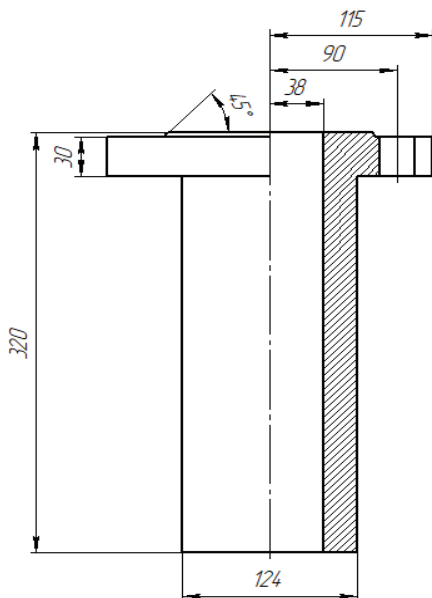


Рисунок 2 – Конструктивные размеры штуцера

Источник: разработано автором

## 2.5 Геометрические размеры люка - лаза

Примем стандартный люк - лаз типа 4 - сферический из ОСТ 26 - 2000 - 83 «Люки стальных сосудов и аппаратов. Типы и пределы применения». Исполнение 2 – утолщенный, для внутреннего давления от 10 до 16 МПа

Таблица 5 – Исполнительные размеры люка - лаза

Давление, МПа	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки люка, мм	$d$ , мм	$l_1$ , мм	$l_2$ , мм	$h_1$ , мм	$h_2$ , мм
16	450	50	24	640	155	400	60

Источник: ОСТ 26 - 2000 - 83

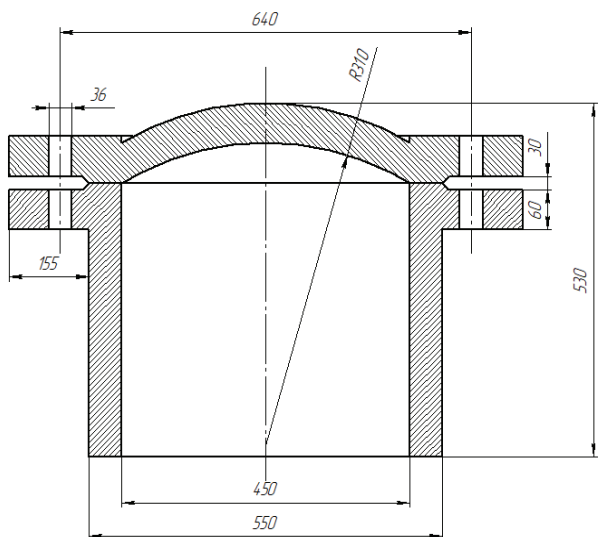


Рисунок 3 – Конструктивные размеры люк - лаза  
 Источник: разработано автором

## 2.6 Расчёт прочности сварных швов

Все сварочные швы обладают геометрическими параметрами, например, такие как: ширина, толщина или высота усиления. И эти характеристики напрямую зависят от разновидности соединения. С помощью таких характеристик можно без труда рассчитать катет сварочного шва по [9].

Для всех односторонних угловых швов катет шва считается по формуле:

$$k \geq 1,4 \times S$$

где  $S$  – толщина стенки штуцера

Для данных швов необходимо добиться выполнения условия равнопрочности по касательным напряжениям, которое при нормальном формировании шва выражается формулой:

$$1.4 \times k \times [\tau'] \geq S \times [\sigma]$$

$$\text{где } [\tau'] = \frac{[\sigma]}{2} = 80,5$$

Для штуцеров расчёт примет вид:

$$k_1 \geq 1,4 \times 24 \rightarrow k_1 \geq 33,6 \text{ мм}$$

Для люк - лаза расчёт примет вид:

$$k_2 \geq 1,4 \times 50 \rightarrow k_2 \geq 70 \text{ мм}$$

Примем  $k_1 = 35 \text{ мм}$ ,  $k_2 = 70 \text{ мм}$

Проверка на равнопрочность проверяется по формулам:

Для штуцеров:

$$1.4 \times 35 \times 80,5 \geq 24 \times 161$$

$$3944,5 \geq 3864$$



Для люк - лаза:

$$1.4 \times 70 \times 80,5 \geq 50 \times 161$$

$$8452,5 \geq 8050$$

Условие равноправности выполняется для всех элементов конструкции.

### 3 РАСЧЁТ НА ПРОЧНОСТЬ МКЭ

#### 3.1 Нахождение эпюр напряжения, деформации и перемещения

Метод конечных элементов зародился в начале 20 века, как метод решения прочностных задач. В процессе дальнейшего развития выяснилось, что этот эффективный инструмент может применяться не только для прочностных задач, но и для численного решения большинства дифференциальных уравнений. Значительной популярности метода способствовало развитие вычислительной техники и относительно простая программная реализация алгоритма, поскольку решение задачи требует решения системы линейных уравнений большой размерности. На данный момент существует множество модификаций метода, позволяющих решать задачи теплопроводности, гидродинамики, механики, электродинамики и др.

Суть метода заключается в разбиении некоторой области, в которой интересующий нас параметр изменяется по сложному закону, на множество подобластей, связанных между собой в точках соприкосновения. Закон изменения неизвестного параметра в этих подобластях предполагается известным (например, линейным или квадратичным). Этот подход очень похож на процесс измерения криволинейного пути на карте – когда сложная кривая заменяется набором связанных по концам прямолинейных отрезков.

С точки зрения прочностного расчета область служит объем детали, которую мы хотим посчитать. Множество подобластей в этом случае – конечно - элементная сетка (Mesh), состоящая из треугольных пирамидок – конечных элементов, связанных между собой в вершинах, которые называются узлами сетки (Node). А неизвестным параметром являются перемещения каждой точки этой детали под действием нагрузки. Результатом расчета, соответственно, будет положение каждого узла сетки, которые соответствуют реальному перемещению этой точки детали под действием нагрузки. Опираясь на эти результаты в дальнейшем можно получить значения деформаций и напряжений для каждого конечного элемента или узла.

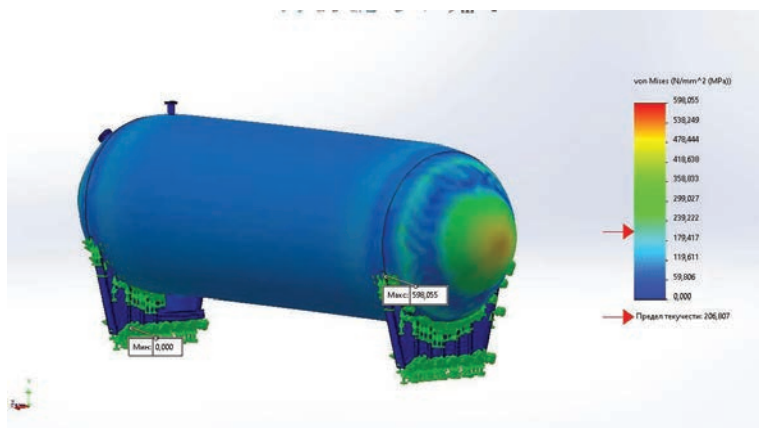


Рисунок 6 – Эпюра интенсивности напряжений

Источник: разработано автором

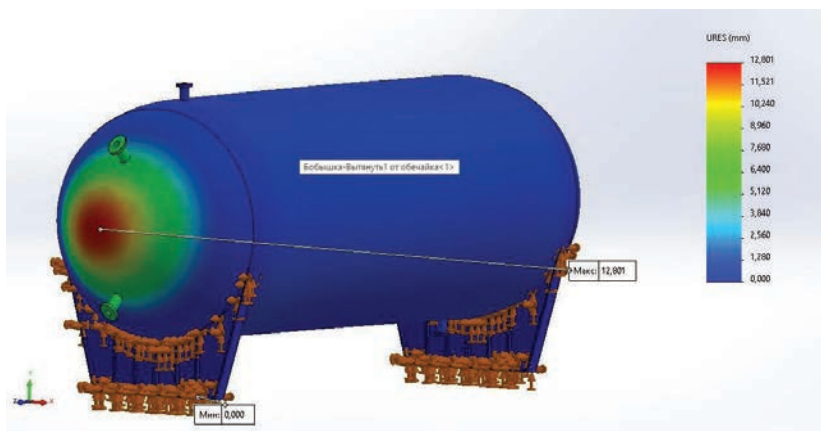


Рисунок 7 – Эпюра эквивалентных перемещений  
Источник: разработано автором

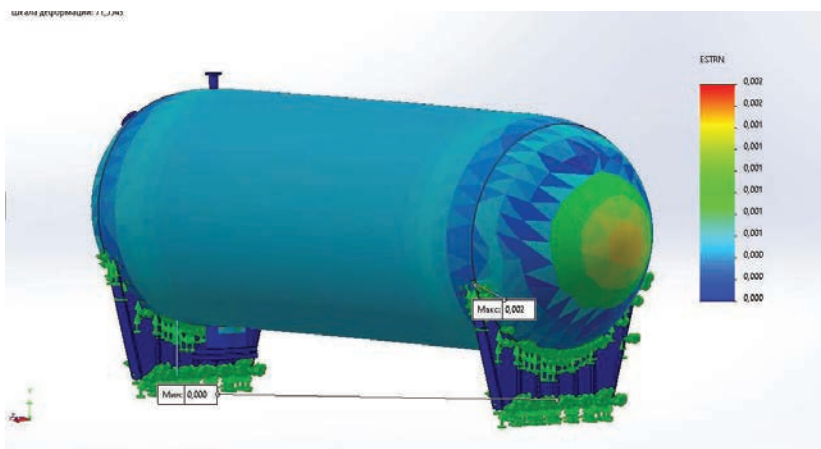


Рисунок 8 – Эпюра эквивалентных деформаций  
Источник: разработано автором

По эпюрам деформации и перемещений видно, что максимальные значения достигаются в центрах днищ из чего следует, что это место имеет наиболее опасное сечение.

Также по эпюре напряжений (рисунок 6) видно, что максимальное значение не превышает предел текучести стали 09Г2с и рассчитанные толщины конструкции не обеспечивают её прочность

#### Список источников

1. МГС ГОСТ 19281 - 2014 «Прокат повышенной прочности».
2. ГОСТ 5520 - 79 «Прокат листовой из углеродистой низколегированной и легированной стали для котлов и сосудов, работающих под давлением».

3. АТК 24.218.06 - 90 «Штуцера для сосудов и аппаратов стальных сварных. Типы, основные параметры, размеры и общие технические требования».

4. ОСТ 26 - 2000 - 83 «Люки стальных сосудов и аппаратов. Типы и пределы применения».

© Миталев В.А., 2022

УДК - 62

**Назаров А.А.**

канд. тех. наук, доцент ВлГУ

г. Владимир

## **УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМИ РОБОТАМИ НА ОПЕРАЦИЯХ ОБДИРОЧНОГО ШЛИФОВАНИЯ**

### **Аннотация**

В работе рассматриваются особенности работы технологических роботов при выполнении операций обдирочного шлифования. Отмечается, что при выполнении транспортно - ориентирующих и технологических операций момент инерции нагрузки в приводах звеньев робота и припуск на обработку заготовок являются нестабильными параметрами и оказывают непосредственное влияние на их качественные и динамические характеристики. На основе этого предлагается строить системы управления роботом в классе систем с переменной структурой, а исполнительные приводы его звеньев в классе адаптивных систем.

### **Ключевые слова**

Система, технологические роботы, диагностические стенды, надежность, безопасность, экономичность, эксплуатация.

Производство изделий на предприятиях машиностроения характеризуется большим объемом операций предварительной обработки литых заготовок, выполняемых в основном методами обдирочного шлифования. Это сопряжено с повышенным уровнем содержания пыли, вибрации и шума в рабочей зоне.

Последнее существенно ухудшает условия рабочих станочников и является основной причиной их частых профессиональных заболеваний и низкой производительности труда.

В связи с этим автоматизация технологических процессов на данном этапе производства является одной из актуальных социальных задач. Одним из перспективных направлений её решения является применение роботов - шлифовщиков. Их применение позволяет автоматизировать не только вспомогательные, но и основные технологические операции.

Необходимость точного перемещения схвата робота по заданной программной траектории, поддержания оптимальных технологических режимов выполнения операций в широком диапазоне варьирования припуска на обработку заготовки с целью исключения выхода брака, а так же особенности цикла обдирочного шлифования требуют построения алгоритмов управления исполнительными системами таких роботов на основе позиционно

- силового и скоростного принципов управления и построения их в классе систем с переменной структурой.

При этом при выполнении транспортно - ориентирующих перемещений режущего инструмента или заготовки управление необходимо выполнять по вектору положения исполнительного органа, на этапе врезания по сигналу датчика контакта в алгоритме управления исполнительными системами необходимо переключаться на силовой моментное управление, а после завершения этапа врезания (момент на валу исполнительного органа достигает заданной уставки) с целью обеспечения максимальной производительности в алгоритмах управления необходимо переходить на режим скоростного управления, где уставка по скорости должна определяться в процессе обработки из условия поддержания заданной мощности на подачу.

Второй особенностью роботов шлифовщиков является изменение параметров приводов (механическая постоянная времени, контурный коэффициент усиления) в следствии нестабильности припуска на обработку и момента инерции звеньев исполнительных механизмов робота. Следует отметить, что нестабильность суммарного момента инерции, приведенного к валу исполнительного двигателя приводов звеньев робота, существенным образом сказывается на запасах устойчивости систем управления приводов как по фазе, так и по амплитуде. Итогом этого является снижение быстродействия исполнительных приводов звеньев при увеличении момента инерции выше его оптимального значения, или потеря их устойчивости при изменении момента инерции в сторону его уменьшения. При этом либо снижается производительность робота, либо появляется перерегулирование в работе приводов и нарушается монотонный характер движения рабочего органа робота по заданной траектории, что недопустимо при выполнении роботами технологических операций. Последнее требует применения принципов адаптации в их алгоритмах управления с целью стабилизации их динамических характеристик, режимов обработки и повышения надежности функционирования автоматизированного модуля обдирочного шлифования в целом.

© Назаров А.А., 2022

УДК 669 - 1

**Наринбаев Т.Х., Елисеев Д. Н., Гладкая Е.А.**  
студенты СТИ НИТУ «МИСиС»,  
г. Старый Оскол, РФ

## **ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИИ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА В МЕТАЛЛИЗОВАННОМ ПРОДУКТЕ**

### **Аннотация**

В данной статье изучена термодинамическая возможность протекания электролитического окисления в зависимости от характера среды, приведены зависимости потенциалов водородного и кислородного электродов от рН, по показателям которых

можно установить возможность протекания электролитического окисления железа в металлизированном продукте.

### Ключевые слова

*Металл, потенциал, деполяризация, водород, кислород, реакция, электролитическое окисление.*

Термодинамическую возможность протекания электролитического окисления можно определить изменением энергии Гиббса [1, с.105]:

$$\Delta G = -z \cdot F \cdot \varepsilon < 0,$$

где  $\Delta G$  – изменение энергии Гиббса в результате электрохимического окисления;

$z$  – число электронов, принимающих участие в электродном процессе;

$F$  – постоянная Фарадея;

$\varepsilon$  – электродвижущая сила (ЭДС) гальванического элемента.

Если электродвижущая сила самопроизвольно образовавшегося гальванического элемента положительна, то по уравнению Гиббса следует, что термодинамическое окисление возможно,

$$\varepsilon = \varphi_K - \varphi_A > 0,$$

откуда  $\varphi_A < \varphi_K$

Таким образом потенциал анодного окисления металла должен быть меньше потенциала катодной деполяризации. Величины обратимых электродных потенциалов должны быть рассчитаны по уравнению Нернста, поскольку в реальных условиях окисления они сильно отличаются от стандартных потенциалов металлов [2, с.360].

Зависимости потенциалов водородного и кислородного электродов от pH представляют собой прямые линии (рис. 1).

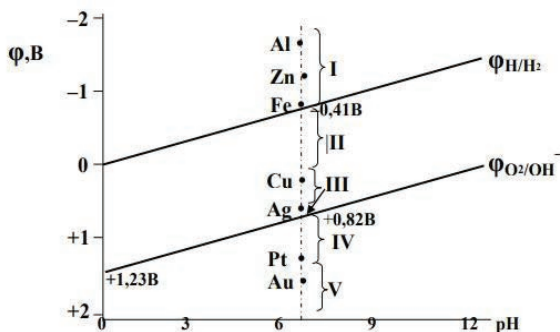


Рис. 1. Сравнение потенциалов водородного и кислородного электродов с потенциалами стандартных металлических электродов [3, с.32]

Сравнение водородного и кислородного потенциалов позволяют разделить металлы на пять групп [4, с.8]:

I – металлы, которые могут окисляться в любой среде, например в среде с водородной деполяризацией, или с кислородной деполяризацией ( $\varphi < -0,41$  В);

II – металлы, которые могут окисляться в любой среде с кислородной деполяризацией, не всегда в среде с водородной деполяризацией, только корродирующие в кислой среде ( $0 > \varphi > -0,41$  В);

III – металлы, которые могут окисляться только с кислородной деполяризацией, например в нейтральной или кислой среде ( $+0,82 > \varphi > 0 \text{ В}$ );

IV – металлы, которые могут окисляться только с кислородной деполяризацией в кислой среде ( $+1,23 > \varphi > +0,815 \text{ В}$ );

V – металлы, которые не могут окисляться в любой среде с любой деполяризацией ( $\varphi > +1,23 \text{ В}$ ).

Таким образом, термодинамическую возможность протекания электрохимического окисления для различных металлов в зависимости от характера среды можно предсказать, учитывая анодную и катодную реакции.

Те металлы, потенциалы которых расположены выше линий равновесия водородного или кислородного электрода, могут окисляться соответственно с водородной или кислородной деполяризацией и в таком случае выполняется условие  $\varphi_A < \varphi_K$ .

Если в металлизированном продукте образуются защитная пленка, в таком случае помимо водородного показателя окружающей среды pH, необходимо учесть величину электродного потенциала металла. Последние в свою очередь влияют на наличие и защитные свойства пленок [5, с.23].

### Список использованной литературы

1. Основы современного электрохимического анализа : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 01100 - "Химия" / Г. К. Будников, В. Н. Майстренко, М. Р. Вяселов. - М. : Мир, 2003. – 591 с.

2. Жук Л.Л. Курс теории коррозии и защиты металлов. М.: Металлургия, 1976. – 472 с.

3. Авдеенко А.П., Поляков А.Е. «Коррозия и защита металлов: Краткий курс лекций». – Краматорск: ДГМА, 2003. – 104 с.

4. Химия : учебное пособие / А.В. Нечаев. – Екатеринбург : УрФУ, 2016. – Ч. II. – 112 с.

5. Справочник по коррозии / Х. Рачев, С. Стефанова; Пер. с болг. С. И. Нейковского. - М.: Мир, 1982. – 519 с.

© Наринбаев Т.Х., Елисеев Д.Н., Гладкая Е.А., 2022

УДК 3997

**Попович Д.А.**

студентка 4 курса ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», г. Владивосток, РФ

**Сластен С.С.**

студентка 3 курса ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», г. Владивосток, РФ

**Тимчук Е.Г.**

к.т.н., доцент кафедры «Управление техническими системами»  
ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», г. Владивосток, РФ

## ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### Аннотация

В данной работе представлено исследование метрологического обеспечения предприятий пищевой промышленности. Выявлены главные проблемы организации метрологического обеспечения предприятия и описаны пути решения данных проблем.

## **Ключевые слова**

Метрологическое обеспечение, система менеджмента качества, предприятие, технические средства

Метрологическое обеспечение является основой системы менеджмента качества любого предприятия. Метрологическое обеспечение – это совокупность работ, проводимых в том числе с использованием различных технических средств организационных и технических мероприятий, основанных на актуальных научных знаниях и действующих законодательных и нормативных актах, направленных на достижение технологической готовности организации - изготовителя к производству и ведению производства изделий и необходимых для обеспечения единства, требуемого качества измерений и достоверности контроля параметров изделий и технологических процессов.

Целью данного исследования является рассмотрение проблемы метрологического обеспечения предприятий пищевой промышленности.

Исследование проходит в следующие этапы:

- анализ сущности метрологического обеспечения;
- проблемы организационных основ метрологического обеспечения предприятия пищевой промышленности;
- проблемы применения технических средств и правил и норм необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений.

Основной целью метрологического обеспечения на предприятии является создание и применение контрольно - измерительных процессов и метрологических средств, обеспечивающих получение достоверной измерительной информации при изготовлении организацией конкурентоспособных изделий в требуемых объемах и в сроки в соответствии с конструкторской, технологической и нормативной документацией.

На сегодняшний день специалисты не имеют однозначного мнения по статусу метрологического обеспечения процессов производства на предприятиях. После отмены ГОСТа 1.25–76 «ГСС. Метрологическое обеспечение. Основные положения» целостного подхода к организации метрологического обеспечения нет. Вместо этого ГОСТа появился целый ряд нормативных документов разного статуса, однако все эти документы рассматривают только локальные задачи метрологического обеспечения.

Существуют точки зрения на роль и задачи метрологического обеспечения предприятия:

- необходимость разработать новый стандарт;
- необходимость проводить измерения в соответствии с современными действующими ГОСТами, которые относятся к стандартам ИСО;
- необходимость максимально точно соответствовать стандартам ИСО, а именно ГОСТ Р ИСО 10012–2008 «Менеджмент организаций. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию».

Этот стандарт определяет требования и приводит рекомендации по применению системы менеджмента измерений [1].

Отсутствие современного измерительного оборудования и использование устаревших методов измерений влияет на низкую эффективность существующего парка средств измерений и приводит к неоправданно высоким затратам на его обслуживание.

На сегодняшний день метрологическое обеспечение на предприятиях в значительной степени деградировало. Системность в организации отсутствует, а многие основополагающие задачи, такие как: метрологическая экспертиза, оптимизация парка средств измерений, разработка и применение методик выполнения измерений в технологическом контроле, выполняются недостаточно объеме.

На многих предприятиях имеющееся техническое оборудование не раскрывает полностью свой потенциал из-за недостаточной организации метрологического обеспечения, что в дальнейшем влияет на качество и безопасность выпускаемой продукции.

Для выявления проблем организации метрологического обеспечения необходимо проанализировать метрологическую деятельность на предприятиях и выявить основные причины неэффективности этой деятельности.

Анализ состояния метрологического обеспечения выявил проблемы: неполнота нормативно - методической базы; отсутствие квалифицированных кадров; отсутствие необходимого количества рабочих мест; отсутствие современного измерительного оборудования; использование устаревших методов измерений; ограниченный ассортимент предлагаемых на рынке средств измерений; несоответствующее состояние эталонной базы.

В таблице представлены пути решения вышеприведенных проблем метрологического обеспечения предприятий пищевой промышленности.

Таблица – Проблемы предприятий пищевой промышленности

Проблемы метрологического обеспечения	Краткое описание проблемы	Пути решения
1	2	3
Неполнота нормативно - методической базы	Отсутствие единого документа, который затрагивает все стороны метрологического обеспечения	Создание единого нормативного документа, который рассматривает все вопросы и задачи метрологического обеспечения предприятия
Отсутствие квалифицированных кадров	Проблема кадрового обеспечения метрологической деятельности важна для предприятия. В настоящее время не все сотрудники предприятия имеют нужный уровень квалификации, это и влияет на результаты работы и качества выпускаемой продукции	Развитие и профессионально обучение персонала, обеспечение достойной оплаты труда, привлечение молодых специалистов, поддержание связей с учебными учреждениями



Отсутствие необходимого количества рабочих мест	Отсутствие у предприятия средств для создания необходимого количества рабочих мест приводит к повышению рабочего напряжения, утомления и загруженности работников	Повышение квалификации сотрудников для более эффективной работы, улучшение условий труда, материальное поощрение и психологическая мотивация
Отсутствие современного измерительного оборудования	Использование на предприятии устаревшего измерительного оборудования которое не соответствует современным технологическим требованиям	Развитие, а не поддержание существующих средств измерений
Использование устаревших методов измерения	Использование устаревших методов измерений, что приводит к увеличению времени процесса измерения и уменьшению качества выпускаемой продукции	Изучение и введение на предприятии современных методов измерений и обучение персонала предприятия этими методами
Ассортимент предлагаемых на рынке средств измерений	Неспособность современного рынка полностью обеспечить потребности Средствами измерения необходимой точности и достоверности измерений	Субсидировать развитие национальных предприятий приборостроительного профиля

На сегодняшний день метрологическое обеспечение на предприятиях развито недостаточно. Проблемы метрологического обеспечения предприятий являются актуальными и требуют немедленного решения. А иначе качество изготавливаемой продукции ухудшится и приведет к падению конкурентоспособности российский предприятий пищевой промышленности.

#### Список используемой литературы

- ГОСТ Р ИСО 10012 - 2008 Менеджмент организаций. Система менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию от 18 декабря 2008 г. № 646 - ст. дата введения 2009 - 12 - 01. – URL: [https:// docs.cntd.ru / document / 1200071029](https://docs.cntd.ru/document/1200071029) (дата обращения 18.07.2022). – Текст: электронный;
- Об утверждении Стратегии обеспечения единства измерений в Российской Федерации до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 19.04.2017 № 737 - р - Доступ из справ. – правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

© Попович Д.А. Сластен С.С., Тимчук Е.Г., 2022

**Стадников Д.А.**

менеджер по логистике на транспорте

ООО "Белдорстрой"

г. Белгород, Россия

**Курьлькина А.В.**

аспирант

БГТУ им. В.Г. Шухова

г. Белгород, Россия

**Терзи И.П.**

студент

БГТУ им. В.Г. Шухова

г. Белгород, Россия

**Научный руководитель: Высоцкая М.А.**

канд. техн. наук, доцент

БГТУ им. В.Г. Шухова

г. Белгород, Россия

## **ПРИМЕНЕНИЕ АСФАЛЬТОГРАНУЛЯТА В СОСТАВЕ ЛИТОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА**

### **Аннотация**

Долговечный литой асфальтобетон характеризуется высоким содержанием дорогостоящих материалов. Применение асфальтовой крошки позволит сократить их расход. Возможность использования асфальтогранулята в составе литого асфальтобетона с экономической и экологической точки зрения определяет актуальность исследования. Цель работы: разработать состав литого асфальтобетона, отвечающего требованиям современных нормативных документов. Эмпирически доказана возможность применения асфальтогранулята в составе литого асфальтобетона.

### **Ключевые слова**

Литой асфальтобетон, асфальтогранулят, автомобильная дорога, свойства материалов, дорожно - строительные материалы.

При возведении и строительстве автомобильных дорог главной целью является создание качественных объектов дорожной инфраструктуры с улучшенными эксплуатационными показателями и сокращение расходов на строительство.

В настоящее время при строительстве автомобильных дорог сохраняется тенденция применения традиционных или щебеночно - мастичных асфальтобетонов. Однако все преимущества их использования перекрывает один минус – сложность укладки и, что особенно важно, уплотнение в труднодоступных местах. Для решения такого рода задач целесообразно использование иного композиционного материала – литого асфальтобетона.

Преимущества использования литого асфальтобетона по сравнению с другими типами асфальтобетонов заключаются в особенности формирования структуры материала. Литые асфальтобетоны по своей текстуре монолитны, что придает покрытию высокую

технологичность при работе с ним и отсутствие необходимости уплотнения, а также морозостойкость, устойчивость к старению и долговечность. Однако, компонентный состав (высокое содержание битума и минерального материала) определяет значительную стоимость такого материала, а необходимость специального оборудования для транспортировки смеси к месту укладки увеличивает стоимость асфальтирования почти в два раза по сравнению с остальными асфальтобетонами.

Эффективным способом удешевления производства литых асфальтобетонов является вторичное применение материалов из дорожных покрытий. Повторное использование асфальтобетона (АГ, РАР) [1 - 3], позволяет в значительной мере сократить расход минеральных материалов и битума, а также снизить энергоёмкость производства литых и горячих асфальтобетонных смесей [3].

Возможности использования асфальтогранулята в составе литой асфальтобетонной смеси посвящена представленная работа. В качестве объектов исследования рассматривался асфальтогранулят, взятый из различных участков существующей автомобильной дороги. Посредством усреднения его зернового состава был получен рабочий зерновой состав асфальтогранулята с содержанием битума 8,6 %, относящийся по классификации [4] к 16 АГ 0,063 / 16. Для оценки возможности его использования было подобрано два состава литых асфальтобетонных смесей ЛА - В<sub>н</sub>:

1. Стандартная (с использованием щебней фракции 8 - 16 мм, 4 - 8 мм, песка дробленного из плотных горных пород 0 - 4 мм).
2. Опытная (с использованием щебня и песка той же фракции и 30 % асфальтогранулята).

Ввиду наличия в составе смеси №2 асфальтогранулята (минеральная часть + битум) при подборе состава была установлена возможность снижения содержания расхода битума, так в составе №1 содержание битума 8,5 %, в то время как состав № 2 включает 7,9 %.

При проектировании составов литых асфальтобетонов рекомендуется применять марки битумов по ГОСТ 33133 [5] и битумных вяжущих по ГОСТ Р 52056 [6] в зависимости от дорожно - климатической зоны строительства, в соответствии с таблицей Б.2 ГОСТ Р 54401 - 2020 [7]. Исходя из этого, для исследования в качестве базового битума использовался БНД 50 / 70, свойства которого представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Физико - механические показатели используемого битума

Наименование показателей	Требования ГОСТ 33133 - 2014, БНД 50 / 70	Фактические результаты
Глубина проникания иглы 0,1 мм при 25 <sup>0</sup> С	51 - 70	58
при 0 <sup>0</sup> С	<18	39
Растяжимость, см		
при 25 <sup>0</sup> С	60	78
при 0 <sup>0</sup> С	3,5	4,3
Температура размягчения, Т <sub>р</sub> , <sup>0</sup> С	≥51	52
ИП	От - 1,0 до +1,0	- 0,32

Источник: разработано автором

Как видно битум соответствует требованиям ГОСТ к выбранной марке [5]. Для данного битума характерна высокая вязкость. Температура размягчения находится на пределе допустимого значения. Вязким битумам характерна устойчивость к старению, что особо важно при приготовлении литых асфальтобетонов.

На основе подобранных составов ЛА 16 В<sub>Н</sub> и битума были приготовлены образцы. Свойства двух серий исследовались в соответствии с предъявляемыми требованиями к литым асфальтобетонам [7].

Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Физико - механические свойства образцов ЛА - 16 В<sub>Н</sub>

Показатель	Требования по ГОСТ ЛА - 16В <sub>Н</sub>	ЛА - 16В <sub>Н</sub>	
		традиционный	асфальтогранулят 30 %
Глубина вдавливания штампа, мм	От 1,0 до 4,0	4,0	2,3
Увеличение через 30 мин, мм	Не более 0,6	0,5	0,6
Определение максимальной плотности смеси литой, $G_{\text{мм,г}}^3 / \text{см}^3$	-	2,254	2,221
Определение объемной плотности, $G_{\text{мм,г}}^3 / \text{см}^3$	-	2,221	2,189
Содержание воздушных пустот, $P_a, \%$	Не более 1,5	1,5	1,4
Предел прочности на растяжение, МПа	от 26 до 35	21	28

Источник: разработано автором

Данные таблицы 2, демонстрируют, что свойства литых асфальтобетонных образцов соответствуют требованиям ГОСТ Р 54401 [7].

Анализируя полученные результаты можно отметить следующие характерные тенденции изменения физико - механических свойств литого асфальтобетона при добавлении в него фрезерованного асфальтобетонного лома:

1. Применение асфальтогранулята привело к уменьшению глубины вдавливания штампа почти на 60 % . При этом, для всех серий образцов увеличение данного показателя спустя 30 минут изменилось незначительно.

2. У литых асфальтобетонов, приготовленных по традиционному методу и изготовленных с использованием асфальтогранулята, изменение плотности незначительно.

3. Использование асфальтогранулята приводит к повышению прочностных характеристик литого асфальтобетона.

Можно предположить, что снижение глубины вдавливания штампа и увеличение прочностных характеристик литого асфальтобетона с добавлением асфальтогранулята связано с тем, что битумное вяжущее, содержащая в составе АГ характеризовалась малым показателем пенетрации за счёт того, что было подвержено старению, а, следовательно, обладало небольшой пластичностью при нормальных температурах.

Полученные данные позволяют сделать вывод о возможности и целесообразности использования асфальтового лома как одного из компонентов для приготовления литого асфальтобетона. Применение данного компонента в составе литого асфальтобетона позволит сократить количество применяемых кондиционных материалов.

#### **Список используемой литературы:**

1. Кобцев Д. В., Кобушко Е.А. Асфальтогранулят - перспективный материал в дорожном строительстве // Международная научно - техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, Белгород, 01–20 мая 2017 года. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова. 2017. С. 2125 - 2131.
2. Мелик - Багдасаров М.С., Мелик - Багдасарова Н.А. Физико - механические свойства литых асфальтобетонов, содержащих асфальтогранулят // Ассоциация исследователей асфальтобетона : Сборник статей и докладов Ежегодной научной сессии, Москва, 01 января – 31 2016 года. Москва: МАДИ. 2016. С. 54 - 61.
3. Лупанов А.П., Суханов А.С., Силкин В.В., Козиков И.О., Ильина О.Н. Исследование влияния асфальтового гранулята на свойства литого асфальтобетона // Известия Казанского государственного архитектурно - строительного университета. 2018. № 2(44). С. 201 - 207.
4. ГОСТ Р 55052 - 2012. Гранулят старого асфальтобетона. Технические условия. Введ.01.07.2013. М.: Стандартиформ, 2019. 8 с.
5. ГОСТ 33133 - 2014. «Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования». Введ. 01.10.2015. М.: Стандартиформ, 2019. 9 с.
6. ГОСТ Р 52056 - 2003. Вяжущие полимерно - битумные дорожные на основе блоксополимеров типа стирол - бутадиен - стирол. Технические условия. Введ. 01.01.2004. М.: ИПК Издательство стандартов, 2003. 8 с.
7. ГОСТ Р 54401 - 2020. "Дороги автомобильные общего пользования. Смеси литые асфальтобетонные дорожные горячие и асфальтобетон литой дорожный. Технические условия" Введ. 01.06.2020. М.: Стандартиформ, 2019. 23.

© Стадников Д.А., Курлыкина А.В., Терзи И.П., 2022

**УДК 004.896**

**Ханмурзин Т.Р.**

студент, Ульяновского государственного Технического университета,  
Россия, г. Ульяновск

**Хисаметдинов Н.Ш.**

студент, Ульяновского государственного Технического университета,  
Россия, г. Ульяновск

### **К УНИФИЦИРОВАННОМУ ПРЕДСТАВЛЕНИЮ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ РОБОТОМ**

#### **Аннотация**

В этой статье дается обзор парадигмы модели механизма. Парадигма модели механизма обеспечивает основу для моделирования механизмов управления роботом. Акцент делается на унификации математических моделей кинематики / динамики, геометрической

информации и параметров системы управления для различных роботизированных систем (включая серийные манипуляторы, колесные и ножные локомоторы) с алгоритмами, которые необходимы для типичных приложений управления роботом.

### **Ключевые слова**

Серийный манипулятор, колесные механизмы, кинематика, динамика

Работа, представленная в этой статье, описывает 1) единый подход к моделированию геометрических и динамических свойств различных роботизированных систем и 2) общие алгоритмы, которые работают на модели для выполнения общих анализов, необходимых для управления такими системами. Цель этой работы - предоставить общее представление для описания механических систем, таких как роботизированные манипуляторы и колесные и ножные транспортные средства, а также предоставить встроенные алгоритмы, такие как прямая и обратная кинематика и обнаружение столкновений, которые необходимы в типичных приложениях управления роботом. Цель этой работы - предоставить общее представление для описания механических систем, таких как роботизированные манипуляторы и колесные и ножные транспортные средства, а также предоставить встроенные алгоритмы, такие как прямая и обратная кинематика и обнаружение столкновений, которые необходимы в типичных приложениях управления роботом.

### **Общие требования**

Парадигма модели механизма объединяет представление кинематической, динамической и геометрической информации, отделяя вычислительные алгоритмы от алгоритмов управления, что делает его независимым от аппаратного обеспечения. Для поддержки различных алгоритмов модель механизма должна быть способна к следующим вычислениям:

- Вычисления кинематики — прямая, обратная и дифференциальная кинематика.
- Ограничения контакта с окружающей средой — положение, сила, крутящий момент и жесткость.
- Разрешение множества одновременных кинематических ограничений.
- Обнаружение столкновений.

### **Типы механизмов**

Типы механизмов, которые могут быть описаны в парадигме модели механизма, включают (рис. 1):

- Простые механизмы с замкнутой цепью.
- Колесные локомоторы - многоколесные механизмы с различными конфигурациями привода и управления.
- Опорно—двигательный аппарат с ногами - множество ног, прикрепленных к телу.
- Составные механизмы — комбинация вышеперечисленного.

Из - за лежащей в основе модели механизма древовидной топологии она будет обрабатывать параллельные структуры, разрывая замкнутую цепочку, которая будет представлена в древовидной топологии, и решая для замкнутой цепочки с использованием ограничений соединения или положения.

## Моделирование ограничений

Существует два типа ограничений, обрабатываемых моделью механизма: совместные и декартовы ограничения. Совместные ограничения - это ограничения, которые связывают одно соединение с другим посредством линейной или нелинейной зависимости (например,  $q_i = f(q_k)$ , где  $q$  - обобщенная координата соединения). Примером совместного ограничения в физической системе являются углы поворота в марсоходах. Угол поворота с левой стороны ровера всегда равен отрицательному углу поворота с правой стороны. Совместные ограничения также могут использоваться для моделирования движения винта, где линейный ход имеет фиксированную зависимость от угла поворота. Декартовы ограничения далее подразделяются на: *конечное эффекторное* и *контактное* ограничение. Контактные ограничения используются для указания желаемого поверхностного контакта между двумя рамами, в то время как ограничения конечного эффектора используются для указания желаемого абсолютного или относительного положения рамки.

## Сопряжение модели механизма с абстракциями управления CLARAty

CLARAty предоставляет ряд абстракций управления, включая абстракции передвижения и манипулирования. Механическая модель компонентов, определяемых этими абстракциями, выражается в терминах модели механизма. В этом контексте модель механизма может использоваться либо как отдельная абстракция для кинематического анализа, либо как часть программного обеспечения для управления роботизированной системой.

Из-за общности алгоритмов в механизме | модели они будут менее эффективными в вычислениях, чем индивидуальные алгоритмы, которые используют знание кинематической структуры конкретного механизма. В некоторых случаях разница в производительности незначительна, как в случае прямой кинематики последовательной цепи. Однако разработчики могут предоставить свои собственные настраиваемые алгоритмы для замены встроенных общих алгоритмов, когда различия в производительности значительны, как в случае обратной кинематики последовательных цепей.

## Заключение

Согласованное и унифицированное представление информации о модели механизма для больших робототехнических систем не только упростит разработку программного обеспечения различных алгоритмов роботов, но и снизит риск несоответствия моделей и непоследовательного представления в программном обеспечении, что может привести к катастрофическим сбоям в системах полета. Несколько алгоритмов управления и планирования могут гибко использовать кинематические и динамические вычисления для обеспечения эффективного управления роботами.

Следующим шагом является перенос существующей базы кода CLARAty, чтобы использовать новую модель механизма для использования несколькими алгоритмами, такими как навигация, планирование и управление. Модели будут включать в себя все принадлежности ровера, механизмы мобильности и новые роботы на ногах.

## Список используемой литературы

1. Бербюк, В. Е. Динамика и оптимизация робототехнических систем / В.Е. Бербюк. - М.: Наукова думка, 2014. - 192 с.

© Ханмурзин Т.Р., Хисаметдинов Н.Ш. 2022 г.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ЭМОЦИЙ ВОЖДЕНИЯ**

### **Аннотация**

Эмоция - это внешний способ выражения внутренних мыслей человека, который оказывает значительное влияние на поведение человека. Это важная предпосылка для изучения внутреннего механизма влияния эмоций на определенное поведение. В этой статье эксперимент по эмоциональной индукции водителей, реальные и виртуальные эксперименты по вождению предназначены для получения динамических данных из нескольких источников о человеке - транспортном средстве-окружающей среде в условиях различных эмоций. Исследование может обеспечить теоретическую основу для будущих исследований системы помощи водителю, которая имеет большое значение для реализации активного предупреждения о безопасности транспортных средств и беспилотного вождения в будущем.

### **Ключевые слова**

Водитель, эмоции, характеристики движения автомобиля

С развитием транспортной отрасли количество транспортных средств растет день ото дня. Конфликты между людьми, транспортными средствами и окружающей средой в системе дорожного движения становятся все более заметными, и дорожно - транспортные происшествия происходят часто. Статистика и анализ показали, что более 90 % произошедших дорожно - транспортных происшествий были вызваны людьми, в которых более 70 % были вызваны водителями.<sup>1</sup> Поэтому контроль за поведением водителя является важным средством повышения безопасности дорожного движения. Эмоции являются важным фактором, влияющим на поведение водителя и принятие решений. Некоторые результаты исследований в области нейробиологии, когнитивной науки и психологии показывают, что эмоции играют ключевую роль в распределении внимания, поведении, выводах и принятии решений. Следовательно, можно видеть, что эмоции водителя играют очень важную роль в поведении водителя и принятии решений.

### **Метод**

Чтобы получить характеристики движения автомобиля в условиях различных эмоций водителя, эксперимент по эмоциональной индукции предназначен для стимулирования различных эмоциональных состояний водителя. Проводятся реальные и виртуальные эксперименты по вождению в условиях эмоций. Были получены многоисточниковые динамические данные о человеке - транспортном средстве-окружающей среде в условиях различных эмоций вождения.



Чтобы охватить больше типов водителей, были выбраны испытуемые с широким диапазоном возраста, пробега и расстояния вождения. Человеческие эмоции сложны и изменчивы, и нет ни одного метода, который мог бы точно оценить результат стимулирования эмоций, когда он использовался один. Учитывая вышеуказанный фактор, несколько методов использовались вместе для повышения точности оценки результата стимулирования эмоций. Чтобы обеспечить объективность результатов эксперимента, мы выбрали городскую дорогу, которая содержит скоростную автомагистраль и главную дорогу в качестве экспериментального маршрута. Экспериментальные дороги содержат разнообразные дорожные сцены и умеренную плотность движения.

### **Испытуемые**

Объем выборки в эксперименте составляет 56, в том числе 34 мужчины и 22 женщины. Возраст участников варьируется от 18 до 50 лет, а средний возраст составляет 26,8 лет. Пробег составляет от 0,1 до 200 000 км, а среднее расстояние составляет 12 000 км.

### **Платформа для экспериментов с виртуальным вождением**

Эксперимент по виртуальному вождению в основном основан на платформе моделирования среды обитания человека–транспортного средства и экспериментальной платформе вождения с несколькими драйверами и мультисимуляторами. Трехмерные виртуальные дорожные системы двух платформ построены с помощью программного обеспечения Road Builder и UC - win / Road в соответствии с основными свойствами фактических параметров дороги, таких как свойства и объем трафика. На этих основаниях был проведен эксперимент по виртуальному вождению, и водители снимались на видео на протяжении всего эксперимента.

### **Результат**

Были проанализированы 396 наборов достоверных данных, полученных в результате предварительной обработки данных. Учитывая согласованность наборов данных при различных эмоциях вождения и наборов достоверных данных, собранных в эксперименте при каждой из эмоций вождения, мы в конечном итоге отобрали 43 набора каждой эмоции и в общей сложности 344 набора данных для анализа. Среди них 120, 136 и 88 наборов данных соответственно, соответствующих консервативным, распространенным и радикальным водителям. Были проанализированы характерные параметры движения автомобиля, такие как ожидаемая скорость, частота ускорения, сила торможения, время прохождения и помехи ускорения, и для отображения закона изменения каждого характерного параметра используется прямоугольная диаграмма.

### **Ожидаемая скорость**

Ожидаемая скорость водителя относится к наивысшей “безопасной” скорости вождения, желаемой водителем при условии, что транспортное средство движется без ограничений или существенно сдерживается другими транспортными средствами.<sup>14</sup> Очевидно, что разные типы водителей имеют разные ожидаемые скорости в условиях разных эмоций. Подсчитываются ожидаемые скорости водителей с разной склонностью к вождению в условиях разных эмоций. Статистика показывает, что средние ожидаемые скорости водителей в порядке убывания в условиях различных эмоций: презрение (58,5 км / ч) > гнев (56,3 км / ч) > беспокойство (55,7 км / ч) > удивление (53,1 км / ч) > удовольствие (50,2 км / ч) > облегчение (46,7 км / ч) > беспомощность (43,5 км / ч) > страх (39,7 км / ч). Можно видеть, что ожидаемые скорости водителей в условиях эмоций презрения, гнева,

беспокойства, удивления и удовольствия относительно высоки и ниже в условиях эмоций беспомощности и страха. Сравнивая ожидаемые скорости водителей с разной склонностью к вождению в условиях одной и той же эмоции, можно видеть, что ожидаемые скорости консервативных водителей самые маленькие, у обычных водителей вторые, а у радикальных водителей самые большие.

### **Прогресс во времени**

Временной прогресс - это интервал времени между передним автомобилем и целевым автомобилем, непрерывно проходящим через определенный участок. Рассчитываются и подсчитываются временные интервалы водителей с разной склонностью к вождению в условиях разных эмоций

Статистика показывает, что среднее время продвижения в порядке убывания в условиях различных эмоций: страх (2,73 с) > беспомощность (2,65 с) > облегчение (2,57 с) > удовольствие (2,34 с) > удивление (2,06 с) > презрение (1,92 с) > тревога (1,81 с) > гнев (1,76 с). Можно видеть, что время водителей увеличивается при условии облегчения эмоций в соответствии с общими правилами вождения. Временные промежутки относительно велики при условии эмоций страха и беспомощности водителей и короткие при условии эмоций удовольствия, удивления, презрения, беспокойства и гнева водителей. Сравнивая временные успехи разных водителей, склонных к вождению, с одной и той же эмоцией, можно видеть, что временные успехи консервативных водителей самые длинные, у обычных водителей вторые, а у радикальных водителей самые короткие.

### **Заключение**

В этой статье рассматриваются характеристики движения автомобиля в условиях различных эмоций вождения, что восполняет недостаток микроисследований в области безопасности дорожного движения и обеспечивает основу для изучения эмоций и намерений водителя. Это исследование заложит основу для дальнейшего изучения влияния эмоций на внутренний механизм поведения водителей, а результат этого исследования предоставит новые идеи для исследования поведения водителей в области активной безопасности дорожного движения и теоретическую основу для реализации активного предупреждения о безопасности транспортного средства.

### **Список используемой литературы**

1. Горбачев, М. Г. Безопасное вождение современного автомобиля / М.Г. Горбачев. - М.: Рипол Классик, 2017. - 256 с.

© Ханмурзин Т.Р., Хисаметдинов Н.Ш. 2022 г.



**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ  
НАУКИ**

## ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПОГОДНЫМИ РИСКАМИ

**Аннотация:** Экономика развивающихся стран сильно зависит от погодных условий и часто сталкивается с такими опасными погодными явлениями, как засуха, наводнения и ураганы. Эти факторы, как правило, влияют на большинство домохозяйств и компаний. Кроме того, поскольку домохозяйства и компании, как правило, имеют низкую базу активов и ограниченный доступ к хорошо развитым страховым и кредитным рынкам, они финансово плохо подготовлены к преодолению погодных потрясений. В результате этого управление погодными рисками неэффективно, что приводит к негативным последствиям для экономического и социального развития.

Новые инструменты страхования управление погодными рисками, такие как погодные индексы, основанные на местности, обеспечивают жизнеспособную альтернативу традиционным инструментам страхования и предлагают реальные преимущества домохозяйствам, компаниям и правительствам в развивающихся странах.

Погодные риски приводят к существенной неэффективности в развивающихся странах; агропредприятия, столкнувшиеся со слабо развитыми официальными финансовыми рынками, вынуждены полагаться на традиционное управление погодными рисками, которая связана с недостаточными инвестициями и чрезмерной диверсификацией. Сельское хозяйство и агробизнес являются основным источником дохода для большинства семей и предприятий в развивающихся странах; 69 % населения в странах с низким уровнем дохода проживает в сельской местности, по сравнению с 50 % в странах со средним уровнем дохода и 23 % в страны с высоким уровнем дохода. На долю сельского хозяйства приходится 27 % ВВП в странах с низким уровнем дохода по сравнению с 10 % в странах со средним уровнем дохода и только 2 % в странах с высоким уровнем дохода. Сельское хозяйство по своей сути зависит от капризов погоды, таких как изменение количества осадков. Это приводит к риску производства (или урожайности) и влияет на способность фермеров погашать долги, выплачивать земельную ренту и покрывать основные расходы на проживание своих семей. Но последствия погодных явлений также имеют значение для сельских кредитных учреждений и агропредприятий, поскольку они определяют подверженность риску заемщиков и поставщиков ресурсов. Развивающиеся страны не только в большей степени зависят от погодных условий, но и испытывают на себе основную тяжесть стихийных бедствий (из - за опасных условий окружающей среды), многие из которых вызваны опасными погодными явлениями. Фермеры в развивающихся странах всегда были подвержены погодным рискам и в течение длительного времени разрабатывали способы снижения, смягчения и преодоления этих рисков. Традиционное управление рисками охватывает действия, предпринятые как до, так и после наступления рискованного события. Примеры предварительных стратегий включают накопление буферных запасов в качестве превентивной экономии и диверсификацию приносящей доход деятельности за счет изменения распределения рабочей силы (работа в фермерских и несельскохозяйственных малых предприятиях и сезонная миграция) или изменение

методов возделывания (посадка различных культур, например, засухоустойчивых сортов, посадка в разных полях и в шахматном порядке с течением времени, пересев и использование ресурсов с низким уровнем риска). Сообщества коллективно снижают погодные риски с помощью ирригационных проектов и природоохранной обработки почвы, которая защищает почву и влагу. Примеры стратегий варьируются от фермеров, ищущих работу вне фермы, до продажи домашнего скота и другого имущества фермы, до забора детей из школы для работы на ферме и заимствования средств у семьи, друзей и соседей. Хотя такое управление рисками помогает развивающимся странам справиться с погодными рисками, оно имеет серьезные недостатки. Эти стратегии являются дорогостоящими, поскольку они часто снижают уязвимость в краткосрочной перспективе за счет более высокой уязвимости в долгосрочной перспективе. Например, когда фермер диверсифицирует свою деятельность, он отказывается от более высокого дохода из-за специализации в обмен на меньшую изменчивость дохода. Точно так же фермер, который продает производственные активы, такие как тягловые волю, чтобы свести концы с концами, снижает свой будущий поток доходов. Аналогичным образом, компания упускает выгодные возможности для бизнеса, если она решает привлечь кредит ниже своего оптимального уровня, чтобы сохранить кредитный резерв на случай погодных потрясений. Кроме того, некоторые из неофициальных стратегий управления рисками неэффективны для борьбы с погодными рисками. Связанные с погодой события представляют собой риск, поскольку они, как правило, затрагивают множество домохозяйств в сообществе или регионе одновременно. Официальные финансовые рынки развиты недостаточно, в то время как традиционные механизмы обеспечивают в лучшем случае частичный охват, официальные финансовые рынки недостаточно развиты, чтобы заполнить пробелы. Рынки частного страхования затруднены из-за информационной асимметрии, ковариации погодных рисков, отсутствия приемлемых форм обеспечения и государственных программ. Все эти факторы приводят к высоким транзакционным издержкам на единицу продукции, ограниченному распространению учреждений и меньшему доступу для бедных. Классическая проблема асимметричной информации ограничивает возможности схем страхования урожая; фермеры всегда будут лучше осведомлены о своих производственных рисках, чем кредитные учреждения. С точки зрения страховщика, это затрудняет точное разделение фермеров на группы с низким и высоким риском, повышая вероятность того, что страхованием займутся только фермеры с высоким риском. Кроме того, после страхования фермеры могут сократить свои усилия по контролю производственных рисков, что приведет к более высоким потерям для страховой компании. Чтобы справиться с такими проблемами неблагоприятного отбора и морального риска, страховые компании должны повышать ставки, инвестировать в механизмы мониторинга и требовать рыночного обеспечения в качестве предварительного условия для заимствования, что увеличивает премии и снижает спрос на страхование. Кроме того, погодные риски коррелируют внутри региона. Государственные программы управления рисками могут вытеснить управление рисками в частном секторе. Во многих странах правительство приняло ряд мер в интересах фермеров. Правительства снижают риски, например, путем стабилизации цен, субсидирования страхования урожая сельскохозяйственных культур и ликвидации последствий засухи. Большинство программ, особенно страхование урожая от множественных рисков, поглотили большие суммы государственных ресурсов, однако

существует мало свидетельств того, что эти меры оказали положительное влияние на сельскохозяйственное кредитование или производство. Вместо этого они привели к чрезмерному риску фермеров и растущей зависимости от государственной помощи в случае стихийных бедствий. Отсутствие формальных и неформальных механизмов управления рисками сохраняет высокие производственные риски и ставит фермеров в невыгодное положение при работе с многочисленными другими источниками риска, вытекающими из рынков, политики и институтов.

#### **Список литературы.**

1. Айзман, Роман Игоревич Опасные ситуации природного характера и защита от них. / Айзман Роман Игоревич. - М.: Академия (Academia), 2014
2. Болтыров, В. Б. Опасные природные процессы / В.Б. Болтыров. - М.: КДУ, 2015
3. Влияние глобальных изменений природной среды и климата на функционирование экономики России. - М.: Едиториал УРСС, 1998

© Амиров А.М., 2022

**УДК 631.871**

**Зайцев Ф.И.**

магистрант

**Белопухов С.Л.**

докт. с. - х. наук, профессор

**Серегина И.И.**

докт. биол. наук, профессор

РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева,

г. Москва, РФ

### **НОВЫЕ ЗАЩИТНО - СТИМУЛИРУЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЙ**

#### **Аннотация**

Приводятся результаты лабораторных и полевых опытов в Российском государственном аграрном университете – МСХА имени К.А. Тимирязева по предпосевной обработке и некорневой обработке растений сельскохозяйственных культур новыми защитно - стимулирующими комплексами, полученными с использованием природоподобных технологий

#### **Ключевые слова**

Регуляторы роста растений, полевые культуры, природоподобные технологии, органоминеральные удобрения

В современном агропромышленном комплексе нашей страны можно отметить две тенденции использования различных технологий в земледелии. Это традиционное сельское хозяйство и органическое сельское хозяйство. Если для традиционного земледелия мы

можем использовать высокоэффективные и, как правило, химические средства защиты растений, применять в больших объемах минеральные, органические и органоминеральные удобрения, то в органическом земледелии номенклатура средств защиты растений и удобрений строго регламентирована. В связи с этим в настоящее время актуальным становится поиск и разработка новых био - и химически безопасных агрохимикатов, которые позволяют снизить пестицидную нагрузку на посевы сельскохозяйственных культур, а также использовать природоподобные технологии для получения основных элементов питания и микроэлементов. Одной из проблем применения жесткой химии является то, что значительная доля химикатов (от 30 до 50 % ) не используется самим растением, а может переходить в грунтовые воды, накапливаться в водоемах, способствовать загрязнению окружающей среды [1, с.58].

В РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева за последние 30 лет разработан большой перечень новых высокоэффективных защитно - стимулирующих комплексов на основе как природных, так и синтетических компонентов, полученных методами зеленой химии, проведены испытания комплексов в условиях предпосевной обработки семян, а также обработки сельскохозяйственных культур на разных фазах развития.

Полученные результаты показывают, что при обработке, например, яровой и озимой пшеницы, ярого и озимого ячменя, овса, люпина белого и некоторых других культур предпосевная обработка защитно - стимулирующими комплексами способствует интенсификации роста и развития растений и улучшению качества урожая, в том числе по увеличению концентрации сырого протеина, сырой клетчатки и некоторых других показателей. При обработке семян и растений льна долгунца и льна масличного по всходам и в фазу елочки наблюдается увеличение содержания волокна, в том числе увеличивается массовая доля длинного волокна, повышаются его физико - механические характеристики, а в льняном масле увеличивается концентрация линолевой и линоленовой кислот.

Еще одним достоинством защитно - стимулирующих комплексов является то, что при внесении их в почву отпадает необходимость внесения высоких доз минеральных удобрений, и повышение эффективности использования макро - и микроэлементов из почвы, что в свою очередь снижает отрицательное воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды [2 с. 75, 3 с. 776].

Необходимо также учесть, что в настоящее время в связи с санкциями и прекращением поставок в страну импортных средств защиты растений, разработка новых отечественных защитно - стимулирующих для традиционного и органического земледелия, снижение зависимости от импортных компонентов – важная задача импортозамещения [2,3].

Создание биопрепаратов и технологий их получения невозможно без хорошего аналитического оборудования. Тенденции последних лет направлены на то, чтобы создавать центры коллективного пользования, оснащать их современным аналитическим оборудованием. Такой центр функционирует в РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева с 2006 года, а в 2021 - 2022 годах прошла его модернизация. Сегодня студенты, аспиранты, преподаватели Тимирязевки, а также других аграрных ВУЗов страны имеют возможность использовать уникальное оборудование центра и

применять различные физико - химические методы испытаний для исследования своих объектов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Белопухов С.Л., Сюняев Н.К., Тютюнькова М.В. Химия окружающей среды. М.: РГАУ - МСХА. 2016. 240 с.
2. Belopukhov S.L., Grishina E.A., Dmitrevskaya I.I., Lukomets V.M., Uschapovsky I.V. Effect of humic - fulvic complex on flax fiber and seed yield characteristics // Izvestiya of Timiryazev Agricultural Academy. 2015. № 4. С. 71 - 81
3. Seregina I., Chernyshev D.A., Trukhachev V.I., Belopukhov S.L., Dmitrevskaya I.I., Zaitsev F.I. Yield of spring wheat with the combined use of sodium selenite and growth regulators depending on the conditions of water supply // Indian Journal of Agricultural Research. 2021. Т. 55. № 6. С. 765 - 768.

© Зайцев Ф.И., Белопухов С.Л., Серегина И.И., 2022

**УДК631.95**

**Игнатьев А.Л.**

магистр, ФГБОУ ВО «КНИТУ»

г.Казань, Россия

**Научный руководитель: Игнатьева Г.И.**

к.т.н, доцент,

доцент, ФГБОУ ВО «КНИТУ»

г. Казань, Россия

## **АНАЛИЗ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН С ЦЕЛЬЮ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ИХ ОСНОВЕ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

### **Аннотация**

С каждым годом все острее стоит проблема рациональной утилизации большого количества отходов сельскохозяйственного растениеводства. Цель работы – анализ видов и объемов отходов и проектирование линии по производству на их основе композиционных материалов. Были проведены маркетинговые исследования и разработана технология производства композиционных материалов. Объем отходов сельскохозяйственного растениеводства позволяет производить на их основе композиционные материалы.

### **Ключевые слова**

виды, отходы, сельское хозяйство, композиционные материалы, технология

В Республике Татарстан большие площади занимают сельскохозяйственные угодья. Посмотрев на карту: виды сельскохозяйственных районов и посевов [1] можно увидеть, какие именно виды культур возделываются в том или ином районе (рис. 1).





Рисунок 1. Виды сельскохозяйственных районов и посевов в Республике Татарстан

Проведенный анализ показал, что на основе отходов однолетних растений сельского хозяйства можно производить композиционный материал.

Технологическая схема его производства состоит из следующих операций:

1. накопление отходов – расходный бункер
2. переработка массы отходов размером частиц 0,5 мм – центробежный стружечный станок
3. доизмельчение отходов до размера 0,2 мм – дробилка крестоударная
4. сортировка отходов – ситовый сепаратор
5. сушка отходов до 3 % - барабанная сушилка
6. накопление порошка каустического магnezита – расходный бункер
7. помол порошка каустического магnezита – шаровая мельница
8. накопление хлористого магния технического – расходный бункер
9. смешивание массы (отходы, порошок магnezитовый каустический, хлористый магний технический) - смеситель
10. прессование композита – горизонтальный червячный экструдер
11. распиловка композита – круглопильный станок.

Объем отходов является входной величиной для проектирования производительности линии.

### Список использованной литературы

1. Сельское хозяйство Республики Татарстан // Экспертно - аналитический центр агробизнеса. // URL: [https:// ab - centre.ru / page / selskoe - hozyaystvo - tatarstana /](https://ab-centre.ru/page/selskoe-hozyaystvo-tatarstana/) (дата обращения 01.06.2022)

© Игнатъев А.Л., Игнатъева Г.И., 2022



**ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ  
ПО ТРУДАМ АЛЬ - ХОРЕЗМИ****Аннотация**

**Актуальность:** в статье рассмотрены классификация и некоторые приемы решения уравнений.

**Ключевые слова:** классификация, уравнения, трактат.

Аль - Хорезми - один из крупнейшего учёного Средневековья. Считается установленным, что Аль - Хорезми был автором 9 сочинений:

1. Книга об индийской арифметике (или Книга об индийском счете);
2. Краткая книга об исчислении алгебры и алмукабалы;
3. Астрономические таблицы («Зидж»);
4. Книга картины Земли;
5. Книга о построении астролэбии;
6. Книга о действиях с помощью астролэбии;
7. Книга о солнечных часах;
8. Трактат об определении эры евреев и их праздниках;
9. Книга истории.

Из этих книг до нас дошли только 7 – в виде текстов либо самого Аль - Хорезми либо его арабских комментаторов, либо в переводах на латынь [1].

В IX веке Аль - Хорезми написал трактат, в котором он собственно и дал название алгебре (от «ал - джебр»). Трактат является первой, дошедшей до нас книгой, в которой систематически изложена классификация квадратных уравнений и даны формулы их решения. В нем рассмотрены некоторые приемы решения уравнений:

1. «ал - джебр», операция переноса отрицательных членов из одной части уравнения в другую, но уже с положительным знаком. По - русски это слово означает «восполнение».

2. «валь - мукабала», то есть «приведение», или же простым языком – отбрасывание слагаемых.

С помощью этих приемов решал линейные и квадратные уравнения.

Например, уравнение  $x^2+12x - 40=2x - 1$  Аль - Хорезми решил бы следующим образом:

1. Применил бы «ал - джебр» (перенес бы «вычитание» из одной части уравнения в другую) и получил бы  $x^2+12x+1=2x+40$ ;

2. Применил бы «валь - мукабала» (отбрасывая из каждой части уравнения 1 и 2x) и получил бы  $x^2+10x=39$ .

При решении уравнения  $x^2+10x=39$  в своем трактате «Китаб ал - джебр валь - мукабала» Аль - Хорезми приводит фактически геометрическую иллюстрацию вывода формулы корней квадратного уравнения методом выделения полного квадрата.

Общепризнанно, что данный трактат Аль - Хорезми является первым серьезным научным исследованием в данной области знаний.

В трактате решение уравнений рассматривается уже не в связи с арифметикой, а как самостоятельный раздел математики. Арабский математик показывает, что в алгебре применяются неизвестные, их квадраты и свободные члены уравнений. Аль - Хорезми назвал неизвестное «корнем». При решении различных видов уравнений Аль - Хорезми предлагает переносить отрицательные члены уравнений из одной части в другую, называя это восстановлением. Вычитание равных членов из обеих частей уравнения при этом он называет противопоставление (аль - мукабала).

В алгебраическом трактате Аль - Хорезми дается классификация линейных и квадратных уравнений. Автор насчитывает 6 видов уравнений, выражая их следующим образом:

- 1) «Квадраты равны корнями», т.е.  $ax^2 + c = bx$ .
- 2) «Квадраты равны числу», т.е.  $ax^2 = c$ .
- 3) «Корни равны числу», т.е.  $ax = c$ .
- 4) «Квадраты и числа равны корням», т.е.  $ax^2 + c = bx$ .
- 5) «Квадраты и корни равны числу», т.е.  $ax^2 + bx = c$ .
- 6) «Корни и числа равны квадратам», т.е.  $bx + c = ax^2$ .

Историки науки высоко оценивают, как научную, так и популяризаторскую деятельность Аль - Хорезми. Заслуги Мухаммада Аль - Хорезми в развитии математики и всей цивилизации общепризнаны, а его имя, единственное среди ученых Востока, закреплено в названии «алгоритм», также, как и название одного из его сочинений – в термине «алгебра».

Математические труды Аль - Хорезми высоко оценены во всём мире. В 1145 г. алгебраический трактат был переведён на латынь, в 1842 г. сделан его перевод на французский язык, в 1857 г. - на немецкий, потом на английский, а в XX в. эти сочинения опубликованы на русском языке[2].

Отдавая должное гениальности ученого, наиболее точная оценка места ал - Хорезми в истории науки была дана американским историком Дж. Сартоном: «...величайший математик своего времени, а если принять во внимание все обстоятельства, и один из величайших ученых всех времен».

#### **Список использованной литературы:**

1. Белл Э.Т. Творцы математики: Предшественники современной математики. – М.: Просвещение, 1979.
2. Белл Э.Т. Творцы математики: Предшественники современной математики. – М.: Просвещение, 1979.

© В.В. Зубкова, 2022



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается вопрос управления оборотными активами предприятия, актуальность и важность изучения оборотных активов в условиях финансового кризиса.

### **Ключевые слова**

Оборотные активы, экономика, менеджмент, управление.

Поиск направлений эффективного управления оборотными активами всегда играл важную роль в теоретическом и в прикладном значении. Данный вопрос актуален и по сей день, ведь рост конкуренции, нестабильности внешнего мира и затрат на создание высокотехнологичных продуктов и производств, как следствие, нуждаются в эффективном управлении.

Эффективное использование оборотных активов в производственно - хозяйственном процессе организации, их структура и состав оказывают существенное влияние на результат окончательного финансового результата деятельности и содействуют развитию в динамике показателей экономики, в частности, увеличению объема валовой продукции и снижению её себестоимости.

В хозяйственной практике оборотные активы предприятия выступают важной экономической категорией, направления прогнозирования которой недостаточно изучены в научной работе экономистов. Согласно суждению экспертов в области экономики, оборотные активы предприятий считаются контролируемой экономической категорией, которая формируется за счёт вложенного собственного и инвестированного в них капитала. Непрерывный оборот производственных активов в процессе их использования сопряжен с условиями платежеспособности, ликвидности и риска.

Оборотные активы компании бывает разных типов, по словам ученых, их более 100 терминов. Значительное внимание уделяется операционному управлению активами, которое является одним из наиболее всеобъемлющих систем управления и объединяет теоретические и практические подходы к современной экономике организации, инновационному и финансовому менеджменту, логистике, контроллингу и многим другим областям экономических знаний.

Дальнейшая разработка системы эффективных показателей и механизмов для данной экономической категории потребовала углубленного изучения

теоретических, методологических и практических исследований, в частности комплексного изучения определения основных характеристик и методов анализа влияющих факторов по эффективному использованию активов предприятия.

Неотъемлемой составляющей процесса управления оборотными активами считаются необходимость и способность анализировать каждый его элемент для лучшего использования их в дальнейшем. Несмотря на анализ современной экономической литературы, наличие теоретико - методических разработок, а также опыта практической реализации отдельных мероприятий, связанных с обеспечением результативности управления активами предприятия, необходимо рассмотрение вопроса о формировании их состава и структуры, выбора совершенной методики анализа и оценки эффективности использования, поиска резервов повышения эффективности их применения.

При управлении оборотными активами компании и проблемой их оптимизации потребуются полное изучение каждого элемента, что отразится на улучшении их анализа и разработке способов повышения эффективности.

Изучение оборотных активов хозяйствующего субъекта является одинаково актуальным, как в стабильно развивающейся экономике, так и в условиях финансового кризиса. В связи с этим данная тема является насущной и требует более глубокого исследования и анализа.

Проблемы, связанные с оборотными активами предприятий и определения возможностей эффективности их использования можно встретить в работах таких ученых, как А.З. Бобылева, И.А. Бланк, В.В. Ковалев, Н.Н. Селезнева, Н.П. Любушин, Г.В. Савицкая, Н.В. Колчина, А.Д. Шеремет, Л.Т. Гиляровская, К. Хедервика и многих других авторов.

В работе ученых описана методология анализа оборотных активов компании, рекомендованы способы их разумного и эффективного использования и проведена оценка. Важно отметить, что исследования российских и зарубежных авторов по эффективности использования оборотных активов разработаны не полностью: комплексная политика управления оборотными активами отсутствует у наибольшего числа отечественных предприятий. Тем самым, использование теоретических рекомендаций ведущих экономистов по проблемам, которые связаны с формированием и использованием оборотных активов, требует дальнейшего развития комплексного обобщения для практического исследования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Березкин Ю.М. Финансовый менеджмент / Ю.М. Березкин, Д.А. Алексеев. – 2 - е изд. испр. и доп. – Иркутск: Изд - во БГУЭП, 2018. 330 с.
2. Григорьева Т.И. Финансовый анализ для менеджеров: оценка, прогноз: учебник. – М.: ИД Юрайт, 2020. 460 с.
3. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В.В. Ковалев – 3 - е изд. перераб. и доп.– М.: Прспект, 2017. 604 с.

© Багаутдинова Д.Ф., 2022

## ИНФРАСТРУКТУРА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА. ЕЕ ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И РОЛЬ

**Аннотация:** Строительство всегда была неизмеримо сложной и многоступенчатой отраслью производства, которая включает техническую, технологическую, научную, юридическую, социальную и экономическую сферы. А как известно, ни одно сложное производство не может существовать без грамотной и налаженной инфраструктуры, об этом и пойдет речь в данной статье.

**Ключевые слова:** экономика строительства, инфраструктура,

В литературе понятие «инфраструктура» появилось еще в 1950 - х годах благодаря американскому экономисту П.Розенштейн - Родану. И уже в дальнейшем данный термин стал часто употребляемым в экономической сфере.

Если собрать воедино все определения, которые дает нам научная литература, понятие инфраструктуры можно трактовать как комплекс взаимосвязанных учреждений, систем управления, зданий (т.е. структур и объектов), которые составляют и / или обеспечивают основу существования и функционирования какой - либо системы или сферы. Таким образом, инфраструктура является один из столпов, на котором держится строительная сфера – ее ускоренное или наоборот замедленное развитие влияет на течение процессов внутри.

Если рассматривать только производственную инфраструктуру, то она включает в себя сразу несколько трактовок, которые не взаимоисключают друг друга, а дополняют:

1) инфраструктура является комплексом общих условий для функционирования и развития общественного производства;

2) инфраструктура есть совокупность отраслей и подотраслей, производств и видов деятельности, к основным функциям которых относятся производственные услуги и обеспечение оборота в экономике;

3) инфраструктура создает необходимые общие условия для размещения и успешного функционирования различных необходимых в процессе производства организаций и др.

Главная функция инфраструктуры строительства – обеспечение, однако она не прибавляет ничего к строительной продукции, услугам и не создает новую форму продукции и / или услуг. За счет грамотно работающей инфраструктуры увеличивается себестоимость этих продукции и услуг, так как строительная инфраструктура создает условия не просто для обеспечения строительного процесса без перебоев, но и для повышения его эффективности. Этого можно достичь путем сокращения потерь продукции в процессе передвижения по элементам инфраструктуры; сокращением потерь рабочего времени, повышения мобильности производственных ресурсов, создания условий для наилучшего распределения труда.

Также следует отметить, что необходимо разграничивать материально - вещественное производство и производственную инфраструктуру, так как инфраструктурные операции



не изменяют материально - вещественной основы потребительской стоимости, а только создают материальную основу такого изменения.

В связи с этим существуют два похода к пониманию того, что из себя представляет инфраструктура строительного производства:

1) организационно - отраслевой подход – основной которого являются материально - техническое снабжение и сбыт, оптовая торговля, система заготовок и хранения сельскохозяйственной продукции, транспорт и связь (сети путей сообщения, магистрали, коммуникации, системы передачи энергии и информации);

2) функциональный подход – строится на формировании и обеспечении общих условий производства; обеспечении условий функционирования технологического процесса производства (материально - технические ресурсы, ремонтно - механические мастерские, связь, транспорт, коммуникации); обеспечении реализации уже готовой строительной продукции (складские помещения, торговля оптом, информационное обеспечение, услуги делового характера и др.).

Таким образом, инфраструктура строительства в организационно - отраслевом аспекте необходимо рассматривать как совокупность экономически обособленных обслуживающих объектов, которые являются результатом специализации и углубления общественного разделения труда, и инфраструктуру с позиции функциональной составляющей, т.е. как комплекс обслуживающих видов экономических операций, которые необходимы для нормальной работы строительного производства.

#### **Список использованной литературы**

1. Юденко М.Н. Современные методы организации предпринимательской деятельности в строительстве: Учебник. –М.:РИОР: ИНФА - М, 2016. - 296 с.;
2. Кузнецова А.И. Инфраструктура: Вопросы методологии и прикладные аспекты современного инфраструктурного обустройства. Геоэкономический подход. М.: КомКнига, 2006;
3. Юденко М.Н. Институциональная инфраструктура предпринимательства в строительстве: Монография. СПб.: СПбГИЭУ, 2009

© Е.О. Булавинцева, 2022

**УДК 330.657**

**Виндигева А.Х., Виндигев Т.Х.**

студенты Кабардино - Балкарского университета им.Х.М.Бербекова, г. Нальчик, РФ

### **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ)**

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются новые направления развития бухгалтерской (финансовой) отчетности на современном этапе в условиях цифровизации. В статье дается определение понятия «бухгалтерская отчетность», рассматриваются основные этому понятию.

#### **Ключевые слова**

Бухгалтерский учет, цифровизация, бухгалтерская отчетность.

Под системой, которая призвана раскрывать имущественное положение и результаты хозяйственной деятельности, принято подразумевать бухгалтерскую (финансовую) отчетность.

Для контроля за исполнением обязательств государственными и налоговыми органами бухгалтерская отчетность выступает ключевым звеном получения достоверной информации. Кроме того, бухгалтерская отчетность выступает инструментом финансового анализа, на основании которого собственники предприятий смогут принимать управленческие решения.

Основной тенденцией развития финансовой отчетности в 2022 году является сближение систем РСБУ и МСФО, такое направление развития обусловлено трудностями предприятий экономики РФ по привлечению внешнего финансового капитала. Финансирование играет важную роль в масштабировании экономической деятельности, однако хозяйствующие субъекты, формирующие финансовую отчетность в соответствии с российскими стандартами бухгалтерского учета, имеют ограниченные возможности для сотрудничества с иностранными инвесторами. Чтобы стать более устойчивыми с точки зрения финансовой безопасности, компаниям необходимо доступное и понятное представление финансовой отчетности, что повысит их инвестиционную привлекательность. Это требует перехода на международные стандарты финансовой отчетности.

Систематизируя научные исследования, проведенные российскими учеными, можно выделить следующий ряд причин и возможностей, которые выступают в качестве преимуществ внедрения МСФО в организациях РФ [1]:

- предусматривают расширение информационной базы для составления финансовой отчетности и включение в нее, в том числе, нефинансовой информации. Таким образом, увеличится информационная поддержка при выработке и принятии управленческих решений, что повысит эффективность управления бизнесом;
- обеспечивают раскрытие информации управленческого учета;
- способствуют формированию этого направления бухгалтерской деятельности, что также повышает эффективность управления бизнесом;
- гарантируют рост прозрачности финансовой информации компании, что повысит эффективность не только систем внутреннего контроля и управления, но и повысит инвестиционную привлекательность хозяйствующего субъекта.

Определена конфигурация перевода российской бухгалтерской финансовой отчетности на международные стандарты, этому сближению способствовало создание федеральных стандартов бухгалтерского учета, часть из которых уже вступила в силу.

Помимо сближения РСБУ с МСФО, еще одним новшеством в учете финансовой отчетности российских компаний уже несколько лет является цифровизация порядка отчетности. Цифровизация оказывает существенное влияние на качество характеристик учетной информации и возможности ее применения. По мнению М. П. Селезова и А. С. Кочеткова, влияние цифровизации на формирование финансовой отчетности происходит следующим образом [2]:

- внедрение информационных технологий и цифровых систем в бухгалтерский учет;
  - трансформация и совершенствование методологии бухгалтерского учета.
- Следующими шагами в развитии цифровой трансформации финансовой отчетности российских компаний могут быть [3]:

- использование интегрированных ERP - систем для управления организацией, что позволяет систематизировать всю информацию, необходимую для составления учетных

документов и регистров. В результате облегчается учетный процесс, повышается оперативность и качество документирования финансовых отчетов;

- внедрение технологий облачных вычислений, который обеспечивает удаленный доступ специалистам бухгалтерского учета;
- внедрение технологий искусственного интеллекта, которые позволяют снизить риск ошибок в отчетности.

Таким образом, можно сделать вывод, что преимуществами цифровой трансформации системы бухгалтерского учета финансовой отчетности предприятий в экономике России являются повышение эффективности учета, автоматизация отчетности, снижение вероятности ошибок, а также снижение материальные и трудовые затраты. Поэтому, помимо сближения российских стандартов бухгалтерского учета и международных стандартов финансовой отчетности, еще одним новшеством бухгалтерской отчетности в России является цифровизация.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ключкова Л. К., Столбовская Н. Н. Преимущества и недостатки МСФО в сравнении с РСБУ // Наука в современном мире. 2021. С. 263–266.
2. Селезнева М. П., Кочеткова А. С. Влияние цифровизации на бухгалтерский учет // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 12–3.
3. Варламова Д. В., Алексеева Л. Д. Вопросы внедрения цифровых технологий в систему бухгалтерского учета // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 5–2. С. 248–254.

© Виндижева А.Х., Виндижев Т.Х, 2022.

**УДК 338.46**

**Демьянов И.А.,**  
студент НИУ БелГУ  
г. Белгород, РФ

**Научный руководитель: Прядко С.Н.,**  
канд. экон. наук, доцент НИУ БелГУ,  
г. Белгород, РФ

### **УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ КОМПАНИИ КАК КЛЮЧЕВЫМ РЕСУРСОМ РАЗВИТИЯ**

#### **Аннотация**

В статье представлены краткие результаты исследования управления персоналом компании как ключевого ресурса развития. Цель исследования – обоснование необходимости формирования и развития ключевых ресурсов для достижения стратегических целей компании. Исследование показало, что ресурсы компании имеют сложную структуру, состоящую из основных ресурсов, активов и способностей. Исследование проходило в терминологии ресурсной теории и теории управления фирмой.

#### **Ключевые слова**

Управление, персонал компании, основные ресурсы, активы, способности

**Введение.** Современное развитие экономики характеризуется высокой степенью неопределенности и риска. Большинство компаний вынуждены трансформировать

существующие бизнес - модели, менять стратегии развития, осваивать новые зоны прибыльности. Основным инструментом для изменений традиционно являются ресурсы компании. Ресурсы - это совокупность материальных и нематериальных ценностей, которыми компания обладает (или имеет доступ к их получению). По мнению многих экспертов, значение и роль материальных ресурсов стагнирует или даже на конкретных рынках снижается. А вот роль нематериальных ресурсов постоянно увеличивается. Основным носителем нематериальных ресурсов является персонал фирмы, обладающий (или не обладающий) уникальными способностями и знаниями, необходимыми не только для выполнения рутинных задач, но и для решения стратегически важных задач бизнеса.

**Методология исследования.** Контент - анализ научной литературы по проблеме исследования в базе данных научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru [1].

#### **Результаты исследования.**

Проведенный контент - анализ смыслового содержания наиболее цитируемых публикаций по проблеме исследования показал, что большинство из них относятся к ресурсной теории и теории управления фирмой. В eLIBRARY.ru представлено 11 158 тематических публикаций.

В большинстве случаев объектами исследования являются коммерческие фирмы [2,3,4]. Но, в последнее время, все больше исследований проводится в некоммерческих организациях.

Можно выделить основные направления исследований ведущих авторов:

- неравномерное распределение стратегически важных конкурентоспособных ресурсов фирм в условиях конкретного рынка;
- формирование наиболее эффективной системы и стратегии управления фирмой, позволяющей максимально использовать имеющиеся ресурсы и одновременно наращивать ресурсный потенциал на перспективу;
- наличие достаточно длительного (зависит от отрасли и специфики конкретной фирмы) горизонта использования стратегических ресурсов, которые фирмы - владельцы пытаются блокировать через создание барьеров из использования конкурентами.

Совокупность ресурсов фирмы включает в себя следующие элементы (рис. 1).

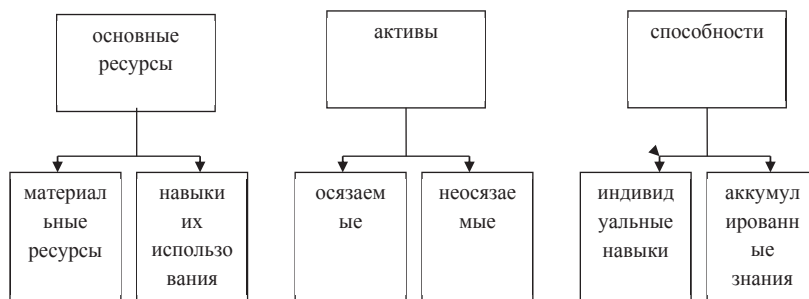


Рис. 1 . Структура ресурсов фирмы в терминологии ресурсной теории и теории управления фирмой

**Выводы.** Таким образом, ресурсы фирмы являются важным предметом исследования. Основной теоретической базой исследования являются положения ресурсной теории и теории управления фирмой. В структуре управления ресурсами фирмы можно выделить основные ресурсы, активы и способности.

### Список использованной литературы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://elibrary.ru>
2. Клейнер.Г. Б. Ресурсная теория системной организации экономики / Г.Б. Кельнер // Российский журнал менеджмента Том 9, № 3, 2011. С. 3–28
3. Прядко С.Н., Гарипова А.В. Маркетинговое исследование потребителей образовательных услуг регионального вуза. Маркетинг и логистика. 2021. № 1 (33). С. 42 - 53.
4. Тхориков Б. Нейромаркетинг. Физиология рекламы. Москва, Издательство: XSPО, 2022. 180 с.

© Демьянов И.А. 2022

УДК 338

**Долгова Д. В.**

Студентка ФУВТ 399 группы ОБПрВТ  
ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА» г. Санкт - Петербург, РФ

**Купрюхин А. А.**

кандидат экономических наук, доцент  
ФГБОУ ВО «СПб ГУ ГА» г. Санкт - Петербург, РФ

### ТИПОВЫЕ КОНКУРЕНТНЫЕ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО М.ПОРТЕРУ

#### **Аннотация.**

Целью данной статьи было изучение типовых отраслевых конкурентных стратегий предприятий. Анализ констатирует, что существуют три стратегии, основанные на достижении абсолютного лидерства в издержках, дифференциации товара, фокусирование узких целей.

#### **Ключевые слова.**

Конкурентные стратегии, конкурентные силы.

**Dolgorova D.V.**

Student of FUVT 399 of the OBPrVT group  
FGBOU VO "SPb GU GA" St. Petersburg, RF

**Kupriukhin A. A.**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
FGBOU VO "SPb GU GA" St. Petersburg, RF

### TYPICAL COMPETITIVE STRATEGIES ENTERPRISES BY M.PORTER

#### **Abstract.**

The purpose of this article was to study typical industry competitive strategies of enterprises. The analysis states that there are three strategies based on achieving absolute leadership in costs, product differentiation, focusing on narrow goals.

#### **Key words.**

Competitive strategies, competitive forces.

Любая фирма в современном мире, функционирующая в какой - либо отрасли, имеет свою стратегию, основанную на ряде собственных целей. Подготовка к осуществлению конкурентной стратегии заключается в нахождении ответа на вопрос как вести борьбу с конкурентами, как достичь поставленных целей и какие средства необходимы для получения результатов. М.Портер предлагает рассмотреть конкурентную стратегию в виде «колеса», пример изображения стратегии представлен на рис. 1.



Рис.1 Колесо конкурентной стратегии

В «колесе» отображены наиболее важные аспекты конкурентной стратегии предприятия. Ось колеса - это цели фирмы, которые отображают финансовые или неэкономические планы. Спицы колеса показывают самые важные направления политики фирмы, которые отражают её цели.

Под каждым пунктом схемы должно быть сформулировано краткое определение ключевых моментов деловой политики в соответствии со сферой производства и деятельности компании. Как и в колесе, спицы (методы) должны исходить из центра (целей) и быть связанными друг с другом, иначе колесо не будет катиться. [1, стр.27]

На процесс формулирования стратегии оказывается воздействие пяти конкурентных сил. К пяти конкурентным силам относят:

- угрозу вхождения новых участников на рынок;
- рыночную власть покупателей;
- рыночную власть поставщиков;
- угрозу появления субститутов (товары - субституты – это взаимозаменяемые товары, которые схожи по функционалу, стоимости, качеству, области применения, то есть выполняют похожие функции, другими словами товары - заменители);
- соперничество между действующими конкурентами.

Также невозможно игнорировать роль государства, как фактора отраслевой конкуренции. Правительство во многих отраслях может выступать в качестве покупателя и продавца, способного влиять на конкуренцию с помощью своей проводимой политики. Поэтому при проведении структурного анализа необходимо проанализировать каким образом государство влияет посредством пяти сил на конкуренцию.

Для изучения влияния пяти основополагающих конкурентных сил на деятельность фирмы в отрасли применяется структурный анализ. Чтобы осуществить эффективную стратегию необходимо обратиться к структурному анализу, который поможет обнаружить те силы, к которым следует относиться с особым вниманием, поскольку они являются ведущими в формировании оптимальной конкурентной стратегии. Менеджер компании обязан найти такую позицию в отрасли, которая поможет предприятию быть конкурентоспособным и рентабельным, при воздействии пяти конкурентных сил.

В своей книге Майкл Портер определил три основных варианта реализации конкурентных стратегий. Первым вариантом стратегии является подход, который основан на достижении абсолютного лидерства в отрасли по затратам (издержкам), на базе предпринимаемых финансовых мер, принятых для достижения этой задачи. Для того чтобы предприятие могло обеспечить лидерство в отрасли, нужно наращивать производительный потенциал, тщательно контролировать расходы, связанные с производством, и минимизировать затраты в таких областях как реклама, обслуживание, исследования и т.п.

Вторая стратегия заключается в дифференциации продукта или услуги, предлагаемой фирмой. Это означает разработку некоего типа товара, который обладает некоторой уникальностью, особенностью по сравнению с другими продуктами в отрасли. Дифференциация может заключаться в индивидуальных особенностях товара, в дизайне, производстве, технических возможностях, особой процедуре обслуживания потребителей и в других параметрах. Компании, деятельность которых основана на стратегии дифференциации, способны достичь высокого уровня прибыли за счёт уникальности товара и увеличения ценности продукта для потребителей. Потому что стратегия создаёт преданность потребителей к бренду и снижает ценовую чувствительность продукта.

Третьей базовой стратегией является стратегия, основанная на специализации более узких стратегических целей. Эта ориентация может быть направлена на конкретных потребителей, продукты или рынки. Фокусирование должно выполняться с большей эффективностью и производительностью, чем у конкурентов. В результате этой стратегии фирма, реализующая данную стратегию, также способна получать более высокую прибыль, чем в среднем по отрасли. Акцент фокуса может быть сделан на стратегию дифференциации, где компании ориентированы на определенную группу потребителей, предлагая продукты, которые лучше отвечают потребностям покупателей, чем конкуренты, так и на стратегию низких издержек, в которой вытеснение конкурентов основано на более низких производственных затратах. Также возможен подход, сочетающий дифференциацию продуктов с поддержанием пониженных расходов на производство.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Портер, М.Е. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М.Е. Портер; Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 454 с.
2. Портер, М.Е. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М.Е. Портер; Пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 860с.

© Долгова Д. В., Купрюхин А. А. 2022

**Казьмина И.В.**

докт. экон. наук, доцент  
ВУНЦ ВВС «Военно - воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»  
Воронеж, РФ

**Потудинский А.В.**

канд. технич.наук, старший преподаватель  
ВУНЦ ВВС «Военно - воздушная академия  
имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»  
Воронеж, РФ

## **АДАПТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК В НЕСТАБИЛЬНОЙ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЕ**

### **Аннотация**

В статье исследованы особенности адаптивного развития предприятий оборонно - промышленного комплекса. Сделан вывод о том, что при реализации процесса адаптивного развития возникают определенные проблемы, связанные, прежде всего с тем, что цель такого развития в условиях волатильности институциональной среды размыта и неустойчива, изменяется под воздействием внешних факторов, не поддается измерению.

### **Ключевые слова**

Адаптивное развитие, оборонно - промышленный комплекс, адаптация, развитие

Создание наукоемкого отечественного высокотехнологичного производства требует повышения эффективности управления предприятиями ОПК, и прежде всего, совершенствования за счет обеспечения адаптивного развития в новых условиях ведения производственной деятельности, отличающихся тотальным использованием информационных и телекоммуникационных технологий, а также цифровизацией всех сфер жизнедеятельности. С учетом особенностей сформировавшихся к настоящему времени институциональных условий и прогноза их изменения в долгосрочной перспективе возникает необходимость в разработке адекватных концептуальных подходов, раскрывающих содержание и перспективы адаптивного развития высокотехнологичных предприятий ОПК.

При реализации процесса адаптивного развития возникают определенные проблемы, связанные, прежде всего с тем, что цель такого развития в условиях нестабильности институциональной среды размыта и неустойчива, изменяется под воздействием внешних факторов, не поддается измерению. При этом достижение цели остается основным оценочным параметром, свидетельствующим об эффективности функционирования предприятия ОПК. Поэтому необходим постоянный мониторинг и прогнозирование ситуационных характеристик как внутренней, так и внешней среды в масштабе реального времени. Анализ этих характеристик позволяет обеспечить выявление возможных проблем и кризисов, открывающихся возможностей.



Адаптивное развитие высокотехнологичного предприятия ОПК особенно необходимо в случае значительных изменений требований к производимой продукции военного назначения, причинами технологического характера: изменением состава сырья, обновлением станочного парка производства. Кроме причин технологического характера, динамичное развитие может быть вызвано неудовлетворительным финансовым положением. Содержательный аспект адаптивного развития предприятием ОПК определим, исходя из формулирования цели, задач и принципов.

Основной целью адаптивного развития предприятия ОПК является обеспечение эффективности функционирования всех подсистем высокотехнологичного предприятия ОПК путем реализации превентивных и реакционных мероприятий, направленных на поддержание соответствия между внутренним потенциалом предприятия и внешней институциональной средой.

Адаптивное развитие обеспечивает решение следующих задач:

- своевременное выявление отклонений в системе управления от требований институциональной среды;
- повышение гибкости высокотехнологичного предприятия;
- реализация адаптивных бизнес - процессов;
- обеспечение рационального использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов, в интересах минимизации затрат на адаптивное развитие;
- разработка стратегии динамического развитие высокотехнологичного предприятия с учетом влияния факторов внешней и внутренней среды;
- превентивная корректировка деятельности в соответствии с научно - техническим прогрессом и обеспечение на этой основе высокого уровня производства и выпускаемой продукции;
- создание возможностей участия работников в управлении, оперативное разрешение трудовых конфликтов между администрацией предприятия и работниками в процессе адаптивного развития.

Проведенный логический анализ позволил установить принципы адаптивного развития предприятия ОПК:

1. Принцип перспективности адаптивного развития. Данный принцип определяет необходимость учета особенностей институциональной среды и перспективы развития экономики в целом. Перспективность важна, поскольку она связана с динамичным развитием институциональной среды предприятия ОПК, разработкой и оперативным согласованием программы и направлений перспективного развития, а также с прогнозированием содержания и путей развития предприятия.

2. Принцип перманентности адаптивного развития, заключается в непрерывном процессе адаптивного развития предприятия. Особенностью перманентного подхода к адаптивному развитию является сочетание непрерывности, последовательности и преемственности.

3. Принцип параллельности основан на одновременном развитии отдельных подсистем предприятия и параллельном выполнении отдельных этапов управленческих процессов, реализуемых в рамках адаптивного развития. Соблюдение принципа параллельности при адаптивном развитии предприятия ведет к сокращению продолжительности выполняемых работ, экономии времени на принятие и реализацию управленческих решений. Принцип параллельности ориентирует на автоматизацию и цифровизацию всех процессов.

Соблюдение данного принципа способствует рациональному использованию потенциала предприятия.

4. Принцип саморазвития предполагает улучшение элементов подсистем предприятия ОПК за счет внутренних ресурсов и источников при отсутствии упорядочивающих воздействий со стороны внешней среды с целью достижения конкурентного преимущества на глобальном рынке. Принцип саморазвития предполагает создание условий для самообучения сотрудников предприятия в интересах максимального раскрытия их профессионального потенциала и последующей оптимизации процессов адаптивного развития.

5. Принцип гибкости адаптивного развития основан на возможности быстро перестраиваться на новые методы и инструменты управления, обеспечивающие сокращение времени принятия управленческих решений и перепрофилирования на новые виды деятельности. Реализуется в ситуациях, когда резкая смена стратегии проходит с минимальным количеством потерь и вреда по отношению к адаптирующейся подсистеме. Отсутствие гибкости адаптивного развития равнозначно застою, оно препятствует развитию предприятия, а также ведет к снижению уровня конкурентоспособности предприятия на глобальном рынке.

6. Принцип превентивности адаптивного развития заключается в предупредительных изменениях в подсистемах предприятия, опережающих требования институциональной среды. Превентивность особенно актуальна при обеспечении защиты циркулирующей информации в цифровой среде предприятия. Данный принцип определяет необходимость предупреждения утечки циркулирующей информации в цифровой среде за счет несанкционированного доступа к ней и по техническим каналам.

7. Принцип цикличности обеспечивает определенную закономерность в возобновляемости событий в процессе адаптивного развития. Данный принцип объективно является конструктивной основой процесса адаптивного развития. Он обуславливает и формирует широкий спектр правил, норм, рекомендаций выработки, принятия и реализации целенаправленного воздействия.

8. Принцип целеполагания реализуется в строгой целевой направленности на адаптивное развитие предприятия. Он основан на выборе одной или нескольких целей с установлением параметров допустимых отклонений. Система управления предприятием должна ориентироваться на достижение всех целей, стоящих перед ним. Целеполагание является ключевым элементом в современной теории и практике управления предприятием, определяет содержание всех функций управления.

9. Принцип сопоставления основан на регулярном мониторинге реализации программных задач адаптивного развития, сравнение полученных значений с поставленными индикаторами эффективного развития, в случае ухудшения динамики оцениваемых индикаторов – выявление причин. Мониторинг реализации программных задач адаптивного развития позволяет выявить причины возможных отклонений с целью предотвращения их отрицательных последствий адаптивного развития.

Таким образом, адаптивное развитие предприятий ОПК основано на преобразованиях подсистем предприятия в соответствии с требованиями институциональной среды, являющимися необходимым условием долгосрочного и эффективного функционирования.

## Список литературы

1. Бергаланфи Л. фон. Общая теория систем - обзор проблем и результатов // Системные исследования: Ежегодник. - М.: Наука, - 1969. - С. 30 - 54.

2. Родионова В.Н. Влияние цифровой экономики на развитие предприятия / В.Н. Родионова, Е.Н.Богданович // Экономинфо. - 2019. Т. 16. - № 1. - С. 49 - 52 .

© И.В.Казмина, А.В. Потудинский, 2022

УДК 338.001.36

**Перовская Е.А.**

студентка ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева»  
г. Саранск, Российская Федерация

## ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ КАК ОБЪЕКТ АНАЛИЗА

### Аннотация

В статье представлены трактовки финансового состояния с позиции различных отечественных и зарубежных авторов. Финансовое состояние предприятия, его стабильность и устойчивость обусловлены, в первую очередь, результатами финансово - хозяйственной деятельности. Финансовое состояние – категория, от которой зависит будущее развитие предприятия, его конкурентоспособность. При стабильном финансовом состоянии предприятие генерирует достаточно денежных средств для обеспечения финансирования мероприятий развития. В условиях роста конкуренции, нестабильности макроэкономической обстановки представляется необходимым обеспечивать финансовую стабильность за счет выстроенной системы планирования и распределения денежных средств.

В этой связи тема финансового состояния не теряет свою актуальность, так как экономика страны во многом зависит от эффективной работы предприятий.

### Ключевые слова

Финансовое состояния, финансовый анализ, платежеспособность, ликвидность, финансовая устойчивость, деловая активность, имущественное положение.

Финансовое состояние коммерческого предприятия, как объект финансового анализа, не теряет свою актуальность по прошествию лет. Именно по этой причине разбор данной темы широко распространён в трудах отечественных и зарубежных авторов.

На сегодняшний день нельзя выделить единого определения финансового состояния коммерческой организации. Однако можно отметить некоторых ученых - экономистов, чьи подходы к данной теме существенно отличаются:

– О. В. Ефимова, В. В. Бочаров, Э. Хелферт не дают четкого определения или характеристики финансового состояния коммерческого предприятия, а сразу переходят к финансовому анализу экономического субъекта;

– Н. П. Любушин, Г. В. Савицкая, И. А. Бланк, А. Б. Борисов наоборот предлагают достаточно четкое определение термину «финансовое состояние»;

– в трудах А. Д. Шеремета, Л. Г. Гиляровско, Н. Н. Селезневой и А. Ф. Ионовой, М. И. Баканова, В. В. Ковалева, Г. Б. Поляка, Э. И. Крылова, А. И. Гинзбурга не дается четкого определения финансового состояния, но указываются основные характеристики, то есть то, что оно характеризует или как проявляется.

Рассмотрим более детально подходы ученых - экономистов к определению финансового состояния коммерческого предприятия, представленных в таблице 1.1.

Таблица 1 – Финансовое состояние предприятия с позиции взглядов современных авторов

Автор	Определение
А. Д. Шеремет [18]	Финансовое состояние предприятия характеризуется составом и размещением средств, структурой их источников, скоростью оборота капитала, способностью предприятия погашать свои обязательства в срок и в полном объеме, а также другими факторами.
С. И. Крылов [8]	Финансовое состояние – категория, определяющая способность экономического субъекта финансировать текущее функционирование и развитие посредством обеспечения генерирования денежного потока. С другой стороны, финансовое состояние – целесообразность и рациональность привлечения, размещения финансовых ресурсов. При этом если предприятие является участником рынка ценных бумаг, то необходимо обеспечить рациональность размещения ценных бумаг на фондовом рынке в проекции финансового состояния.
Автор	Определение
Л. Н. Павлова [12]	Финансовое состояние можно рассматривать как совокупность факторов влияния на хозяйствующий субъект с целью определения его финансовых возможностей. В характеристики финансового состояния преимущественно определяется рациональность и эффективность текущих и долгосрочных затрат.
Г. В. Савицкая [14]	Финансовое состояние – система показателей, определяющих состояние и структуру капитала предприятия. Система показателей определяет способность предприятия финансировать деятельность в данный промежуток времени.
И. А. Бланк [1]	Финансовое состояние – состояние, динамика и структура активов, капитала и обязательств предприятия, а также эффективности их применения в рамках текущего функционирования хозяйствующего субъекта и обеспечения его стратегического развития.
Г. Б. Поляк [13]	Финансовое состояние – система сбалансированных показателей, используемых для характеристики источников образования и направлений расходования финансовых ресурсов.
А. И. Гинзбург [4]	Финансовое состояние хозяйствующего субъекта можно определить, как процесс образования и применения финансовых средств в рамках обеспечения текущего функционирования.

В. В. Ковалев [6]	<p>Финансовое состояние можно определить, как потенциал предприятия с позиции его конкурентоспособности и устойчивости во внешней экономической среде. Финансовое состояние преимущественно определяется показателями финансовых результатов. Показатели финансовых результатов отражаются в формах бухгалтерской отчетности (отчет о финансовых результатах). Не менее важным является определение активных и пассивных статей бухгалтерского баланса и оценки их динамики, структуры. Финансовое состояние можно определить с позиции краткосрочных и долгосрочных перспектив предприятия.</p>
-------------------	--

В этой связи можно сделать вывод, что финансовое состояние представляет собой совокупность показателей, такие как рентабельность, финансовая устойчивость, платежеспособность, ликвидность, деловая активность, характеризующие организацию с точки зрения обеспеченности средствами для своевременного погашения обязательств, эффективного функционирования и прогнозирования деятельности.

Рассмотрим более подробно представленные в рамках определений показатели финансового состояния. Одной из основополагающих характеристик финансового состояния современного предприятия является показатель финансовой устойчивости. Финансовую устойчивость современные авторы рассматривают как показатель достаточности объема финансовых ресурсов для исполнения обязательств предприятия. Подобная трактовка сущности показателя финансовой устойчивости не рассматривает отличия финансовой устойчивости от других показателей финансового состояния. Поскольку платежеспособность, ликвидность также можно рассматривать в проекции обеспечения исполнения обязательств предприятия. Однако, можно согласиться с позицией таких авторов, как Л. Т. Гиляровская и А. В. Ендовицкая, которые определяют финансовую устойчивость как способность предприятия организовывать финансовые потоки, таким образом, чтобы осуществлять основную деятельность, а также прочую бесперебойно. В данной проекции можно проследить взаимосвязь между финансовой устойчивостью и способностью предприятия обеспечивать стабильность во внешней среде [3].

Соответственно, для обеспечения финансовой устойчивости предприятие должно иметь гибкую структуру капитала, а также уметь правильно организовывать свою деятельность, применяя один из главных принципов платежеспособности – превышение доходов над расходами. Тем самым это позволит создать условия для самофинансирования и инвестирования в другие компании.

Методика анализа финансовой устойчивости включает в себя несколько направлений:

- с помощью абсолютных показателей;
- на основе финансовых коэффициентов.

На основе полученных данных предприятие относят к соответствующему типу финансовой устойчивости. Таким образом различают:

- абсолютная финансовая устойчивости – способность предприятия покрыть запасы за счет собственных оборотных средств;

- нормальная финансовая устойчивости – использование собственных оборотных и долгосрочных средств для самофинансирования;
- неустойчивое финансовое положение – недостаток у предприятия собственных оборотных и долгосрочных средств. В данной ситуации запасы формируются за счет краткосрочных кредитов;
- кризисное финансовое положение – у предприятия нет возможности использовать собственные оборотные средства, долгосрочные и краткосрочные кредиты и займов для формирования запасов [10].

Более подробно рассмотреть сущность финансового состояния предприятия помогают показатели ликвидности и платёжеспособности. Данные понятия не являются тождественными, несмотря на их тесную взаимосвязь.

Ликвидность можно рассматривать с позиции различных уровней функционирования предприятия. Таким образом, можно рассматривать ликвидность с позиции активов, бухгалтерского баланса, а также организации в целом. Ликвидность активов определяет способность активов превращаться в денежные ресурсы. Ликвидность баланса, в свою очередь, определяет уровень обеспеченности оборотных активов долгосрочными источниками финансирования. Ликвидность организации в целом можно определить, как способность предприятия погашать обязательства. Однако, детализируя данное определение, можно выделить, что ликвидность организации – категория, тесно взаимодействующая с понятием финансовой устойчивости и платёжеспособности предприятия [2].

В этой связи можно сделать вывод, что анализ ликвидности используется для оценки кредитоспособности компании. Так отрицательная тенденция показателя ликвидности может привести к растущим кредитным рискам кредиторов; потери выгодных деловых связей и ключевых контрактов; уменьшению доходности для собственника.

Для оценки риска ликвидности баланса используют группировку активов и пассивов по степени ликвидности, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Группировка активов и пассивов баланса по степени ликвидности

В зависимости от степени ликвидности	В зависимости от срока погашения
A1 – наиболее ликвидные активы A1 = стр. 1250 + стр. 1240	П1 – наиболее срочные обязательства П1 = стр.1520
A2 – быстрореализуемые активы A2 = стр. 1230 + стр. 1260	П2 - краткосрочные обязательства П2 = стр. 1510 + стр. 1540 + стр. 1550
A3 – медленно реализуемые активы A3 = стр. 1210 + стр. 1220 + стр. 1170	П3 – долгосрочные обязательства П3 = стр. 1400
A4 – труднореализуемые активы A4 = стр. 1100 + стр. 1120 + стр. 1130 + стр. 1140 + стр. 1150 + стр. 1160 + стр. 1180 + стр. 1190	П4 – труднореализуемые обязательства П4 = стр. 1300 + стр. 1530

Для характеристики ликвидности баланса предприятия необходимо сопоставлять активы и пассивы различных групп, формулы расчета которых мы представили в таблице 2. Выделим, что баланс предприятия является абсолютно ликвидным в том случае, если

выполняется первые три неравенства. Четвертое неравенство определяет балансирующую функцию. Однако, выполнение четвертого неравенства характеризует наличие у предприятия собственных оборотных средств, которые являются следствием финансовой стабильности и устойчивости предприятия [16].

С позиции финансового состояния также оценивается показатель платежеспособности, определяющий способность предприятия исполнять обязательства в текущий момент времени за счет имеющихся денежных ресурсов. При этом можно определить взаимосвязанность всех характеристик, обуславливающих финансовое состояние предприятия. Каждая из характеристик определяет текущее состояние предприятия с позиции наличия ресурсов и рациональности их применения. В случае, когда у предприятия нарушения стабильности финансового состояния, можно говорить об нарушении денежных потоков и отсутствии рациональности в использовании имеющихся ресурсов.

Анализ платежеспособности проводится на основе финансовых коэффициентов, характеризующих способность организации своевременно оплачивать обязательства (таблица 3) [11].

Таблица 3 – Показатели платежеспособности предприятия для оценки его финансового состояния

Наименование показателя	Нормативное значение	Формула расчета	Характеристика показателя финансовой устойчивости
Общий показатель ликвидности	1	$(A1+0,5A2+0,3A3) / (\Pi1+0,5\Pi2+0,3\Pi3)$	Комплексная оценка ликвидности бухгалтерского баланса предприятия
Коэффициент абсолютной ликвидности	$\geq 0,2 - 0,25$	Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения / Краткосрочные кредиты + Кредиторская задолженность	Характеризует ту часть обязательств, которая может быть погашена за счет имеющихся денежных средств и иных наиболее ликвидных активов
Коэффициент быстрой (срочной) ликвидности	$\geq 0,7 - 1$	Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения + Дебиторская задолженность / Краткосрочные кредиты + Кредиторская задолженность	Характеризует ту часть обязательств, которая может быть погашена за счет погашения дебиторской задолженности и применения имеющихся денежных средств в текущий момент времени
Коэффициент текущей	$\approx 2 - 2,5$	Оборотные активы / Краткосрочные	Определяет общую платежеспособность

ликвидности		кредиты + Кредиторская задолженность	предприятия
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	$\geq 0,1$	Капитал и резервы – Внеоборотные активы / Оборотные активы	Отражает достаточность собственных средств для обеспечения стабильного текущего функционирования

При оценке платежеспособности рассматриваются два ее подвида: долгосрочная и краткосрочная (текущая). Долгосрочная платежеспособность определяет способность предприятия исполнять текущие обязательства в долгосрочной перспективе. При этом текущая платежеспособность определяется исходя из оценки текущих обязательств предприятия [7].

Главенствующая цель предприятий в современных рыночных условиях заключается в максимизации финансовых результатов в рамках финансово - хозяйственной деятельности. В данной связи можно выделить такое направление анализа финансового состояния, как оценка деловой активности и рентабельности. В основе представленных показателей финансовые результаты предприятия за определенный период времени.

Деловая активность характеризует скорость одного оборота активов, капитала или обязательств. Деловая активность используется для оценки эффективности управления организацией, поскольку показатели данного направления отражают рациональность управления финансовыми потоками предприятия, эффективность размещения финансовых ресурсов.

В проекции финансовых результатов также рассчитываются показатели рентабельности. Рентабельность можно трактовать с различных позиций: доходность, эффективность использования имеющихся ресурсов, а также эффективность функционирования предприятия. На основе показателей рентабельности можно определить, насколько предприятия было результативным в данный период времени [9].

Можно выделить три группы показателей рентабельности:

- рентабельность активов;
- рентабельность доходности капитала;
- рентабельность продаж.

Рассмотрим каждую группу более подробно (таблица 4) [15].

Таблица 4 – Характеристика показателей рентабельности

Наименование показателя	Формула расчета
Показатели рентабельности активов	
Рентабельность активов (экономическая рентабельность), %	Чистая прибыль / Стоимость имущества
Рентабельность внеоборотных активов, %	Чистая прибыль / Внеоборотные активы
Рентабельность оборотных активов, %	Чистая прибыль / Оборотные активы
Показатели рентабельности капитала	
Рентабельность собственного капитала, %	Чистая прибыль / Капитал и резервы



Рентабельность инвестированного капитала, %	Чистая прибыль / Капитал и резервы + Долгосрочные обязательства
Показатели рентабельности продаж	
Рентабельность продукции, %	Прибыль от продаж / Себестоимость продаж
Наименование показателя	Формула расчета
Рентабельность затрат, %	Валовая прибыль / Себестоимость продаж
Рентабельность продаж, %	Прибыль от продаж / Выручка от продаж
Коэффициент обслуживания долга по кредитам	Прибыль от продаж / Долгосрочные и краткосрочные кредиты и займы

Многообразие показателей рентабельности определяется альтернативностью поиска путей повышения прибыльности компании. Каждый результат раскладывается в факторную систему с различной степенью детализации, что задает границы выявления и оценки производственных резервов.

На показатели эффективности функционирования предприятия оказывают влияние различные факторы внешней и внутренней среды. Среди внутренних факторов, оказывающих влияние на показатели рентабельности можно выделить: рациональность организации процессов производства, организационная структура управления и оперативность реагирования на изменения внешней среды, степень использования имеющихся ресурсов, уровень затрат производства, уровень затрат в целом по предприятию. Среди внешних факторов можно выделить такие факторы, как: макроэкономическая ситуация, налоговая политика государства, конкуренция в отрасли и т.д. Главным образом, данные факторы оказывают влияние на тенденции финансовых результатов. Пример: в экономике наблюдается макроэкономическая нестабильность, что нарушает равновесие рынка. Как следствие предприятие несет убытки в подобных условиях, что оказывает влияние на его эффективность функционирования за данный период времени.

Мы выделяли, что основой для повышения финансового состояния является ускорение оборачиваемости активов, капитала и обязательств предприятия. Ведь такие тенденции определяют повышение эффективности управления активами, капиталом и обязательства предприятия, рациональностью их привлечения и размещения. Таким образом, представим показатели деловой активности, которые можно рассчитывать для характеристики финансового состояния предприятия. Представим в таблице 1.5 показатели деловой активности в проекции характеристики финансового состояния предприятия.

Таблица 5 – Показатели деловой активности  
для оценки финансового состояния предприятия

Наименование показателя	Формула расчета	Характеристика показателя
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	Выручка от продаж / Оборотные активы	Отражает скорость оборота оборотных активов

Коэффициент оборачиваемости запасов	Выручка от продаж / Запасы	Отражает скорость оборота запасов
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	Выручка от продаж / Дебиторская задолженность	Отражает скорость оборота дебиторской задолженности
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	Выручка от продаж / Кредиторская задолженность	Отражает скорость оборота кредиторской задолженности

Для оценки динамичности устойчивого развития организации целесообразно сравнить темпы роста выручки, прибыли и активов за несколько периодов. Оптимальное соотношение между ними (формула 1):

$$T_N > T_B > T_A > 100\%, \quad (1)$$

где  $T_N$  – темпы роста прибыли, в %;

$T_B$  – темпы роста выручки, в %;

$T_A$  – темпы роста активов, в %.

Прибыль должна увеличиваться более высокими темпами по сравнению с темпами роста выручки и активов. Это означает, что затраты снижаются, а активы используются более рационально. Причины могут быть связаны с освоением новых видов продукции, модернизацией основных средств, реорганизацией структуры управления, внешними факторами, нерегулируемыми менеджментом компании [5].

Рассмотренные характеристики финансового состояния являются неотъемлемой частью его анализа, так как представляют полную экономическую характеристику эффективности деятельности.

На основе вышерассмотренного можно определить цель анализа финансового состояния. Таким образом, цель анализа финансового состояния состоит в выявлении перспектив дальнейшего функционирования предприятия с позиции его финансовой стабильности и устойчивости во внешней среде (с учетом роста конкуренции).

Исходя из представленной цели определим задачи финансового анализа:

- оценка динамики и структуры средств и их источников их формирования;
- оценка динамики показателей рентабельности и оборачиваемости средств;
- определение факторов, влияющих на финансовое состояние предприятия;
- выявление резервов для обеспечения финансовой стабильности и эффективного развития деятельности.

С организационной точки зрения анализ финансового состояния проводится в несколько этапов:

- 1 оценка наличия, состава и структуры активов и их источников;
- 2 оценка ликвидности и платежеспособности;
- 3 оценка показателей рентабельности;
- 4 оценка финансовой устойчивости и деловой активности [17].

Однако, стоит отметить, что сущность анализа финансового состояния предприятия во многом зависит от отраслевых особенностей, видов экономической деятельности, а также различных внешнеэкономических факторов, такие как уровень инфляции, эпидемиологическая ситуация и др.

Таким образом, в рамках данного вопроса была определена сущность финансового состояния с позиции различных мнений ученых - экономистов, а также его значение для анализа деятельности предприятия. Рассмотрены показатели финансового состояния, такие как финансовая устойчивость, платежеспособность, ликвидность, деловая активность и рентабельность. Финансовую устойчивость можно определить, как способность предприятия организовывать финансовые потоки, таким образом, чтобы осуществлять основную деятельность, а также прочую бесперебойно.

Ликвидность можно рассматривать с позиции различных уровней функционирования предприятия. Таким образом, можно рассматривать ликвидность с позиции активов, бухгалтерского баланса, а также организации в целом. Ликвидность активов определяет способность активов превращаться в денежные ресурсы. Ликвидность баланса, в свою очередь, определяет уровень обеспеченности оборотных активов долгосрочными источниками финансирования. Деловая активность характеризует скорость одного оборота активов, капитала или обязательств. Деловая активность используется для оценки эффективности управления организацией, поскольку показатели данного направления отражают рациональность управления финансовыми потоками предприятия, эффективность размещения финансовых ресурсов.

В этой связи можно сделать вывод, что анализ финансового состояния имеет важное значение в условиях повышенной конкуренции, так как он является основой для формирования эффективной финансовой стратегии развития, представления обобщения данных, характеризующих деятельность предприятия для оценки не только собственников фирмы, но и кредиторов, акционеров и инвесторов.

#### **Список использованной литературы:**

- 1 Бланк И. А. Управление финансовыми ресурсами : учебное пособие / Бланк И. А. – Москва : Омега - Л, 2013, – 95 с. – ISBN 978 - 5 - 370 - 02927 - 1. – Текст: непосредственный.
- 2 Буткова О. В. Платежеспособность и ликвидность : теоретический аспект / О. В. Буткова, Н. В. Чумакова, В. В. Яковлева // Концепт, 2018. – №11. – Текст: непосредственный.
- 3 Гиляровская Л. Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческих организаций : учебное пособие // Л. Т. Гиляровская, А. В. Ендовицкая. – Москва : ЮНИТИ - ДАНА, 2017. – 159 с. ISBN 5 - 238 - 01074 - 5. – Текст : непосредственный.
- 4 Гинзбург А. И. Экономический анализ : учебник для вузов / А. И. Гинзбург. – СПб.: Питер, 2011 – 259 с. – ISBN 978 - 5 - 4237 - 0217 - 5. – Текст : непосредственный.
- 5 Ефимова О. В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений : учебник : [гриф УМО] / О. В. Ефимова. – 5 - е изд., испр. – Москва : Омега - Л, 2014. – 24 с. – ISBN 978 - 5 - 370 - 03191 - 5. – Текст: непосредственный.

6 Ковалев В. В. Анализ баланса / В. В. Ковалев, В. В. Ковалев. – 4 - е изд., перераб. и доп. – Москва : Проспект, 2016. – 52 с. – ISBN 978 - 5 - 392 - 20349 - 9. – Текст: непосредственный.

7 Коваленко О. Г. Анализ и оценка платежеспособности организации / О. Г. Коваленко // Современные научные исследования и инновации, 2016. – № 11 (67). С. 394–399. – Текст : непосредственный.

8 Крылов С. И. Финансовый анализ: учебное пособие / С. И. Крылов. – Екатеринбург: Изд - во Урал. ун - та, 2016. – 5 с. – ISBN 978 - 5 - 7996 - 1614 - 4. – Текст: непосредственный.

9 Лобачева Е. Н. Экономическая теория : учебник для вузов / Е. Н. Лобачева [и др.]; под редакцией Е. Н. Лобачевой. – 4 - е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 156 с. – (Высшее образование). – ISBN 978 - 5 - 534 - 99952 - 5. – Текст: непосредственный.

10 Лукаш Ю. А. Анализ финансовой устойчивости коммерческой организации и пути ее повышения: учебное пособие / Ю. А. Лукаш. – Москва : Флинта, 2017. – 41 с. – ISBN 978 - 5 - 9765 - 1368 - 6. – Текст: непосредственный.

11 Мочалова Л. А. Методологические особенности оценки финансовой устойчивости и платежеспособности торговых организаций в современных условиях / М. Е. Кулагина, Л. А. Мочалова // Финансы и кредит. – 2018. – Т. 24, вып. 26. – С. 1575–1596. – Текст: непосредственный.

12 Павлова Л. Н. Финансовый менеджмент : учебник для вузов / Л. Н. Павлова. – Москва : ЮНИТИ - ДАНА, 2003. – 225 с. – ISBN 5 - 238 - 00321 - 8. – Текст: непосредственный.

13 Поляк Г. Б. Финансовый менеджмент : учебник / Г. Б. Поляк [и др.] ; под редакцией Г. Б. Поляка. – 4 - е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 381 с. – ISBN 978 - 5 - 9916 - 4395 - 5. – Текст : непосредственный.

14 Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. // Г. В. Савицкая. – 5 - е изд., перераб. и доп. – Москва : Инфра - М, 2009. – 24 с. – ISBN: 978 - 5 - 16 - 003428 - 7. – Текст : непосредственный.

15 Савченко Н. Л. Управление финансовыми ресурсами предприятия : учебное пособие / Н. Л. Савченко ; М - во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун - т. – Екатеринбург : Изд - во Урал. ун - та, 2019. – 109 с. – ISBN 978 - 5 - 7996 - 2555 - 9. – Текст : непосредственный.

16 Сафонова Н. С. Методические особенности оценки ликвидности и платежеспособности предприятия / О. Г. Блажевич, А. П. Бондарь, Н. С. Сафонова // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2016. – №5 (6). С. 434–440. – Текст: непосредственный.

17 Чернышева Ю. Г. Анализ и диагностика финансово - хозяйственной деятельности предприятия (организации) : учебник / Ю. Г. Чернышева. – Москва : ИНФРА - М, 2021. – 7 с. – ISBN 978 - 5 - 16 - 012750 - 7. – Текст : непосредственный.

18 Шеремет А. Д. Финансовый анализ : учебно - методическое пособие / Е. А. Козельцева, А. Д. Шеремет. – Москва : Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2020. – 36 с. – ISBN 978 - 5 - 906932 - 29 - 7. – Текст: непосредственный.

© Перовская Е. А., 2022

## ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С ОПТИМАЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

### Аннотация

В статье показано, что лучшим выбором для оценки эффективности технического обслуживания оборудования является реальное добавленная стоимость его производства. Оптимальное условие эксплуатации оборудования приняты в промышленности в качестве основного показателя эффективности. Оценка условий эксплуатации оборудования определена в техническом стандарте. Внедрение технического обслуживания с оптимальными условиями эффективности оборудования имеет уникальную практику, которая ориентирована на производственные процессы.

### Ключевые слова

Интеграция, оптимальные условия эксплуатации, техническое обслуживание, оценка эффективности.

**Silchenkov I.A.**, Lecturer FGBOU VO RANEPА  
under the President of the Russian Federation, Moscow, RF

## INTEGRATION OF MAINTENANCE WITH OPTIMAL EQUIPMENT OPERATING CONDITIONS

### Abstract

The article shows that the best choice for evaluating the effectiveness of equipment maintenance is the real value added of its production. The optimal operating condition of the equipment is accepted in the industry as the main indicator of efficiency. The evaluation of the operating conditions of the equipment is defined in the technical standard. The implementation of maintenance with optimal equipment efficiency conditions has a unique practice that is focused on production processes.

### Keywords

Integration, optimal operating conditions, maintenance, performance evaluation.

В условиях конкуренции, основанной на времени, быстрые и своевременные поставки имеют большое значение для корпоративного успеха. Это приводит к необходимости сокращения времени производственного цикла с последующей потребностью в высоком стандарте технического обслуживания оборудования, обеспечивающим высокую пропускную способность. Лучшим выбором для оценки эффективности технического обслуживания оборудования является реальное добавленная стоимость его производства [1]. В качестве ключевого показателя поддержки программы качества выпускаемой продукции и технического обслуживания с оптимальными условиями эксплуатации оборудования является:

- широко распространенный способ мониторинга фактической производительности оборудования
- номинальные возможности при оптимальных условиях эксплуатации оборудования.

Аналитически это может быть выражено как отношение между тем, что было фактически произведено, и тем, что могло быть произведено в идеале, или, альтернативно, как доля времени, в течение которого оборудование работает на полную рабочую мощность [5].

Это понятие можно сформулировать следующим образом:

$$\text{Оптимальное условие эксплуатации оборудования} = \frac{\text{Фактический выход} / \text{Эталонный выход}}{\text{Время цикла} \times \text{Ценное время работы} / \text{Время цикла} \times \text{Время загрузки}} = \frac{\text{Ценное время работы}}{\text{Время загрузки}},$$

*где ценное время работы — это доля времени, в течение которого оборудование работает в оптимальных условиях эксплуатации;*

*время загрузки — это фактическое доступное время работы после устранения всех запланированных остановок.*

В настоящее время оптимальное условие эксплуатации оборудования приняты в промышленности в качестве основного показателя эффективности. Стандартный подход к оценке оптимальных условий эксплуатации оборудования определен в техническом стандарте [4]. Тем не менее, контроль оптимальных условий эксплуатации оборудования не всегда прост, и многие недостатки, и трудности, все еще можно найти в производственных процессах. Основная проблема возникает тогда, когда фактические проблемы и неэффективность производственных процессов не могут быть классифицированы в терминах больших потерь. В этом случае отсутствие идеального соответствия (между неэффективностью оборудования и большими потерями) может породить непонимание всех компонентов, что приводит к принятию неадекватной структуры потерь [3]. Чтобы получить реальную характеристику оборудования, предложено исключить все потери, которые являются внутренними в производственных организаций. Влияние периода внедрения технического обслуживания с оптимальными условиями эксплуатации оборудования оценивается с помощью эмпирического исследования в обрабатывающей промышленности, поддерживаемых комбинированной стратегии, которая проводится в течение трех периодов времени для изучения краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного влияния на производительность. Выбор этих временных периодов проводится на основе более ранних исследований. Обоснование каждого из этих периодов времени объясняется следующим: переходный период (до трех лет реализации) /

Это период, в течение которого предпринимаются первоначальные инвестиции и усилия для преодоления первоначального сопротивления и ориентации производственной организации в соответствии с требованиями стратегии. На этом этапе производственная организация испытывает изменения в рабочей культуре, практике работы и политике. Переходный период обычно длится три года с начала реализации, период стабильности (более трех лет, но до пяти лет реализации) /

Это период, в течение которого приводы к улучшению стабилизируются, и производственная организация начинает осознавать все преимущества. Период стабильности принимается равным более чем три года и до пяти лет с момента реализации, срок погашения (более пяти лет реализации).

В течение длительного периода выгоды, получаемые от улучшений, дают стратегическое и конкурентное преимущество с точки зрения стоимости, доставки, гибкости и удовлетворенности клиентов по сравнению с конкурентами. Этот этап представляет собой

долгосрочный опыт работы с двумя стимулами улучшения с точки зрения стратегического рычага и влияния на другие производственные организации [4].

Таким образом, на всех этапах обязательно должно быть внедрено техническое обслуживание работающее в оптимальных условиях эксплуатации оборудования, которое признано в производственных организациях, что помогает в решение проблем жесткой глобальной конкуренции. Эти этапы постоянно совершенствуются, принимаются и адаптируются для повышения роли стандартов в работе производственных организаций до мирового уровня. Помимо практики, которая является общей для всех организаций, внедрение технического обслуживания с оптимальными условиями эффективности оборудования имеет уникальную практику, которая является более технической и ориентированной на производственные процессы. При этом идет сокращение времени настройки, компоновки оборудования и соблюдения ежедневного графика работы, а так же плановое техническое обслуживание, акцент на технологии и разработку собственного оборудования.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ансофф, И. Стратегический менеджмент: Классическое издание / И. Ансофф ; пер. с англ. под ред. А.Н Петрова. – СПб. : Питер, 2013. – 344 с.
2. Глазьев, С.Ю. Актуальные задачи технического регулирования / Глазьев С.Ю. // Контроль качества продукции. – 2020. – № 1. – С. 10 –11.
3. Елисеева, Т.П. Экономический анализ хозяйственной деятельности / Т.П. Елисеева. – Минск : Современ. шк., 2017. – 944 с.
4. Затепакин, О.А. Экономическая эффективность реализации механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия / Б.С. Бурыхин, О.А. Затепакин, Д.Ю. Ясинский // Экономика труда. – 2020. – Т. 7. – № 5. – С. 471–488.
5. Поздняков, В.Я. Производственный менеджмент : учебник / В.Я. Поздняков. – М.: Инфра - М, 2016. – 288 с.

© И.А. Сильченко, 2022

**УДК 334.7**

**Фролова С.В.**

старший преподаватель ТИУ,

г. Тюмень, РФ

**Дебердиев К.А.**

бакалавр 4 курса ТИУ,

г. Тюмень, РФ

### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ С ВЫСШИМИ УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ**

#### **Аннотация**

В статье показана значимость инновационной активности предприятий машиностроения, приведены примеры сетевого взаимодействия немецких и швейцарских компаний с

высшими учебными заведениями. Предложено осуществлять интеграцию с научными и производственными компаниями на макротехнологических платформах.

#### **Ключевые слова**

Машиностроение, инновационное развитие, высшие учебные заведения, макротехнологическая платформа, интеграция.

**Frolova S.V.**

Senior Lecturer at TIU,

Tyumen, Russia

**Deberdiev K.A.**

Bachelor's degree, 4th year at TIU,

Tyumen, Russia

### **INTERACTION OF MACHINE - BUILDING ENTERPRISES WITH HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS IN THE FIELD OF INNOVATIVE PRODUCT CREATION**

#### **Annotation**

The paper shows the importance of innovation activity of mechanical engineering enterprises, gives examples of network interaction between German and Swiss companies and higher educational institutions. It proposes to integrate with scientific and industrial companies on macro - technological platforms.

#### **Keywords**

Mechanical engineering, innovative development, higher education institutions, macro - technology platform, integration.

Отрасль машиностроения обеспечивает продукцией важнейшие производственные процессы других отраслей, постоянно нуждающихся в новом технологичном оборудовании для сохранения или роста конкурентоспособности в рыночной экономике. Однако при создании инновационного продукта предприятия машиностроения сталкиваются со множеством проблем, основной из которых является отсутствие или недостаток обоснованных с экономической точки зрения научно - исследовательских идей по разработке новых технологий. Высшие учебные заведения имеют весь научный потенциал НИОКР, однако, зачастую не понимают реальных потребностей предприятий промышленности. Кроме того в НИОКР важнейшей частью исследования является апробация наработок и здесь ВУЗы не могут быть в полной мере оснащены требуемым оборудованием и производственными площадками в реальном производстве.

В мировой практике имеется множество примеров успешного взаимодействия предприятий машиностроения и университетов. Так немецкая компания Кербер Шляйфринг для повышения производительности шлифовальных станков предоставляет их в научные институты для исследований, а также для практического обоснования предлагаемых мероприятий в курсовых и дипломных работах. Помимо этого несколько предприятий группы Шляйфринг реализуют исследовательские проекты не только совместно с университетами, но и другими промышленными предприятиями в том числе зарубежными. Такая интеграция дает положительные результаты для всех участников:



университеты обучают студентов на реальном оборудовании, вовлекают в проектную и научную деятельность, предприятия компании Шляйфринг имеют возможность использования разработанных технологий в производстве в новом инновационном пространстве, а также решать текущие операционные задачи, что в дальнейшем обеспечивает рост конкурентоспособности. В качестве посредника между наукой и производством была создана инжиниринговая компания Grindaix GmbH при лаборатории металлообрабатывающих станков Рейнско - Вестфальской высшей технической школы города Аахен для реализации внедрения инновационных разработок в кратчайшие сроки [1].

Нельзя не отметить тот факт, что Российская Федерация оказывает умеренную финансовую поддержку в решение проблемы инновационного развития отечественного машиностроения посредством развития инжиниринговых центров регионального формата, создания особых экономических зон, поддерживает функционирование институтов развития. Однако, по мнению Ч.А. Мисхабовой [2], усилия, предпринимаемые Правительством РФ, недостаточны для высокого темпа развития инновационной активности предприятий промышленности. Для ускорения производства высокотехнологичной продукции необходимо формирование макротехнологических платформ.

#### **Список использованной литературы:**

1. Чигарев В. Инновационные технологии Koerber Schleifring: прецизионность и экономичность в шлифовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.informdom.com/metalljobarbeit/2007.html>, свободный. – (дата обращения: 21.06.2022).

1. Кудрявцева С.С. Технологическое развитие мировых инновационных систем в цифровой экономике / С.С. Кудрявцева, Ч.А. Мисхабова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2021. - №3(88). – С. 113 - 111.

© Фролова С.В., Дебердиев К.А., 2022

**УДК 65.011**

**Фролова С.В.**

старший преподаватель ТИУ,

г. Тюмень, РФ

**Дебердиев К.А.**

бакалавр 4 курса ТИУ,

г. Тюмень, РФ

## **ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ E - MANAGEMENTA**

#### **Аннотация**

Приведено обоснование необходимости применения инструментов цифрового (электронного) менеджмента (e - management) в интеграционных процессах предприятий нефтяного машиностроения с предприятиями других отраслей, представителей государства и региона в рамках создания технологических платформ.

## **Ключевые слова**

Нефтяное машиностроение, инновационное развитие, e - management, цифровой менеджмент, технологическая платформа, интеграция.

**Frolova S.V.**

Senior Lecturer at TIU,

Tyumen, Russia

**Deberdiev K.A.**

Bachelor's degree, 4th year at TIU,

Tyumen, Russia

## **INTEGRATION OF PETROLEUM ENGINEERING ENTERPRISES IN ORDER TO INCREASE INNOVATION ACTIVITY BASED ON THE USE OF E - MANAGEMENT**

### **Annotation**

The article substantiates the necessity of using digital (electronic) management tools (e - management) in the integration processes of petroleum engineering enterprises with enterprises of other industries, representatives of the state and the region in the framework of creating technological platforms.

### **Keywords**

Petroleum engineering, innovative development, e - management, digital management, technology platform, integration.

Предприятия нефтяного машиностроения призваны обеспечить оборудованием нефтедобывающие холдинги. Усложняющиеся процессы добычи нефти, а также ее реализации на внешнем рынке повышают требования к поставке высокотехнологичных машин, что в свою очередь должно обеспечиваться непрерывным инновационным процессом. Необходимость интеграции промышленных предприятий для обеспечения реализации создания технологий обоснована многочисленными зарубежными и отечественными исследователями. Многие из них сходятся на том, что интеграция невозможна без наличия соответствующих требованиям безопасности и экономичности информационных технологий. Именно применение инструментов цифрового (электронного) менеджмента (e - management) позволит реализовать сложный интеграционный процесс и достигнуть поставленных целей участников интеграции.

Возьмем за основу определение цифрового менеджмента данное Калязиной Е.Г. – «это система управления организацией на основе новых цифровых технологий, направленная на построение устойчивой цифровой инфраструктуры с целью обеспечения стабильного роста и развития в условиях цифровизации» [1]. Различные современные цифровые технологии такие как блокчейн, Big Data, искусственный интеллект необходимо взаимосвязать и разместить в одном месте, удобном для использования и управления месте. Обычно система цифрового управления организацией как совокупности взаимосвязанных элементов представлена в виде цифровой платформы, обеспечивающей эффективную реализацию выбранной бизнес - модели и позволяющей осуществлять цифровую

трансформацию бизнеса. Таким образом внутриотраслевое и межотраслевое взаимодействие между предприятиями с целью консолидации всех видов ресурсов возможно реализовать на основе технологического решения (платформы) и применения инструментов цифрового менеджмента. Впервые определение технологической платформы дали в Европейском союзе [2]. В Российской Федерации много позже дали собственное, но очень похожее определение технологической платформы – «коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества), совершенствование нормативно - правовой базы в области научно - технологического и инновационного развития» [3].

Следовательно, как место для определения участников интеграционного процесса предприятий нефтяного машиностроения с предприятиями других отраслей, представителей государства и региона для создания и коммерциализации инновационного продукта прежде всего в отрасли добычи нефти необходима технологическая платформа.

#### **Список использованной литературы:**

1. Калязина Е.Г. Цифровой менеджмент в управлении проектами // Креативная экономика. – 2021. – Том 15. – № 12. – С. 4747 - 4766.
2. Механик А. Кто поедет на платформе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://expert.ru/expert/2011/35/kto-poedet-na-platforme/>, свободный. – (дата обращения: 25.06.2022).
3. Российские технологические платформы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sci.vlsu.ru/main/technoplatform/>, свободный. – (дата обращения: 22.06.2022).

© Фролова С.В., Дебердиев К.А., 2022



ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Арчакова Я.С.  
студентка 3 курса  
г. Магас, РФ  
ИнГГУ

Науч. рук.: Дзаурова Р.А.  
ассистент кафедры французского и латинского языков  
ИнГГУ  
г. Магас, РФ

## ИЗЪЯСНИТЕЛЬНЫЕ ПРИДАТОЧНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В СРАВНИТЕЛЬНО - СОПОСТАВИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ

### Аннотация

Тема статьи относится к одной из актуальных: на сегодняшний день мало исследованы или совсем не представлены в типологическом языкознании сложные предложения с изъяснительным придаточным в сравнительно - сопоставительном аспекте.

### Ключевые слова:

Придаточные изъяснительные, глаголы, союзные слова, семантика, структура.

В.Г. Гак, интерпретируя синтаксические связи во французском предложении (§ 369 - 382), отмечает средства связи между частями сложного, которые в принципе совпадают в одноструктурных языках [4]. Сложносочиненные конструкции русского и французского языков подразделяются на два общих вида: расчлененные и нерасчлененные предложения. Нерасчлененные сложные обычно включают в свою структуру такие автономные слова, которые вносят добавочные оттенки значений, указывающие на более тесную связь между главной и придаточной частями. Это могут быть глаголы или глагольные формы:

1. *Лариса никак не могла определиться, куда пойти работать* 'Larisa ne pouvait pas définir où aller pour travailler'. *Бабуля не могла вспомнить, где она оставила очки*

2. 'Mamie ne pouvait pas se rappeler où elle a laissé ses lunettes'.

В приведенных примерах придаточные изъяснительные с союзными словами осложнены добавочными оттенками значений тех слов - предикатов, которые требуют восполнения.

Восполняться в обоих языках могут также и имена существительные (*идея* 'l'idée', *убеждение* 'conviction', *мольба* 'prière' и др.);

3. *Глядя на нее, мне пришла идея, что она очень хороший и добрый человек* 'En le regardant, j'ai eu une idée, que cela devait être une personne très bonne et gentille'.

4. *Мое твердое убеждение, что я должен быть дома, не давало мне покоя* 'Ma forte conviction que je devais être à la maison me hantait'.

Предложения подобного рода двояко толкуемы, но они должны быть, в первую очередь, определены в качестве изъяснительных, а только затем синкретично определяемы как определительные. В качестве слов с комплетивной структурой нередко в двух родственных языках выступают и предикативы (*знакомо, ясно, мило; убежден, рад, изумлен и др.*):

5. *Ребенок был рад, что мать подросла вовремя* 'L'enfant était content que la mère soit arrivée à temps'. *Было мило, что мы все на рождество оказались дома* 'C'était gentille que nous soyons tous à la maison pour Noël'.

Обе иллюстрация определяются в обоих анализируемых языках только как придаточные изъяснительные, их опознавательным знаком является наличие союзного средства (что 'quoi').

Зачастую придаточное изъяснительное присоединяется к главному союзами, употребляющимися в организации сложноподчиненных предложений другого типа:

6 Она сказала это и почувствовала, **как** у нее краснеет лицо 'Elle a dit cela, et a senti son visage rougir'.

При глаголе - предикате с семантикой восприятия придаточная часть присоединена союзом, обычно функционирующим при обстоятельственных зависимых предложениях.

7 Было бы хорошо, **если** бы он пришел вовремя 'Ce serait bien, s'il venait à temps'.

Если в главной части как контактный компонент выступает предикативное слово, то придаточное в русском и французском языках может быть присоединено условным союзом (если 'si').

Таким образом, там где в русском сложном предложении употребляется двойной союз, эквивалентом во французском может быть одинарный (*того, что* 'que') Двойные союзы в русском и французском языках относятся к более прочным скрепам частей сложного предложения, чем одинарные средства связи.

### Литература:

1. Белошапкова В.А., Земская Е.А., Милославский И.Г., Панов М.В. Современный русский язык. – М., 1981
2. Бондаренко А.Ф. Функция дополнения и определения в синтаксических структурах.: Диссертация кандидата филологических наук. – М., 1970.
3. Гак В.Г. Теоретическая грамматика французского языка. Синтаксис. – М.: Добросвет, 2000.
4. Лекант П.А. Синтаксис простого предложения в современном русском языке. – М., 1974.

© Арчакова Я.С. 2022

УДК 10

**Арчакова Я.С.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## ЛЕКСИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО - ОЦЕНОЧНОГО КОМПОНЕНТА В РЕЧИ

### Аннотация

Эмоции сопровождают человека, как и язык, на котором мы общаемся. Любая речь может быть украшена эмоциями. Существуют различные способы передачи эмоций: жесты, работа мышц лица, голос, а также языковые средства: фонетические, лексические,

грамматические и т.д. Целью данного исследования является анализ лексических средств, с помощью которых выражается эмоционально - оценочный компонент.

**Ключевые слова:**

лексика, слово, речь, компонент, эмоция

Известно, что эмоции делятся на положительные и отрицательные. Отрицательные вытекают из неудач, плохого настроения, когда что - то задуманное не осуществляется, происходит провал всех планов, то есть из отрицательных, неприятных человеку моментов. Положительные эмоции свидетельствуют об удовлетворенности человека, удачах, сбывшихся желаниях, являются результатом приятного в жизни людей.

Отрицательные эмоции – страх, гнев, отвращение, равнодушие и т.д. К положительным эмоциям относят удовольствие, радость и т.д.

Также эмоции принято квалифицировать на высшие и низшие. Низшие – это те, которые присущи как человеку, так и животным – страх, ярость, тревога и т.д. Высшие эмоции характерны в основном для человека – благодарность, сострадание, жалость, заинтересованность и т.д.

Во французском языке функционирует большой пласт местоимений, выражающие различные эмоции: от самых отрицательных, до самых положительных.

Употребляемая в эмоциональной речи лексика не отличается особой точностью и определенностью значения, впрочем, как и вся эмоциональная речь.

Наибольшей неопределенностью смысла отличаются:

- междометия: Ah!, - a!, Oh! - o!, ah! - ax!, aïe! - ай!, bof! - ну и что?!, eh! - эй!, ha! - ха!, hé! hé! - ну - ну, pff - подумашь, rouaf - тьфу, фу!, zut! - черт!, zou! - живо, hé! - эй!, bah! - вот еще!, holà! - ну - ка, довольно, ouipi! - ура! здорово!, tiens! – вот как! ну!, comment! – как! и многие другие.

Ah, tu vois que tu ne peux rien me cacher j'en étais sûr [4; 23].

Tiens, dit – il, voici quelque chose pour toi [5; 164].

Comment! c'est toi!..Qu'est – ce que tu fait la, dit? [6; 80].

- указательное местоимение : ça

Me faire ça à moi! - Я этого не вынесу!

- бранные слова: Saloperie! Помойка!

- оценочные слова и фразеологизмы: Quelle blague! Si c'est pas malheureux! Какая байка!

Это надо же, какое безобразия!

Подобными «энергичными» выражениями лучше выражать эмоции. Некоторые из таких выражений фамильярны или просторечны. Но ведь именно такая речь протекает в непринужденной обстановке, где дается свобода выражения эмоций и оценок.

В любом языке есть множество слов, все содержание которых сводится к оценке: хороший, плохой, талантливый, бездарный, удачный, неудачный и т.д.

Именно в речи возможно сказать «хорошо», подразумевая «плохо», мы этот переносный смысл «хорошо» показываем интонацией.

### Литература

1. Гак В. Г. Теоретическая грамматика французского языка. - Москва, 2000.
2. Шаховский В.И. Категоризация эмоций в лексико - семантической системе языка. – Воронеж: Изд - во Воронеж. ун - та, 1987. – 190 с.
3. 2. Ушакова Т.Н. Эмоциональная оценка // Французский язык в свете теории речевого общения: сб. – СПб.: Из - во СПб. ун - та, 1992. – 215 с.

4. Marc Levy. Et si c'était vrai.. - Paris, 2000.
5. Maupassant Gui de. Nouvelle choisies. – Москва. 2006.
6. Zola E. Une page d'amour. – Санкт - Петербург, 2005.

© Арчакова Я.С. 2022

УДК 10

**Арчакова Я.С.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## **НОМИНАТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ В РУССКОГО И ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКОВ**

### **Аннотация**

Русский и французский языки относятся к номинативной стратегии. С формально - содержательной точки зрения функция зависимых обстоятельственных в двух языках во многом совпадает. Оба языка обладают схожими союзными средствами.

### **Ключевые слова:**

придаточные обстоятельственные, семантика придаточного, союз, союзное слово, основная часть.

Придаточные обстоятельственные в различных языках мира тесно связаны с функционированием наречий места, времени и т.д. Согласно терминологии Д.П. Вальковой придаточные обстоятельственные русского языка относятся с одной стороны к нерасчлененным, это зависимые предложения 1) меры, 2) степени, 3) образа действия. С другой стороны, большая часть придаточных этого типа относится к расчлененным: места; времени; условия; уступительными; цели; сравнительными; причины; следствия.

Придаточное обстоятельственное в русском и французском языках вводится рядом союзов и союзных слов: а) *когда* 'quand', *где* 'ou', *потому что* 'parce que', *хорошо, что* 'bien que', *если* 'si' и другими; союзными сочетаниями типа *кое - что* 'quelque que', *пока что* 'tant... que'; б) асемантическим союзом *что* 'que'. Во французском языке возможно бессоюзное подчинение: инверсией.

Союзные слова, участвующие в присоединении зависимой части к главной, если следовать концепции Гака, изложенной в [2, с. 364], можно разделить на четыре группы, свойственные как русскому, так и французскому языкам. К первой группе относятся: придаточное времени и места, которые связаны с внешней характеристикой действия:

1. *Я остановился там, где был в прошлом году* 'Je me suis arrêté là où j'étais l'année dernière'.

2. *Когда я пришел домой, на часах было двенадцать* 'Quand je suis rentré à la maison, le temps était de 12 heures'.

В первой иллюстрации придаточные обстоятельственные места русского и французского языков содержат точку, которая связывает их с главной (*где* 'ou') частью. В главной части



такого предложения, в которой совершается действие, содержится наречие (*tam* 'la'), выполняющее указательную функцию с уточнением. Союз *когда* может соотноситься с элиминированным наречием *тогда* в главной части, подчеркивающим момент совпадения действий.

Придаточные обстоятельственные во втором предложении в обоих языках выполняют функцию уточнения обстоятельства времени, имеющегося в главной части сложного предложения. Придаточное обстоятельственное места (первый пример) распространяет главную часть, т.е. зависимая часть раскрывает содержание обстоятельства места главной части. Т.В. Жеребило в своем словаре лингвистических терминов и понятий указывает на тот факт, что «Сами по себе придаточные не имеют временной семантики, поэтому союз может быть употреблен в любой части: главной или придаточной» [4, с. 347].

Иными словами: придаточные обстоятельственные места в двух исследуемых языках при их соединении союзными словами *tam... где* указывают на соотношение двух сообщений в главном и придаточном. Таким образом: в русском и французском языках наличествует категория «придаточные обстоятельственные».

#### Список использованной литературы:

1. Андриевская А.А. Синтаксис современного французского языка: уч. пособие для студ. ин - тов и фак. иностр. яз. – Киев: "Высшая школа", 1973.
2. Гак В.Г. Теоретическая грамматика французского языка: Синтаксис: уч. пособие для студ. ин - тов и фак. иностр. яз. – М.: "Высшая школа", 1981.
3. Жеребило Т.В. Словарь лингвистических терминов. Изд. 5 - ое испр. И дополненное. – Назрань: Изд. ООО «Пилигрим». 2010.
4. Илия Л.И. Синтаксис современного французского языка: уч. пособие для студ. высш. уч. заведений. – М.: "Высшая школа", 1962.
5. Скобликова Е.С. Современный русский язык. Синтаксис простого предложения. – М, 2009.

© Арчакова Я.С. 2022

УДК 10

Арчакова Я.С.

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: Дзаурова Р.А.

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## ОСОБЕННОСТИ ВИДОВ ФРАНЦУЗСКОЙ РЕЧИ

### Аннотация

В данной статье говорится о том, какое положение занимает французский язык в странах Европы. Французский язык является одним из 12 наиболее распространенных языков в мире.

### **Ключевые слова:**

Европа, французский язык, диалекты, государственный язык, речевой этикет, произношение, правила произнесения, латынь, структурные элементы.

В разных странах Европы французский язык занимает неодинаковое положение и характеризуется различной степенью «непохожести» на языка Франции.

Неодинаков также объем тех функций, которые выполняет французский язык в европейских странах. Французский в Монако используется во всех областях жизни страны и общества. В Швейцарии и Бельгии употребление французского языка ограничено определенной территорией, в Люксембурге территориальные границы дополняются социальными рамками, французский язык используется не во всех, а лишь в некоторых областях жизни. В долине Аосты и на Нормандских островах употребление французского языка ограничено еще более значительно, так как эти территории входят в состав иноязычного (не федерального) государства.

Швейцарский и бельгийский варианты берут свое начало от латыни и развиваются на основе разных диалектов. Развитие этих вариантов параллельно протекает на территориях, близко расположенных к Франции. В процессе развития романские диалекты вступают в контакт с германским (немецким и фламандским) языками и с романским (итальянским) языком.

В швейцарско-французском существуют слова, которых нет в языке Франции. Это название некоторых предметов быта, реалий политической и административной жизни страны, термины и понятия из области флоры, фауны, метеорологии и религии, бранные выражения, формулы вежливости. Таково, например, слова *camozet* кафе, бар. Оно заимствовано из диалектов, где обозначало отделение, отсек, подвал, небольшой зал в ресторане. В речевом этикете швейцарцев есть несколько специфических выражений. В ответ на *Pardon* они говорят *Faites seulement!* (фр. *Je vous en prie*), *Merci beau!* (фр. *Merci bien*), *J'ose?* (фр. *Vous permettez?*).

В Бельгии французский и фламандский являются государственными языками. Бельгийское произношение является менее четким, менее напряженным по сравнению с центральным французским языком, звук сдвинут в заднюю часть гортани [4, с. 68]. В речи бельгийцев отсутствует переднее [a], во всех случаях [ɑ] звучит как гласный в слове *pâte* тесто. Звук [ɛ] открытый часто произносится как закрытый: *lait* [le], *tête* [tet].

В бельгийском произношении иначе распределено время звучания гласных: [i], по сравнению с речью французов, воспринимается как долгое *timide*, *ripe*, [o] закрытое в неударном положении звучит как краткое и открытое. Вместо грассирующего [r] звучит [r] заднее. Конечные согласные часто оглушаются.

Некоторые грамматические особенности языка бельгийцев наиболее рельефно проявляются в построении наречий, возвратных глаголов и употреблении предлогов. Наречия могут быть образованы практически от любого слова: *étonnement*, *outrément*, *lointainement*, *anticipativement*. Ученые считают это явление (*maladie des adverbs*) аналогичным тому, что происходило во Франции в первой половине XVII в. и нашло отражение в первом словаре Академии [1, с. 40].

В Монако, как и во Франции, употребление французского языка не ограничено ни в территориальном ни в социальном отношении. Это – национальный и единственный

государственный язык страны. Им пользуются в официальном, деловом и повседневном общении.

Таким образом, франкоязычный мир предстаёт как целый организм, в котором особенности отдельных видов французской речи распространяются в иные варианты. Большая группа канадизмов представляет собой существующие во Франции регионализмы и архаизмы.

#### **Литература:**

1. Веденина Л.Г. Особенности французского языка. – М.: Просвещение, 1988 г. – С. 40.
2. Туманян Э.Г. Язык как система социолингвистических систем. – М.: Наука, 1985 г. С. – 68.

© Арчакова Я.С. 2022

**УДК 10**

**Арчакова Я.С.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

### **ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ КАК НОСИТЕЛИ НАРОДНОЙ МУДРОСТИ**

#### **Аннотация:**

в статье предпринята попытка сравнительного анализа поговорок и пословиц на русском и французском языках. Анализ проводится с целью выявления схожести и различий в фольклоре французского и русского языков. Основное внимание уделено тому, что пословицы и поговорки являются носителями народной мудрости.

#### **Ключевые слова:**

народная мудрость, поговорки, пословицы, фольклор, языковые особенности.

Язык является носителем национального богатства, культуры, национальной историей. Уровень развития языка сравнивается с культурой нации, чем выше уровень языка, тем выше и культура народа. Правильно подобранное слово может изменить мир, ранить, вернуть к жизни. Роль языка и слова трудно оценить. Язык несет в себе мудрость предков, их умения и знания. Язык представляет собой вечную культуру, которая не иссякнет с годами и будет существовать всегда, пока жив народ, его носитель.

Пословица представляет собой полное изречение, короткое, но имеющее глубокий смысл. Пословицы передают опыт, накопленный годами, новому подрастающему наследию. Зачастую они богаты юмором и насмешливостью. Пословица по праву является

национальным достоянием, ее мудростью. Пословицы складываются именно в народе, и поэтому язык пословиц характеризуется простотой, а порой и некорректностью. Например, на Руси говорят: «И урод ночью красавец», а у французов это звучит следующим образом: *A la chandelle la chèvre semble damoiselle* (При свете свечи и коза кажется девушкой).

У французов отдельной темой для изучения являются отношения в семье, которым посвящено много пословиц. Как во французском, так и в русском языке много пословиц, отражающих семейные отношения с разных позиций. Семейные взаимоотношения служат проявлению характера людей, что подтверждает французская пословица: *Penser a soi - c'est bien, mais ne penser qu'a soi - c'est mal* (О себе думать - хорошо, только о себе думать - плохо).

Как показал анализ многих пословиц и поговорок на обоих языках, для выражения семейных и родственных отношений в народе существуют такие пословицы и поговорки, которые характеризуют или очень близкое, или очень дальнее родство, например: *Réchauffer un serpent dans son sein* (Отогреть змею на своей груди); *Le loup mourra dans sa peau* (Как волка ни корми, а он все в лес смотрит); *Celui - la est bien rigé qui nourrit* (Не тот отец, кто родил, а тот, кто воспитал и вскормил).

И русские, и французские пословицы не любят лишней хвалы. Пословицы обоих народов также высмеивают и такие качества людей, как бессловесность, слабохарактерность. Французская пословица гласит: *Marcher sur les talons de*. С этой пословицей тождественна русская пословица: Куда иголка, туда и нитка. Во французском языке есть пословица: *Qui ne dit mot consent*, которая выражается на русском языке так: Молчание - знак согласия [4, с. 93]. У французских мужчин женщина равноценна вину и песне. Французы считают, что для полного счастья необходимо наличие всех трех названных составляющих. Кто себя лишает хоть одного из этих богатств, французы уподобляют глупцам: *Qui n'aime vin, femme et chant, reste un fou sa vie durant*.

Русских пословиц с положительным отношением к женщинам гораздо больше, их доля составляет около 80%. У русских издревле считается, что муж и жена должны жить в мире и согласии. Немало пословиц, посвященных именно отношениям мужа и жены. Согласно пословицам, муж и жена должны понимать друг друга с полуслова: Муж да жена - одна душа, Живут рука в руку, душа в душу.

Таким образом, проведя сравнительный анализ пословиц и поговорок на русском и французском языках, можно сделать вывод, что многие пословицы и поговорки на обоих языках схожи. Однако, мы выявили, что отношение мужчин к женщинам резко отличается у французов и русских. Пословицы и поговорки являются важным звеном в сохранении коммуникации общества, в сохранении народного богатства и мудрости.

### **Список использованной литературы:**

1. Аникин В. П. К мудрости ступенька: О русских песнях, сказках, пословицах, загадках, народном языке. Очерки. – М: Академия, 2018.
2. Андросова С. А. Сниженные французские фразеологизмы как средства аксиологической характеристики человека. – М: Белгород, 2016.
3. Гак В. Г., Рецкер Я. И. О французской фразеологии и французско - русском фразеологическом словаре. – М: Академия, 2019.
4. Костелянц Б.Л. Вопросы французской фразеологии. – М: Ребус, 2016.
5. Савенкова Н.Б. Русская паремиялогия: семантический и лингвокультурологический аспект. – М: Сфера, 2017.

Арчакова Я.С.  
студентка 3 курса  
г. Магас, РФ  
ИнГГУ

Науч. рук.: Дзаурова Р.А.  
ассистент кафедры французского и латинского языков  
ИнГГУ  
г. Магас, РФ

## РАЗЛИЧНЫЕ СРЕДСТВА МЕЖНАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ

### **Аннотация**

Слово «билингвизм» происходит от двух латинских: *bi* – «двойной», «двоякий» и слова *lingua* – «язык». Это способность владения двумя языками. Отсюда, билингв – человек, который может разговаривать на двух и более языках. Однако к знанию более двух языков можно отнести и многоязычие, другими словами мультилингвизм.

### **Ключевые слова:**

Билингвизм, функции, макропосредник, язык, типы, общение, подсистема, двуязычие, население.

Практика показывает, что средством межнационального общения, массовой коммуникации в отдельной республике, государстве, регионе выступает язык (языки), несущий функциональную нагрузку, т.е. активно использующийся в деятельности государственных органов, общественных учреждений, а также как средство обучения - в школах и других учебных заведениях, и в повседневной жизни.

Двуязычие, характеризуемое знанием местного языка макропосредника. Двуязычие этого типа является массовым и наблюдается как в социально однородных, так и в социально неоднородных обществах.

В качестве языков – макропосредников используются языки бывших колонизаторов, как это происходит, например, во многих афро - азиатских странах, поскольку население этих стран состоит из многочисленных этнических общностей, не понимающих языка друг друга, и в данном случае импортированный язык становится средством межнационального общения и даже в ряде случаев официальным языком государства.

Когда господствующая в экономическом и политическом отношениях этническая общность составляет большинство, другие общности, находящиеся в меньшинстве, в еще большей степени вынуждены, становится двуязычными.

Знание в этом случае языка – макропосредника не только обеспечивает общение с носителями других языков, но оно становится и непременным условием всякого социального продвижения. Владение макропосредником непременно предполагает развитие диглоссии.

При этом, чем выше социальный статус двуязычного индивида, тем разнообразнее набор языковых подсистем, которые он использует. Двуязычие, при котором знание регионального языка сочетается с владением языком – макропосредником. Этот тип

двуязычия характеризует билингвов в таких странах, где сосуществуют крупные этнические общности.

Функциональное распределение языков при этом типе двуязычия таково, что наибольшее число сфер общения обслуживает региональный язык, оставляя макропосреднику только «высшие сферы». Знание регионального языка обычно предполагает диглоссию, в то время как макропосредник может использоваться лишь в официальном общении и в науке, что вовсе не значит, конечно, что макропосредник не применяется в остальных сферах, где распространен родной язык. Только его применение будет связано либо с актом межнационального общения, либо будет определяться социальным положением говорящего, его образованием и выполняемыми социальными ролями.

В нашей стране к двуязычию этого типа относится национально – русское двуязычие, свойственное коренному населению национальных республик.

Сказанное не исключает, конечно, что мертвые языки могут быть средством общения в других сферах, а не только в профессиональной, становясь тем самым своего рода посредником в общении между представителями тождественных социальных групп, принадлежащих разным этнолингвистическим общностям (санскрит как средство общения разноязычных брахманов) и, что другие социальные группы общества используют их в иных целях. Кроме выше названных типов двуязычия, существуют также и другие, например, двуязычие женщин в некоторых странах, которые пользуются языком непонятным для мужчин.

#### **Список использованной литературы:**

1. 2. Гасанов Н. Н. О культуре межнационального общения // Социально - политический журнал. 1997.
2. 3. Комаров В. П. Культура межнационального общения // Народное образование. 1993.
3. Никольский Л.Б. Синхронная социоллингвистика (теория и проблемы). – М., 1976 г.

© Арчакова Я.С. 2022

**УДК 10**

**Арчакова Я.С.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## **РОЛЬ СОВРЕМЕННОГО ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА**

### **Аннотация:**

французский язык по праву считается одним из самых прекрасных языков мира, языком любви. Является одним из самых крупных языков. Язык прошел богатый исторический путь в своем развитии, выражает самобытность народов, которые на нем говорят. В статье

предпринята попытка рассмотреть историю и самобытность французского народа, являющегося носителем этого языка.

**Ключевые слова:**

история, культура, Франция, самобытность, становление, язык.

На сегодняшний день французский является одним из самых крупных и наиболее распространенных языков мира. В качестве первого, основного языка на нем говорят около 77 млн человек; более 190 млн на нем говорят в качестве второго языка, как выученный иностранный язык французский язык используется более 200 млн человек. Французский язык популярен в 57 странах мира. Разумеется, больше всего франкоговорящих находится в самой Франции, где и родился сам язык.

Французский язык является не только одним из самых популярных языков планеты, в свое время Французы удостоились 12 Нобелевских премий по литературе. Такого количества Нобелевских премий нет ни у одной другой страны. На этом языке говорили многие известные писатели и мыслители, такие как Мольер, Виктор Гюго, Флобер, Пруст, Декарт, Руссо, Вольтер, Камю и Сартр [2, с. 45].

Распространение языка зависит от региональной культуры, традиций, влияний соседних стран. Заметно сильное различие между языком южной и северной территории Франции, Бельгии, Швейцарии, Канады, а также во многих африканских странах, в которых также говорят на французском языке. В некоторых регионах настолько сильны различия, что они даже могут не понимать друг друга. Для примера рассмотрим отличие французского в канадской провинции Квебек от современного французского языка. «Маленький магазин» будет *un petit magasin* во Франции и *un dépanneur* в Квебеке. «Банк» - *une banque* в Париже и *une caisse populaire* в Квебеке, в то время как «автомобиль» звучит как *une car* во Франции и *un char* в Квебеке [3, с. 18].

Произошел французский язык от латинского языка еще в середине 1 - го тыс. до н. э. современный французский язык относится к романским языкам, которые также образовались на базе латинского языка. По этой причине для всех романских языков свойственны общие исторические особенности. В современном французском языке они проявились в максимальной степени. Изменились безударные гласные, гласные под ударением, изменились интервокальные и конечные согласные, сократилась длина слова, а также стали проще группы согласных.

Общезападный литературный и разговорный язык формировались под влиянием объединения французских земель вокруг Иль - де - Франса с центром в Париже. С утверждением в XVII - XVIII веках французской гегемонии в Европе Парижский королевский двор стал средоточием европейской культуры, а французский язык - языком дипломатии и аристократического общества европейских стран [4, с. 57].

Современный французский язык - это язык, на котором всего труднее плохо мыслить и хорошо писать. Француз выражает отдельными словами не только главные мысли, но и все второстепенные идеи, часто даже простые указания соотношений.

Таким образом, мысль развивается скорее в ее логическом порядке, нежели следует настроению говорящего. В построении своих фраз французы являются логиками и артистами; вместо того, чтобы брать все, что предлагает действительность, они выбирают наиболее правильное или прекрасное. Отсюда до пользования и злоупотреблений

абстрактной логикой и риторикой один шаг, и это - обратная сторона положительных качеств: ясности, точности, меры и изящества. Если ум народа воплощается в его языке, и если последний, в свою очередь, увековечивает ум народа; если правда, как замечает Гартманн, что «формы национального языка управляют движениями мысли», то легко понять, какое влияние должен был оказывать на французскую нацию ее язык, являющийся сам по себе целой школой.

#### **Литература:**

1. Веденина Л.Г. Особенности французского языка. – М: Литература, 2018.
2. Гак В. Г. Введение во французскую филологию. – М: Саратов, 2016.
3. Голубева - Монаткина Н. И. Язык, культура, политика от франкофонии к Франкофонии. Российская франкофония. – М: Глобус, 2017.
4. Клоков В.Т. Территориальные варианты французского языка. Специальные семинары кафедры романской филологии. Makeenko I.A. Diversit, pluralit des parlers de la France m tropolitaine Спецкурсы пороманской филологии. – М: Саратов, 2018.

© Арчакова Я.С. 2022

**УДК 10**

**Арчакова Я.С.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## **РОЛЬ ЯЗЫКА В КУЛЬТУРНО - ИСТОРИЧЕСКОЙ ТРАДИЦИИ ФРАНЦУЗСКОГО КОСТЮМА**

#### **Аннотация:**

Франция – страна моды, изысканности и непревзойденного женского шарма. На протяжении многих лет она диктовала свои условия в области одежды, обуви и аксессуаров. В статье предпринята попытка рассмотреть роль языка в сохранении культурно - исторической информации в истории французского костюма.

#### **Ключевые слова:**

Мода, язык, история, костюм, традиция, образ.

Одежда и аксессуары для украшения были популярны среди человечества во все времена. Одежда является зеркалом народа. Она является отражением рода занятий, места жилья, пола, возраста и многих других показателей. Язык также является носителем культурного наследия народа. От одного поколения к другому передается та или иная информация, сохраняя, таким образом, национальное своеобразие.



Язык является «хранилищем и средством обмена между поколениями, средством передачи внеязыкового коллективного наследия. Именно язык наиболее гибко и подвижно поддается изменениям под действием инноваций в жизни общества. Прежде всего, в языке находят отражение элементы общественного опыта, который состоит в основной деятельности данного народа.

Слово «мода» (mode) имеет французское происхождение и означает мера, образ, способ, правило. Стиль одежды и мода менялись с каждым столетием. Мода является неким показателем современности. Мода является идентификатором личности в любом ее проявлении, будь то сверхмодная одежда, пирсинг в носу или что - то другое. Одежда может многое рассказать о человеке. В стремлении следовать моде проявляется любовь человека к переменам, изменению образа. Мода охватывает большой круг деятельности человека, включая повседневный быт, материальные ценности и духовный мир [1; с. 108].

Французские костюмы богачей изготавливались из дорогих тканей – бархата, парчи, шелка, сукна. Их одежда обязательно была украшена драгоценными камнями и золотыми или серебряными вышивками. Многие названия одежд дошли до наших дней, однако, изменилось их назначение. Например, французская куртка пурпуэн превратилась в элемент верхней одежды. В первые десятилетия XVI в. его шили с глубоким вырезом, из - под которого должна была быть видна рубашка. На пурпуэне делают декоративные разрезы, которые скрепляются розетками с драгоценными камнями. У пурпуэна появилась съемная баска — длинная, до колен, похожая на юбку в крупную складку. Она могла быть другого цвета, что разнообразило костюм. Этот элемент был заимствован у рыцарских доспехов. В конце XVII в. пурпуэну на смену приходит брасьер [3; с. 62].

Брасьер (brassière) – также слово французского происхождения, которое означает короткую мужскую куртку. Шили также брасьеры и женского стиля, которые представляли собой короткие корсаж с баской и рукавами. Становятся модными во Франции белые мужские рубашки, которые можно было увидеть чуть ли не на каждом французе. На смену длинным шоссам (штаны - чулки) приходят короткие и широкие штаны («о - де - шосс»). Такие штаны внизу завязывались шнурками. Также некоторое время были в моде длинные чулки («ба - де - шосс»). Во второй половине XVI в. появилась мода на трикотажные чулки [2; с. 92].

Таким образом, начиная с XIX в., французская мода стала более капризной и не постоянной, чем в XVI – XVIII вв. Но, несмотря на свое своеобразное постоянство, мода того периода действительно очень интересна и притягательна. Недаром многие модельеры, дизайнеры, декораторы, художники, скульпторы и другие талантливые люди, до сих пор черпают вдохновение в этой, на мой взгляд, очень романтической эпохе. Названия многих аксессуаров одежды французского костюма дошли до наших дней в неизменном виде. Каждый элемент одежды, каждый аксессуар хранит свою историю, сохранение которой было бы невозможно без языка.

#### **Литература:**

1. Андреева А.Ю., Богомолов Г.И. История костюма. Эпоха. Стиль. Мода. – М.: Знак, 2018. – 356 с;
2. Захаржевская Р.В. История костюма. От античности до современности. – М.: Глобус, 2018. – 327 с;

3. Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. – М.: Гостехиздат, 2017. – 686 с;

4. Катагощина Н. А., Гурычева М.С., Аллендорф К.А «История французского языка» М.: Глобус, 2016. – 215 с;

© Арчакова Я.С. 2022

УДК 10

Арчакова Я.С.

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: Дзаурова Р.А.

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## СИНТАКСИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОСЛОВИЦ

### Аннотация

Исследование особенностей фольклорного жанра с целью выявления исторических закономерностей и основных тенденций становления языка и его функционирования, - одно из актуальных направлений современной лингвистики. Пословицы являются одним из древнейших слоев того или иного языка. В них излагаются специфические черты бытия, жизни, истории и культуры народа.

### Ключевые слова:

Пословицы, выражение, критерий, синтаксис, фольклор.

Пословицы это самая краткая форма передачи информации. Словарь лингвистических терминов Т.Л. Жеребило трактует термин "пословица" следующим образом: "Пословица - образное выражение, созданное народом и передаваемое из поколения в поколение в устной форме, выражающее законченное суждение, поучение, применяемое, ко множеству сходных сказаний, имеющих иносказательный смысл: Цыплят по осени считают " [3, с. 271].

По мнению Н.Ф. Алефиренко от фразеологизмов пословицы отличаются в структурно - семантическом аспекте: они представляют собой законченное предложение, фразеологизмы выражают понятия, а пословицы – суждения [1].

Особую группу пословиц составляют пословицы, описывающие критерий «верность» как залог крепкого и стабильного брака. Женская и мужская неверность несут разную аксиологическую нагрузку. Анализ выборки по данному критерию позволяет сделать вывод, что женская неверность осуждается строже в 9 из 10 случаев, в то время как мужчина чаще всего представляется жертвой порочности жены или собственной глупости и заслуживает клейма «рогоносца»:

«*Pour les hommes l'infidélité n'est pas l'inconstance*» - «Для мужчины неверность не значит непостоянство».

«*Cocu: chose étrange que ce petit mot n'ait pas de féminin* » - «Рогоносец: странно, что это словечко не бывает женского рода».

«*La femme sera toujours le danger de tous les paradis*» - «Женщина всегда будет опасностью для рая».

*N'avoir ni feu ni lieu* – Не иметь ни кола, ни двора.

*Ne sait qu'est bien qui mal n'essaie* – Не узнав горя, не узнаешь и горести.

В пословицах, выраженных простыми двусоставными предложениями, подлежащее – это имя существительное или субстантивированное прилагательное.

Основная часть французских пословиц представлена сложносочиненными предложениями. Это в основном предложения, состоящие из двух простых предложений, соединенных или интонацией или сочинительными союзами.

К примеру: *L'amour fait passer le temps, et le temps fait passer* – Любовь проходит со временем, и время уходит.

*Une place pour chaque chose et chaque chose à sa place* – Всяк сверчок знай свой шесток.

Таким образом, синтаксические нормы французского языка, в целом распространяются и на синтаксическую организацию пословиц. Но обнаруживаются и некоторые особенности их синтаксиса, которые обусловлены функционально - стилистическим своеобразием фольклорного жанра. Простые и сложные предложения, употребляемые в пословицах, по синтаксической конструкции идентичны с предложениями, которые употребляются в обиходной разговорной речи. Они характеризуются краткостью, стабильностью и ограниченностью компонентов.

#### Список использованной литературы:

1. Алиференко Н.Ф. Фразеологическое значение и концепт, 2000
2. Гнездилова В.А. Словарь пословиц и поговорок. М., 2004.
3. Жеребило Т.В. Словарь лингвистических терминов. Назрань, 2010.

© Арчакова Я.С. 2022

УДК 10

**Арчакова Я.С.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## СТАТУС ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА В ШВЕЙЦАРИИ

### Аннотация

Число говорящих по - французски составляет 95 миллиона человек; к ним относится только население, для которого французский язык является родным. На территории Европы он имеет неодинаковый статус и ряд различий, которые объясняются историческими условиями распространения и употребления языка в данных регионах.

### **Ключевые слова:**

Европа, французский язык, диалекты, государственный язык, речевой этикет, произношение, латынь, структурные элементы.

Каждый язык в своих территориальных пределах является официальным. При этом ни один из них не выступает как посредник для внутринационального общения или для представления страны во внешнем мире. Французский язык считается единственным официальным языком в трех кантонах (Женева, Во, Невшатель); в двух кантонах официальными признаны французский и немецкий языки (Фрибург, Валлис); в одном кантоне официальным языком считается итальянский (Пессин); один кантон признан трехязычным – немецко - франко - итальянским (Грисонс); в остальных девятнадцати официальным языком является немецкий.

В словаре Ушаковой даются два значения слову «кантон»:

1. Каждое из отдельных государств, входящих в состав Швейцарской республики.

Во Франции - административная единица, средняя между округом и общиной.

2. Официальное название административных подразделений некоторых республик, входящих в состав СССР.

На территории Швейцарии находится ряд международных организаций, официальным языком которых является французский язык. Все языки Швейцарии находятся в постоянном взаимодействии, в результате чего каждый из них приобрел специфические черты, которые в определенной степени отличают его от языков Германии, Франции, Италии.

В Швейцарии, как и повсюду, французский язык сохраняет свою внутреннюю структуру, но иначе используют некоторые ее элементы. Это проявляется в произношении, в изменении значения, употребления и формы слов, а также некоторых конструкций. Эти особенности называют гельвецизмами, а язык, которым пользуются франкошвейцарцы, швейцарским вариантом французского языка.

В речи франкошвейцарцев много местных особенностей: кантоны и даже отдельные местности внутри кантонов имеют разные говоры, число которых около двенадцати. Общими отличительными особенностями звучащей речи швейцарцев исследователи считают то, что в ней наличествуют звуки и сочетания звуков, которые фонетически чужды французским.

Например [tʃ] в слове *tutche* немец или сочетание носового гласного и носового согласного в слове *binner* [béne] крепко спать. В произношении швейцарцев есть ряд черт общих с произношением жителей Юга Франции.

Звук [a] они произносят как передний и краткий, [ɑ] заднее в их речи отсутствует: таким образом, *râte* и *ratte* звучат одинаково как *patte*. Мелодический и ритмический рисунок речи несколько иной по сравнению с произношением парижан: фразы произносятся медленнее, с большим разнообразием в тоне и заканчиваются более высоким и сильным ударным звуком [2, с. 439 - 440].

Возвратная форма бельгийских глаголов часто не совпадает с французскими – бельгийцы употребляют *promener*, *reposer*, *marier*, *baigner*, *coucher* и наоборот, *se divorcer*, *se naïtre*, *se demeurer*. В языке бельгийцев встречается иное употребление предлогов, которое отличается от их употребления во Франции.

Например, *dans* вместо *pendant*, en: *dans cette minute profonde* [2, с. 184]; опущение *de*: *près l'église*; частое употребление *pour*: *C'est commode pour elle faire la vaisselle* [2, с. 33].

В Люксембурге государственными языками страны являются французский и немецкий, но большинство жителей говорят на особом люксембургском языке, в основе которого лежат нижненемецкие диалекты.

С точки зрения употребительности, люксембургский язык преобладает над немецким, а немецкий в свою очередь, преобладает над французским языком.

Языком, на котором ведется преподавание, является сначала люксембургский, затем немецкий и, наконец, французский (в старших классах). Литература существует на немецком и французском языках.

В речи люксембуржцев не соблюдаются правило произнесения [э] беглого. Слово *appartement*, например, состоит из трех, а не четырех слогов: [a – part' – mǎ] (фр. [a – par – tǎ – mǎ]), *quatre semaines* звучит как [katrsmɛn] (фр. [ka – trǎ – sǎ – mɛn]). При связывании звонкие согласные не оглушаются: *un grand homme* произносится как [grǎdom] (фр. [grǎtom]), *avec un couteau* как [avɛgɛkuto] (вместо [avɛkɛkuto]). Эти черты объясняются влиянием немецкой артикуляции. В Андорре государственным языком является каталонский. Официальный статус имеют французский и немецкий. Сейчас Андорра находится под общим протекторатом Франции и Испании. Обучение ведется на каталонском языке, французский и испанский преподаются как иностранные.

В заключении можно сказать, что французский язык в Швейцарии используется как язык, принадлежащий особенной лингвистической общности, которую составляют франкоговорящие швейцарцы.

#### Список использованной литературы:

1. Вайнрах У. Языковые контакты (перевод с английского языка). – Киев: Высшая школа, 1979 г. – С. 33 – 184.
2. Степанов Г.В. Типология языковых состояний в странах романской речи. – М.: Наука, 1978 г. С. – 439 – 440.
3. Толковый словарь русского языка. - Д. Н. Ушаков.

© Арчакова Я.С. 2022

УДК 10

Арчакова Я.С.  
студентка 3 курса  
г. Магас, РФ  
ИнГГУ

Науч. рук.: Дзаурова Р.А.  
ассистент кафедры французского и латинского языков  
ИнГГУ  
г. Магас, РФ

### ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА

#### Аннотация:

при изучении французского языка, как и любого другого, важно знать грамматику и лексику. Однако, что «правильно понимать» этот язык, важно знать его фразеологические единицы. Фразеологизмы многое говорят о народе, несут его историческое богатство. Статья посвящена семантике оценки во фразеологических единицах французского языка.

### **Ключевые слова:**

французский язык, фразеология, фразеологические единицы, метафорическая модель.

Фразеологизмы характеризуют особенности определенного языка, передают мировоззрение людей, которые на нем говорят. Главной характерной чертой фразеологизмов является их стилистическая окраска, своеобразность. Многие фразеологизмы не только называют какое-то действие или явление, но и передают характеристики его в определенной степени. Для фразеологизмов свойственны определенные признаки, которые нужно знать: фразеологические единицы характеризуются тем, что зачастую нельзя для их перевода найти эквиваленты в русском языке; при переводах фразеологизмов на другой язык структура предложения в целом изменяется; для французского языка характерно аналитика, то есть полное словосочетание на русский язык может переводиться одним словом; во французском языке есть такие фразеологические обороты, семантическим признаком которых становится то, что из его составных компонентов нельзя вывести его значение.

Понятие метафорической модели характеризует связи в сознании носителей языка между различными сферами понятия. Эти связи можно охарактеризовать формулой «X – это Y». Данная формула означает, что «X подобен Y». Метафорические модели необходимо классифицировать на следующие 4 метафоры [3; с. 46]:

1. Антропоморфная метафора – это такой тип метафоры, при которой предметы и процессы окружающего мира ассоциируются с человеческими частями тела. В результате такого сравнения человек подстраивает окружающую ситуацию под свое подобие. Используемые понятия – это рука, нога, голова и т.д.

2. Природоморфная метафора (натуроморфная) – тип метафоры, предметы и явления сопоставляются с окружающей природой. Здесь явления сопоставляются с явлениями окружающего мира, природы. Используются такие понятия, как животные, растения, гром и т.д.

3. Социоморфная метафора – ассоциация происходит с постоянно происходящими действиями в обществе. Такие понятия, как ненависть, любовь, злость используются в данной модели.

4. Артефактная метафора – согласно данной модели, человек себя ассоциирует свои действия с теми объектами, которые он сам же и создает. Это такие концепты, как стол, компьютер, дом и т.д.

Каждый тип метафоры имеет одно общее свойство – человек стоит в центре миротворчества. Чаще всего используется природоморфная метафора, в частности зооморфная. Связано это с тем, что фразеологические единицы складывались на протяжении длительного исторического пути. Еще в те времена, когда люди оценивали всякие действия в сравнении с животным миром.

В качестве примера вышесказанному можно привести следующие фразеологизмы: 1. *Tête comme un âne* (франц.) – быть упрямым как осел; 2. *Méchant comme un âne rouge* (франц. букв. «злой как красный осел») – злой как черт; 3. *Rusé comme un renard* (франц.) – хитрый как лиса; 4. *Léger comme un papillon* (франц. букв. «легкий как бабочка») – легкомысленный, непостоянный [1; с. 76].

Таким образом, завершая анализ фразеологических единиц французского языка, стоит сказать о том, что наиболее частым способом образования фразеологических единиц с отрицательной оценкой является зооморфная и социоморфная метафора, в то время как антропоморфная и натуроморфная метафоры чаще всего несут в себе нейтральную или амбивалентную оценку.

#### **Литература:**

1. Баранов А. Н., Добровольский Д. О. Аспекты теории фразеологии / А. Н. Баранов, Д. О. Добровольский. – М.: Знак, 2018.
2. Баранов А.Н., Добровольский Д.О. Семантические отношения во фразеологии. – М.: Институт русского языка им. В.В. Виноградова, 2018.
3. Катагощина Н. А, Гурычева М.С, Аллендорф К.А «История французского языка» М.: Глобус, 2016.
4. Французско - русский фразеологический словарь / гл. ред. Я. И. Рецкер. М.:, 2018.

© Арчакова Я.С. 2022

**УДК 10**

**Арчакова Я.С.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## **ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКОЗНАНИЯ**

### **Аннотация**

Изучение истории языкознания во Франции 18 — начала 19 веков представляет значительный интерес для современной науки, ибо это был период интенсивной перестройки всего европейского филологического знания и смены типа письменно - литературной культуры в целом.

### **Ключевые слова:**

Языкознание, историзм, французский язык, грамматика, доказательство, рассуждение, принцип.

Франция в этот период являлась страной передовой филологической мысли и наряду с Англией и Германией определяла интересы и направления развития науки о языке в Европе. Значительное влияние французской лингвистической мысли XVIII в. можно объяснить не только широкой распространенностью французского языка в

мире, но и принципиально "универсальной" ориентацией грамматических и стилистических учений, созданных во Франции в этот период.

История языкознания во Франции подразделяется на два неравных периода: первый — от первых французских поэтик позднего средневековья, в которых уже обнаруживается интерес к языку, до середины 19 века, второй - со 2 - й половины 19 века, когда по словам А. Мейе, в основу языковедческих работ впервые во Франции был положен принцип историзма.

Интерес к языку первоначально имел чисто практический характер. В поэтике 14 века, «Искусство слагать и сочинять песни и баллады» Э. Дешана уже ставится вопрос о важности сознательного владения языком. Впоследствии, в 16 веке эта же проблема обсуждается более интенсивно.

Именно в эту эпоху появляются первые трактаты о французском языке, в частности знаменитая «Защита и прославление французского языка» поэта Ж. Дю Белле. Автор этого сочинения стремится доказать, что французским языком нужно пользоваться не только в повседневной жизни, но и в науке, в которой до того времени господствовала латынь.

Доказательство этого тезиса требовало анализа французского языка, его «достоинств и недостатков». В 17 в. круг языковедческих проблем расширяется в связи с составлением первой академии, грамматики французского языка и словаря этого языка. К. Фавр де Вожла выступает со своими «Замечаниями о французском языке». В это же время возникает интерес к более общим вопросам языка. Представители Пор - Рояля А. Арно и Д. К. Лансло, составляют «Всеобщую и рациональную грамматику» в которой ошибочно отождествляют грамматические и логические категории.

Логическое направление в грамматике развивается на протяжении всего 18 и в начале 19 веков. В 18 веке выделяются теоретические работы о языке и его происхождении, написанные выдающимися писателями этой эпохи - Д. Дидро, Вольтером, Ж. Ж. Руссо.

Общие рассуждения о языке строятся, однако, почти исключительно на материале французского языка. Только с конца 18 - начала 19 веков круг исследуемых языков заметно расширяется.

Этому способствовали, в частности, замечательные исследования Ж. Ф. Шампольона в области дешифровки египетского иероглифического письма, а также разнообразные работы С. де Саси К. Ф. Вольней и другие.

### **Список использованной литературы:**

1. «Грамматическое искусство» Франции 18 — начала 19 в. Основные грамматики французского языка.
2. Поиск основ правильности литературной речи и эволюция языкового идеала во французских грамматиках 18 — начала 19 в.
3. В. Г. Гак // Лингвистический энциклопедический словарь. - М. : Советская энциклопедия, 1990

© Арчакова Я.С. 2022



## ЭПИМЕСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОДАЛЬНЫХ ГЛАГОЛОВ

### Аннотация

В данной статье частично раскрывается значение глагола *devoir* во французском языке на основе примеров.

### Ключевые слова:

Синтаксис, глагол, модальность, свойства, значение, необходимость, объект

Значения глагола *devoir* подразделяются на четыре типа:

- 1) ситуативная необходимость, необходимость совершения де субъектом;
- 2) ситуативно - оценочная необходимость: оценка говорящим диктальной ситуации как необходимой или неизбежной;
- 3) эпистемическая оценка степени достоверности содержания высказывания;
- 4) временное значение типа будущего в прошедшем.

Первые три типа значений аналогичны трем типам значений глагола *pouvoir*, временное значение специфично только для глагола *devoir*. Как правило, синтаксическая конструкция предложения с глаголом *devoir* в его разных значениях одинакова.

Например: «*Si tu viens avec moi, tu ne dois pas t'exposer utilement*»: Если ты пойдешь со мной, ты не должен рисковать впустую.

«*Un objet, comme une femme, doit vous appartenir d'un seul coup. L'achat a temperament ne convient qu'a ceux qui n'en ont pas*»: Вещь, как и женщина, должна принадлежать вам сразу, без промедления.

Значения ситуативной необходимости классифицируются по источнику модальности, в зависимости от которого мы различаем три вида необходимости.

а) Необходимость, возникшая вследствие принуждения со стороны людей или общества — «субъективная необходимость» или «обязанность».

б) Необходимость, возникшая вследствие стечения обстоятельств, внешних условий — «объективная необходимость».

в) Необходимость, вытекающая из внутренних свойств, морали субъекта, его понимания долга — «этическая необходимость» или «долг».

Глагол *devoir* 3 употребляется в проблематическом суждении и выражает оценку степени достоверности сообщаемой информации. По сравнению с *pouvoir* 3 он обозначает большую степень топорности: высказывание с ним содержит обоснованное мнение событий.

Ж. Гуженем и Х. Стен считают, что в подобных случаях мы имеем дело тоже с одним из видов необходимости — логической необходимостью, поскольку иначения глагола *devoir*

есть иррадиация одного и того же значения. Мы придерживаемся мнения, что на шкале эпистемической модальности значения высокой степени достоверности соответствуют эпистемической необходимости, а значения низкой степени достоверности — эпистемической возможности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Корди Е.Е. «Модальные и каузативные глаголы в современном французском языке».
2. Bataille «Madame Edwarda».
3. Bazin Hervé. «La mort du petit cheval»

© Арчакова Я.С. 2022

**УДК 10**

**Белхароева Д.М.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

### **АСПЕКТЫ КАТЕГОРИИ МОДАЛЬНОСТИ ГЛАГОЛА POUVOIR**

#### **Аннотация**

Исследование заключается в необходимости тщательного изучения всех аспектов категории модальности глаголов во французском языке.

#### **Ключевые слова:**

модальность, значение, возможность, действие, глагол, предлог, субъект, критерий.

Во французском языке имеется малое количество модальных глаголов. Французские модальные глаголы представлены такими глаголами как, *pouvoir*, *devoir*, *savoir*, *falloir*, — используются в конструкциях с инфинитивом без предлога. Рассмотрим ситуативную возможность глагола *pouvoir*.

Значения глагола *pouvoir* мы первоначально подразделяем на 1) ситуативную возможность — возможность совершения субъектом диктального действия — *pouvoir* 1; 2) ситуативно - оценочную возможность — оценку говорящим диктальной ситуации как возможной — *pouvoir* 2; 3) эпистемическую возможность — оценку говорящим своего высказывания о про - позиционном событии как предположительного — *pouvoir* . Синтаксическая конструкция предложения с глаголом *pouvoir* во всех значениях одинакова. Один из операционных критерий, отличающих ситуативные значения от оценочных, возможность замены инфинитива местоимением «le», рассмотрим следующие примеры: 1. Je peux l'accepter «Я могу его принять» - Je le peux: я 'это могу'. 2. Je pouvais assister aux cours

«Я могу посещать лекции» - Le pouvais «Я это мог», при невозможности такой трансформации для оценочных значений,

Рассмотрим примеры, содержащие pouvoir 1: 1. Ils auraient pu marcher des heures sans rien se dire [3] «Они могли бы шагать часами молча» 2. Quand nous serons assez pres des loges pour que je puisse y mener le cheval et le char, si vous en avez envie, vous partirez [2] «Когда мы настолько приблизимся к баракам, что я смогу отвести туда лошадь и телегу, если вы захотите, вы уйдете». В этих предложениях модальность возможности приписывается субъекту, выраженному подлежащим. Семантическую структуру предложения (1) ils peuvent marcher des heures «они могут шагать часами» мы изображаем при помощи скобочной предикатной записи, где каждому предикату приписываются в скобках его аргументы и сирконстанты: (pouvoir (ils, marcher (ils, des heures))). Значение 1 является для этого глагола самым употребительным. В этом значении глагол имеет все формы наклонения, кроме императива (которого глагол pouvoir не имеет), времени, лица, числа, т. е. на употребление глагола в этом значении не накладывается никаких морфологических ограничений.

Значения ситуативной возможности классифицируются по источнику модальности, в зависимости от которого мы различаем три вида возможности: а) Возможность, полученная вследствие разрешения — «разрешенность», «допустимость» действия: 1. Elle ne peut quitter la pension avant sept heures et doit etre rentree pour le diner sauf permission speciale [1] «Она не может покидать пансион раньше семи часов и должна возвращаться к обеду, кроме тех случаев, когда есть особое разрешение». 2. Vous. . . tu peux m'appeler Blanche [4] «Вы. . . ты можешь называть меня Бланш». «При трактовке значения возможности разрешение надо понимать широко: это может быть индивидуальное разрешение (2) или разрешающая сила законов, обычаев, предписаний» (1). б) Возможность, возникшая в результате стечения обстоятельств, объективная возможность, «потенциальность». в) Возможность, вытекающая из свойств субъекта, его характера, сил, талантов, моральных критериев — «способность» или «внутренняя возможность»: 1. Sa puissance d'evocation etait etonnante. Il aurait pu etre un grand romancier [3] «Сила его образов была изумительна. Он мог бы быть великим писателем». 2. Eh bien! non, n'importe qui ne pouvait pas manier une pelle ni expedier son metre cube sur le quai dans le temps requis [1] «Нет, не всякий может работать лопатой и выбрасывать на поверхность кубометр земли за определенное время». 3. Mathieu qui avait toujours cru que le saunier le detestait ne pouvait rien dire. Quelque chose serrait sa gorge qui l'empchait d'articuler le moindre mot [2] «Матьё, который всегда думал, что солевар его ненавидит, не мог ничего сказать. Что - то сжимало ему горло и мешало прочно сказать хотя бы слово». Внутренняя возможность обуславливается талантом (1), физической силой (2), моральным состоянием (3) и другими качествами субъекта. Сюда же нужно, по - видимому, внести так называемую этическую возможность, которая зависит от моральных разрешений и запретов и от отношения к ним субъекта, включая таким образом и объективные, и субъективные факторы.

#### **Список использованной литературы:**

1. Мусатов А.А. Выражение модального значения вероятности во французском и русском языках в их сопоставлении. Автореф. дис. канд. филол. наук. М. - 2009.
2. Bernard Clavel «Malataverne».
3. Robert Sabatier «Trois sucettes à la menthe»

© Белхароева Д.М. 2022

## ДИАЛОГИЗМ КАК ФОРМА МЕЖЛИТЕРАТУРНОГО ОБЩЕНИЯ

### Аннотация

В данной статье рассматриваются компаративные исследования и основные тенденции диалогизма.

### Ключевые слова

Диалог, коммуникация, литература, рефлексия, национальность.

Компаративные исследования тесно связаны с понятием диалога. Традиционно диалог определяется как «одна из форм речи, при которой каждое высказывание прямо адресуется собеседнику и оказывается ограниченным непосредственной тематикой разговора» [1, с. 132]. Однако по мысли С. Г. Агаповой, понятие диалога обусловлено не только рамками речевого взаимодействия: «Главная коммуникативная цель диалога - это стремление к достижению взаимопонимания и согласия между общающимися» [с. 22]. Таким образом, диалог может быть рассмотрен не только как форма социально - речевого общения, но и как основа взаимопонимания и взаимодействия - причем не только между отдельными индивидами, но и между различными литературами.

Диалог литератур является важным условием обогащения одной, национально - самобытной литературы за счет иного литературного опыта как в рамках единичных литератур, так и в масштабах мировой литературы, что в обязательном порядке приведет не только к более глубокому и осознанному пониманию своей литературы, но и расширит рамки восприятия литературного наследия иных народностей и этнических групп, а значит - поможет преодолеть барьер непонимания между народами.

Но, определяя диалог как процесс взаимодействия необходимо помнить, что диалог литератур представляется возможным лишь при наличии индивидуального в каждой литературе. В этом диалоге каждая литература, сохраняя свою самобытность и целостность, должна взаимно обогатиться за счет другой литературы.

Диалог литератур напоминает музыкальную симфонию, в которой каждый инструмент ведет свою партию, но при этом все инструменты работают слаженно и гармонично. Мировая литература - это сложное образование, в которое входят разнородные элементы национальных литератур и очень важно, чтобы каждая литература, ставшая частью глобальной культуры, не потеряла бы своего лица, своей самобытности, хотя в современном мире очень трудно очистить голос национальной литературы «от чуждых звучаний и диссонансов».

Итак, национальные литературы связаны между собой многочисленными соотношениями, которые можно назвать диалогическими. Подобного рода «диалогизм» утверждён работами М. М. Бахтина. Бахтинский «диалогизм» корнями уходит в античность, в средневековую литературу, в культуру немецкого романтизма. Однако он все же в большей степени зиждется на характере русской культуры, «в силу своей истории вынужденной издавна определять свою особенность в отношении других культур и, более того, с первых шагов научной рефлексии поставить вопрос о продуктивности взаимодействия «своего» и «чужого».

### **Литература**

1. Ахмановна О.С. «Словарь лингвистических терминов», 1966.
2. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. - М.: Искусство, 1979.
3. Никитин М.В. Диалогизм vs. интертекстуальность: выбор плацдарма. - Studia Lingüistica. Вып. XV. Человек в пространстве смысла: слово и текст: Сборник. - СПб.: Борей Арт, 2005.

© Белхароева Д.М.2022

**УДК 10**

**Белхароева Д.М.**  
студентка 3 курса  
г. Магас, РФ  
ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**  
ассистент кафедры французского и латинского языков  
ИнГГУ  
г. Магас, РФ

## **КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ЭМОЦИЙ**

### **Аннотация**

Под эмоциями понимают протяжённые во времени процессы внутренней регуляции деятельности человека или животного, отражающие смысл, который имеют существующие или возможные в его жизни ситуации. У человека эмоции порождают переживания удовольствия, неудовольствия, страха, робости и тому подобного, играющие роль ориентирующих субъективных сигналов. Способа оценить наличие субъективных переживаний у животных научными методами пока не найдено. В этом контексте важно понимать, что сама по себе эмоция может, но *не обязана* такое переживание породить, и сводится именно к процессу внутренней регуляции деятельности.

### **Ключевые слова**

Эмоция, роль, речь, история, стиль.

Эмоции делятся на положительные и отрицательные. Отрицательные вытекают из неудач, плохого настроения, когда что - то задуманное не осуществляется, происходит

провал всех планов, то есть из отрицательных неприятных человеку моментов. Совсем напротив, положительные эмоции – они нам говорят об удовлетворенности человека, удачах, сбывшихся желаниях, являются результатом приятного в жизни людей.

Отрицательные эмоции – страх, гнев, отвращение, равнодушие и т.д. К положительным эмоциям относят удовольствие, радость и т.д.

Также эмоции делят на высшие и низшие. Низшие – это те, которые присущи как человеку, так и животным – страх, ярость, тревога и т.д. Высшие эмоции характерны в основном для человека – благодарность, сострадание, жалость, заинтересованность и т.д.

Чаще всего в нашей жизни мы конечно же сталкиваемся с эмоциональной речью. Ведь это такая речь, через которую возможна передача не только мыслей, но и чувств. А если затрагиваются чувства одного к примеру рассказчика, который пользуется «эмоциональной речью», то и получатель информации тоже воспримет речь «чувственно», эмоционально.

Эмоциональные высказывания можно разделить на два класса:

1) высказывания, которые имеют основной целью выражение эмоций по поводу какого - то события или сообщения, известного адресату.

Например: Я очень удивлен, что... (факт известный, вызвавший эмоцию). Здесь эмоция – сама цель речи. 2) высказывания, сопровождающие передачу информации: «попутчики», не сама цель.

Например: Кто - то внезапно вошел, а другой испугался, воскликнул что - то? Осознанное, осмысленное выражение, как правило мало эмоциональное. А вот непосредственно переживаемая живая эмоция теряет свой открытый смысл. Выражается не так прямолинейно, без огромного набора слов «как бы, между прочим» – косвенно.

Важно также рассмотреть повтор в речи. Он помогает сконцентрировать внимание на особо ярких выражениях, нужных; передать «глубину» радости или грусти, переживания или страха и т.д. Повтор чаще всего эмоционален, поэтому он является свойством эмоциональной речи.

Возьмем в пример сокращенный отрывок из «Zazi dans le métro» Р.Кено / «Зази в метро». Героиня романа 10 лет Зази поймана с поличным; она пыталась стащить у некоего человека (достаточно темной личности) пакет с джинсами, купленными для нее же (видимо небескорыстно).

«Tu n'as pas honte, petite voleuse, pendant que j'avais le dos tourné. Ah! Les jeunes d'aujourd'hui, regardez - moi, ce qu'elle avait voulu me faucher! Une paire de blues - jeans, une paire de blues - jeans qu'elle a voulu me faucher, la moufflette. -

Si c'est pas malheureux, commente une ménagère.

- De la mauvaise graine, dit une autre.

Эмоции эволюционно развились из простейших врождённых эмоциональных процессов, сводящихся к органическим, двигательным и секреторным изменениям, до значительно более сложных, утративших инстинктивную основу процессов, имеющих отчётливую привязку к ситуации в целом, то есть выражающих личное оценочное отношение к имеющимся или возможным ситуациям, к своему участию в них. Выражение эмоций имеет черты социально формирующегося, изменяющегося с течением истории языка, что можно видеть из различных этнографических описаний.

#### Литература:

1. Я. Рейковский. Экспериментальная психология эмоций. — М., 1979.
2. К. Изард. Эмоции человека. — М.: МГУ, 1980.
3. А. С. Багугев. Глава 6. Факторы организации поведения. Роль эмоций в организации поведения // Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем. 2010г.

4. Александрин В. В. Знак эмоции противоположен направлению изменения мотивационного возбуждения // Актуальные проблемы современной науки. 2018г.

© Белхароева Д.М. 2022

УДК 10

**Белхароева Д.М.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## НОМИНАТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ В РУССКОГО И ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКОВ

### Аннотация

Русский и французский языки относятся к номинативной стратегии. С формально - содержательной точки зрения функция зависимых обстоятельственных в двух языках во многом совпадает. Оба языка обладают схожими союзными средствами.

### Ключевые слова:

**номинатив**придаточные обстоятельственные, семантика придаточного, союз, союзное слово, основная часть.

Придаточные обстоятельственные в различных языках мира тесно связаны с функционированием наречий места, времени и т.д. Согласно терминологии Д.П. Вальковой придаточные обстоятельственные русского языка относятся с одной стороны к нерасчлененным, это зависимые предложения 1) меры, 2) степени, 3) образа действия. С другой стороны, большая часть придаточных этого типа относится к расчлененным: места; времени; условия; уступительными; цели; сравнительными; причины; следствия.

Придаточное обстоятельственное в русском и французском языках вводится рядом союзов и союзных слов: а) *когда* 'quand', *где* 'ou', *потому что* 'parce que', *хорошо, что* 'bien que', *если* 'si' и другими; союзными сочетаниями типа *кое - что* 'quelque que', *пока что* 'tant... que'; б) асемантическим союзом *что* 'que'. Во французском языке возможно бессоюзное подчинение: инверсией.

Союзные слова, участвующие в присоединении зависимой части к главной, если следовать концепции Гака, изложенной в [2, с. 364], можно разделить на четыре группы, свойственные как русскому, так и французскому языкам. К первой группе относятся: придаточное времени и места, которые связаны с внешней характеристикой действия:

3. *Я остановился там, где был в прошлом году* 'Je me suis arrêté là où j'étais l'année dernière'.

4. *Когда я пришел домой, на часах было двенадцать* 'Quand je suis rentré à la maison, le temps était de 12 heures'.

В первой иллюстрации придаточные обстоятельственные места русского и французского языков содержат точку, которая связывает их с главной (*где* 'ou') частью. В главной части такого предложения, в которой совершается действие, содержится наречие (*там* 'la'), выполняющее указательную функцию с уточнением. Союз *когда* может соотноситься с

элиминированным наречием *тогда* в главной части, подчеркивающим момент совпадения действий.

Придаточные обстоятельственные во втором предложении в обоих языках выполняют функцию уточнения обстоятельства времени, имеющегося в главной части сложного предложения. Придаточное обстоятельство места (первый пример) распространяет главную часть, т.е. зависимая часть раскрывает содержание обстоятельства места главной части. Т.В. Жеребило в своем словаре лингвистических терминов и понятий указывает на тот факт, что «Сами по себе придаточные не имеют временной семантики, поэтому союз может быть употреблен в любой части: главной или придаточной» [4, с. 347].

Иными словами: придаточные обстоятельственные места в двух исследуемых языках при их соединении союзными словами *там... где* указывают на соотношение двух сообщений в главном и придаточном. Таким образом: в русском и французском языках наличествует категория «придаточные обстоятельственные».

#### **Список использованной литературы:**

1. Андриевская А.А. Синтаксис современного французского языка: уч. пособие для студ. ин - тов и фак. иностр. яз. – Киев: "Высшая школа", 1973.
2. Гак В.Г. Теоретическая грамматика французского языка: Синтаксис: уч. пособие для студ. ин - тов и фак. иностр. яз. – М.: "Высшая школа", 1981.
3. Жеребило Т.В. Словарь лингвистических терминов. Изд. 5 - ое испр. И дополненное. – Назрань: Изд. ООО «Пилигрим». 2010.
4. Илия Л.И. Синтаксис современного французского языка: уч. пособие для студ. высш. уч. заведений. – М.: "Высшая школа", 1962.
5. Скобликова Е.С. Современный русский язык. Синтаксис простого предложения. – М, 2009.

© Белхароева Д.М. 2022

**УДК 10**

**Белхароева Д.М.**  
студентка 3 курса  
г. Магас, РФ  
ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**  
ассистент кафедры французского и латинского языков  
ИнГГУ  
г. Магас, РФ

## **ОСОБЕННОСТИ СЕМАНТИЧЕСКОГО СОСТАВА ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ**

#### **Аннотация:**

В статье исследуются особенности семантического состава фразеологизмов с компонентом «природа». Фразеологические единицы - сложные знаки, состоящие из нескольких компонентов. Изучается семантический потенциал базового компонента фразы,



анализируются смысловые аспекты его совместимости с другими компонентами фразеологии. Выявлен ряд семантических моделей метафоризации, указывающих на наличие системных фразеологических значений в рамках фразеологизмов.

**Ключевые слова:**

фразеологические единства, явление природы, фразеологизация, базовый компонент, комплексный знак.

Фразеологизация - это формирование устойчивых сочетаний фразеологизмов и нефразеологических знаков в результате постепенного усвоения всех элементов фразеологической устойчивости или всех элементов нефразеологической устойчивости [1, с. 59].

Если изучение целых фразеологизмов является статическим аспектом исследования, то это способ прийти до интересного фразеологизма с динамической стороны. Другими словами, основное внимание уделяется механизмам концептуальной интеграции, которые являются ментальными «копиями» фразеологических словообразовательных систем.

В последние годы фразеология характеризуется стремительным развитием, поиском новых проблем и новых перспектив. При этом наблюдается тенденция к развитию лингвистической теории с простыми уровнями, методами, направлениями обучения.

К последним относится сравнительный анализ фразеологии разных языков, что позволяет глубже понять историю и характер народа, его культурные, национальные и моральные ценности. «Фразеология выразительно и ярко отражает специфику и своеобразие языка, культуры, быта, традиций, истории и менталитета людей» [2, с. 178].

Кроме того, уникальность фразеологизмов позволяет отражать оценочное отношение. На сегодняшний день оценочные задачи более детально проработаны в лексической системе языка, чем во фразеологическом корпусе, определяющем актуальность исследования.

Поскольку французский язык имеет богатую историю, но также находится в процессе постоянной и непрерывной эволюции, проблема изучения фразеологизмов очень важна, поскольку для общения на родной речи необходимы значение и возможность использования данного фразеологизма.

### Литература

1. Молотков А.И. Фразеологизмы русского языка и принципы их лексикографического описания // Фразеологический словарь русского языка 1968.
2. Фелицына В.П., Мокиенко В.М. Русские фразеологизмы. Лингвострановедческий словарь / Ин - т рус. яз. им. А.С. Пушкина. Под ред. Е.М. Верещагина, В.Г. Костомарова. — М.: Русский язык, 1990.
3. Бирих А.К., Мокиенко В.М., Степанова Л.И. Словарь русской фразеологии. Историко - этимологический справочник / СПб. гос. ун - т. — СПб.: Фолио - Пресс, 1998.
4. Мокиенко В. М. Славянская фразеология. — 2 - е изд., исп. и доп. — М., 1989.
5. Арсентьева Е. Ф. Фразеология и фразеография в сопоставительном аспекте (на материале русского и английского языков). — Казань, 2006.

© Белхароева Д.М. 2022

## ПРОБЛЕМАТИКА СРАВНИТЕЛЬНОГО И СОПОСТАВИТЕЛЬНОГО ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ

### Аннотация

Задача данной статьи состоит в расширении и систематизации знаний слушателей о проблематике сравнительного и сопоставительного литературоведения, истории данного научного направления, применяемого в современных методах и методиках, важнейших принципах взаимодействия национальных литератур и т.д.

### Ключевые слова:

Литература, связь, взаимодействие, история, влияние

Литературные связи и взаимодействия представляют категорию историческую. Историко - типологические схождения и литературные взаимодействия диалектически взаимосвязаны и в процессе литературного развития должны рассматриваться как два аспекта одного исторического явления.

Всякое литературное влияние связано с социальной трансформацией заимствуемого образа, под которой мы понимаем его творческую переработку и приспособление к тем общественным условиям, которые являются предпосылкой взаимодействия, к особенностям национальной жизни и национального характера на данном этапе общественного развития, к национальной литературной традиции, а также к идейному и художественному своеобразию творческой индивидуальности заимствующего писателя [Сравнительное и сопоставительное литературоведение, с. 33].

Литературно - генетические связи существуют не как нечто независимое от других связей. Поэтому, по утверждению Н. И. Пруцкова, литературную родословную плодотворно анализировать с учетом других видов связи, рассматривая их в комплексе, во взаимодействии. В живом литературном процессе действует, как правило, не один какой - либо вид связи, а реализуются, сливаются различные ее виды [Пруцков, с.11].

Здесь необходимо учитывать и отношения контактные. Под этим видом связи разумеются те конкретные соприкосновения и сцепления, переключки, а иногда и совпадения, которые обнаруживаются во взаимных отношениях произведений определенной школы. Они проявляются в различных сферах в «мелочах» и в более существенных компонентах, лежат, так сказать, на поверхности, на периферии произведения, в его внешней структуре, или же скрыты в его структуре внутренней, в глубинных его особенностях. Типологическая общность произведений натуральной школы имеет опору в конкретных контактах.

Таким образом, подобного рода, то есть однородные и сквозные, наблюдающиеся в границах целого, способствуют образованиям типологического порядка, это типобразующие контакты, они характеризуют особенности целого. Внутри целого могут быть контакты и не сквозные, не генерализующие, а, так сказать, частные, определяющие и дифференцирующие разные идейно - художественные тенденции в рамках целого - школы, течения, направления.

### **Литература:**

1. Н. Пруцков "Древнерусская литература. Литература XVIII века", 1980
2. Жирмунский В. М., Взаимосвязи и взаимодействия национальных литератур. Материалы дискуссии, М., 1961
3. Шапов Я. Н. Письменные памятники истории Древней Руси. Летописи. Повести. Хождения. Поучения. Послания. — СПб., 2003

© Белхароева Д.М. 2022

**УДК 10**

**Белхароева Д.М.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## **РАСЦВЕТ СТАРОФРАНЦУЗСКОЙ ПИСЬМЕННОСТИ**

### **Аннотация**

Старофранцузский язык значительно отличался от современного французского языка в области фонетики и грамматики. Долгое время естественной границей между старофранцузским и провансальским языками была река Луара. И хотя латынь победила, и новый язык был романским, близкое расположение северного, старофранцузского наречия к германским народностям привело к тому, что язык севера был более подвержен изменениям, нежели провансальский, где многие латинские явления законсервировались.

### **Ключевые слова:**

Историзм, языкознание, французский язык, грамматика, диалекты.

Первые памятники французского языка дошедшие до нас, относятся к 9 веку, если не считать более древних "Рейханауских глосс", в которых элементы французского языка, выступают еще в латинизированной форме. Это так называемые «Страсбургские клятвы» и "Кантилена о святой Евангелии. Расцвет старофранцузской письменности наблюдается в 11 - 13 веках. Памятники этой поры (вплоть до начала в 14 века) создавались на различных

диалектах. Лишь постепенно, начиная с конца 12 века, происходит выдвигание центрального (франсийского, парижского) диалекта.

Выдвигание это было вызвано сложным комплексом причин географического, экономического, исторического, и лингвистического характера. Консолидация французской народности требовала и консолидации французского языка. Старофранцузские диалекты при всём их отличие друг от друга имели между собой очень много общего в звуковом и грамматическом строе, в основном словарном фонде, что позволяет говорить об известном единстве старофранцузского языка (9 - 13 вв.).

Период с 14 по 16 вв. обычно называют средне - французским, а с 16 в. начинается история ново - французского языка. Некоторые исследователи рассматривают 16 в. как переходный период от «средней» к новой эпохе).

Первые французские грамматики появляются сначала в Англии (14 - 15 вв.), а затем во Франции (16 в.).

В 16 веке была опубликована знаменитая «Защита и прославление французского языка» Ж. Д Белле. В средние века латинский язык господствовал в науке, начиная же с эпохи Возрождения делаются попытки расширить сферу распространения французского языка. Появляются научные сочинения на тему: Крупнейшие писатели 16 века, прежде всего Ф. Рабле и П. Ровсар, выступают как ревностные защитники французского языка, его тонкие ценители. В 17 в. Ж. Ришельё создаёт Французскую академию, которая прежде всего должна была заняться «упорядочением» французского языка. Составлением его грамматики и лексикона. К этой же эпохе относится деятельность виднейшего грамматиста того времени К. Фавр де Вожла, автора «Замечаний о французском языке», где сделана попытка описать особенности языка того времени.

В 1694 Французская академия публикует "Словарь французского языка", тогда как академия, грамматика появляется только в 20 в. В 18 веке продолжается разработка французского языка, в которой наряду с грамматистами деятельное участие принимают виднейшие французские писатели и учёные (Д. Дидро, Ж. Л. Д'Аламбер, Вольтер и др.).

Французская буржуазная революция конца 18 в. оказала существенное влияние на словарь французского языка и способствовала развитию социально - политической терминологии.

В старофранцузском языке можно выделить следующие правила чтения, исходя из того принципа, что современные издатели нормализуют старое написание (различение букв u и i, v, i и j, использование трема, «accent aigu» и т. д.). Остальные правила соответствуют правилам современного французского языка.

### Список использованной литературы :

1. Характеристика диалектов французских диалектов периода XI—XII вв.
2. Чельшьева И.И. Старофранцузский язык // Языки мира: Романские языки. — М.: Academia, 2001.
3. Chantez - vous français? (фр.) — Произношение французского языка в декламации и песне со Средних Веков до XVIII века.

## СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ ЯЗЫК, РЕЧЬ, ЯЗЫКОВОЙ КОД

### Аннотация

Любое языковое сообщество пользуется определенными способами общения: языками, их диалектами, жаргонами, стилистическими разновидностями языка. Каждое это средство возможно именовать кодом. В статье рассматриваются отношения и соотношения между понятиями язык, речь, языковой код.

### Ключевые слова

Коммуникация, мысль, сообщение, язык, система, субкод.

Временами в одном ряду с термином *код* употребляется термин *субкод*. Им называют какие - либо разновидности кода. В случае если, национальный язык членится на эти разновидности, как территориальные диалекты, городское просторечие, общественные и проф жаргоны, литературный язык, то эти разновидности считаются *субкодами* по отношению к коду - национальному языку.

Как коммуникативное средство, субкод, как правило имеет меньший набор функций и более узкую сферу применения, чем код. В самом общем значении код — это средство коммуникации: естественный язык, искусственный язык на подобии эсперанто или же на подобии передовых машинных языков, алфавит Морзе, морская флажковая сигнализация и т.п. В лингвистике кодом принято называть языковые образования. К примеру: язык, территориальный или же социальный диалект, городское койне, пиджин, лингва - франка и т.п.

Сообщение, передаваемое посредством кода, всегда равно коду в том смысле, что оно не имеет в себе ничего, кроме данного в коде. Код статическая, устойчивая система "произвольных" знаков, которая может оставаться неизменной в течение любого периода времени и при любом её распространении. Код может существовать как таковой независимо от того, используется ли он, или использовался ли он когда - нибудь для передачи сообщения.

Можно, например, разработать и установить код для тех или других целей сообщения в будущем, причём, если бы такое употребление кода фактически и не осуществилось, код не перестал бы от этого существовать. Язык не только не безразличен к передаваемым посредством него «сообщениям», но, напротив, вообще существует только в той мере, в какой существуют такие «сообщения». Он не только существует в речи и пронизывает её насквозь, но и питается ею, пополняется и развивается за счёт создаваемых в ней произведений - от образуемых в речи новых слов и их форм до целых предложений, которые тоже могут превращаться в единицы языка.

Следовательно, язык в отличие от кода не только не является неподвижным и статическим, но, напротив, непрерывно изменяется и развивается в разных условиях речевого общения. Условия же речевого общения определяются особенностями

общественной жизни данного человеческого коллектива, в частности такими культурно - историческими факторами, как наличие или отсутствие у данного народа письменности, возможностью научной разработки и школьного изучения языка, или же отсутствием такой возможности и, следовательно, осознанием и применением языка только на основе устной традиции и др.

При этом технические системы передачи сообщения не принимают во внимание значения сигналов; изучение же "механизма" передачи и приёма сообщений человеком невозможно без изучения отношений фактами сообщения и их смыслового восприятия. Поэтому приравнивать язык к коду можно только с точки зрения узких и специфических практических целей в частности в *радиотелефонии*.

В этом случае приходится отвлекаться от наиболее общих существенных свойств языка, изучать строение языкового сообщения как объективный естественно научный факт и рассматривать языковое сообщение только с точки зрения определения "кода" данной "сигнальной системы", с точки зрения тех различий и противопоставлений, которые попользуются в ней для дифференциации сообщений.

Таким образом, в лингвистике термином «код» обозначают различные языковые образования (язык, территориальный или социальный диалект, городское койне, жаргон, стилистические разновидности языка). Внутри кодов выделяют также субкоды. Но язык в отличие от кода не только не является неподвижным и статическим, но, напротив, непрерывно изменяется и развивается в разных условиях речевого общения. Поэтому приравнивать язык к коду можно только с точки зрения узких и специфических практических целей.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Боголюбов С. А. «Социолнгвистика» 2017.
2. Бувевич А.А. «Код: понятие и его варианты в гуманитарных дисциплинах» 2007.
3. Крысин Л. П. «Кодовые переключения как компонент речевого поведения человека» - Красноярск, 2000.

© Белхароева Д.М.2022

УДК 10

**Белхароева Д.М.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

### СПОСОБЫ ВЫРАЖЕНИЯ РЕЧЕВЫХ АКТОВ

#### Аннотация

В последнее время большое внимание уделяется лингвистике, изучающей особенности мотивации речевых актов, а также прагматики, семантики. Специфика и способы

выражения тех или иных речевых актов еще недостаточно изучены в лингвистике, что определяет актуальность исследования.

**Ключевые слова:**

выражение побуждения, речевой акт, французский язык, запрет, мольба, предупреждения.

Побудительное предложение содержит в себе волю говорящего, выражая приказ, просьбу или мольбу. Побудительные предложения отличаются: побудительная интонация, сказуемое в форме повелительного наклонения, присутствие частиц, вносящих побудительный оттенок в предложение, например, *Allez, buvez encore.* или «*Tiens, fonce, je l'ai en vue.*».

Побудительные предложения характеризуются повелительной интонацией, чаще всего экспрессивной. По структуре императивные предложения самые простые из всех, которыми может выражаться директивная интенция. Главный элемент данных предложений – глагол, который употребляется в повелительном наклонении. Такая форма волеизъявления является наиболее употребительной и простой. Проанализировав теоретические статьи, мы приходим к выводу, что существует 3 основных типа побуждения:

- 1) побуждение адресата к действию; - *Le pavillon en berne! ordonna Mr. Fogg.*
- 2) к несовершению действия; - *Ah ! non, Lulu, tu ne m'as pas fait ça!*
- 3) к совместному действию: - *Entre donc, nous boirons un verre de vin.* -

Согласно Е.И. Беляевой, запрет – это один из видов прескриптивов, который характеризуется обязательностью выполнения действия для адресата и приоритетностью позиции для говорящего. Запрет – это негативная форма приказа [Беляева 1992: 17]. Данный тип РА основывается на том, что адресат желает совершить какое - либо действие, но которое является нежелательным для говорящего.

Проанализировав дефиниции французских словарей, мы приходим к выводу, что во французском языке слово запрет трактуется как «un acte de défense ou quelque chose interdit» (акт запрещения или чего - то запрещенного). (33) - *Je dois faire ma tournée, suivez - moi, ne faites pas un bruit, ne touchez à rien et dans quinze minutes vous êtes dehors!*

Данный пример демонстрирует акт запрещения с помощью глаголов *faire* (делать), *toucher* (трогать), которые употреблены во 2 лице, множественном числе, настоящем времени и в отрицательной форме, которая является ядром речевого акта запрета.

Анализируя различные ситуации запрета, можно встретить многочисленные варианты доминирования одного из коммуникантов.

**Литература:**

1. Адамчук, Т.В. Тематизация эмоций в тексте: дисс. ...канд. филолог, наук / Т.В. Адамчук // . - Саранск, 1996.
2. Алефиренко, Н.Ф. Поэтическая энергия слова. Синергетика языка, сознания и культуры / Н. Ф. Алифиренко // . - М.: Academia, 2002.
3. Блохина, И.А. Типологические свойства и коммуникативные смыслы междометных высказываний: автореф. дисс. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / И. А. Блохина. - М., 1990.

4. Богданов, В.В. Классификация речевых актов / В. В. Богданов // Личностные аспекты языкового общения. - Калинин: Издательство Калининск. гос. ун - та, 1989.

5. Гак, В.Г. Прагматика, узус и грамматика речи / В. Г. Гак // Иностранные языки в школе. - 1982.

© Белхароева Д.М. 2022

**УДК 10**

**Белхароева Д.М.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## **СТАНОВЛЕНИЕ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА НАЦИОНАЛЬНЫМ**

### **Аннотация**

Для большинства жителей Франции французский язык является национальным языком. Он единственный и обязательный для всех граждан страны. Число собственно французов или двуязычных жителей, свободно владеющих этим языком, достигает 99,7 %.

### **Ключевые слова:**

французский язык, грамматика, родство, диалекты, латинский язык, становление.

В ранненовофранцузский период французский язык становится национальным языком, с этого времени начинается постоянное и активное воздействие общества на язык. К началу XVI в. – единого государственного языка еще не было. Это связано со статусом латыни в жизни французского общества той эпохи.

Несмотря на то, что в течение среднефранцузского периода латынь понемногу уступает свои позиции французскому, ее положение в обществе продолжает оставаться прочным. Латинский язык практически безраздельно господствует в науке и в системе образования. К нему часто прибегают и в литературе.

Национальный и государственный язык современной Франции, а также Бельгии (наряду с фламандским), Швейцарии (наряду с немецким и частично итальянским) распространён в части Канады и во французских колониях.

На французском языке говорит около 50 млн. человек, в том числе подавляющая часть населения Франции - около 43 млн. чел. Относится к группе романских языков (см.). Диалекты французского языка обычно делят на две большие группы: северофранцузскую и южнофранцузскую, или франко - провансальскую.

К первой относятся диалекты франсийский (Иль - де - Франса), нормандский, пикардский, валлонский, лотарингский, бургундский и др.;



Ко второй - диалекты Дофине и Савойи, лионский и др. Иногда южнофранцузские диалекты объединяют с диалектами Франш - Конте в группу юго - восточнофранцузских диалектов. Такое объединение диалектов может вызывать, однако, серьёзные возражения.

В период романизации Галлии римлянами, постепенно стал возникать язык, получивший впоследствии название французский язык. Язык этот образовался в процессе взаимодействия латинского языка завоевателей с различными местными языками коренных жителей Галлии (aborигенов).

Латинский язык вышел из этого взаимодействия победителем, поэтому и возникший на его основе французский язык похож по своей структуре, звуковому и грамматическому строю, а также основному словарному фонду романским. Местные (гл. обр. кельтские) элементы в современном французском языке сравнительно незначительны. К ним обычно относят отдельные слова *chemise* — «рубашка», *ruche* - «улей», *grève* - «песчаный берег», *charue* - «плуг» и др., специфический для французского языка звук «й», несвойственный другим романским языкам, а также отдельные грамматические конструкции.

Например: *c'est moi* — буквально: «это есть я». В то время как с языками аборигенов Галлия у французского языка оказалось сравнительно немного точек соприкосновения. С другими романскими языками французский язык обнаруживает глубокое родство как в области грамматики и фонетики, так и в области основного словарного фонда.

Обучение по - прежнему велось на латинском языке, а для многих носителей диалектов французский язык был таким же ученым языком, как и латынь. Но главное – французский язык юридически стал языком государства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Реферовская Е.А., Бокадорова Н.Ю., Гульга О.А., Чельшева И.И. Французский язык // Языки мира: Романские языки. — М.: Academia, 2001.
2. С использованием материалов: В. Е. Щетинкин «История французского языка», М.: Высш. шк., 1984

© Белхароева Д.М. 2022

УДК 10

**Белхароева Д.М.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: **Дзаурова Р.А.**

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

### ФОНЕТИЧЕСКАЯ АССИМИЛЯЦИИ ЛАТИНИЗМОВ ВО ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

#### Аннотация

Ассимиляция на фонологическом уровне состоит в том, что в воспринимающем языке чужие звуки заменяются близкими звуками родного языка. Однако, фонетическая ассимиляция латинизмов во французском языке имеет характерные черты, обусловленные

некоторыми особенностями заимствования из латинского языка. Латинские и французские языки являются родственными.

#### **Ключевые слова:**

Фонетика, заимствование, французский язык, латинский язык, грамматика, история.

Переход элементов одного языка в другой как результат взаимодействия языков присутствует во всех языках. «Заимствование – это элемент чужого языка, перенесенный из одного языка в другой в результате языковых контактов, а также сам процесс перехода элементов одного языка в другой» [1].

Лексика французского языка в основном восходит к лексике латинского языка. Такие слова, как - «мать» и «отец» (лат. *mater* и *pater*), *there* - "земля", *ciel* - «небо» (лат. *terra* и *caelum*), *homme* - «человек» и *femme* — «женщина» (лат. *homo* и *femina*), *faire* — «делать» *dormir* — спать» (лат. *lacere* и *dormire*), *bon* - «хороший» и *mal* - «плохой» (лат. *bonus* и *malus*), как и множество других слов, выражающих очень существенные понятия, подтверждают глубокую преемственность между языком - основой и языком, образовавшимся из него.

В старофранцузскую эпоху различие имен существительных мужского рода было утеряно. Глагол в большей степени сохраняет ситуативные показатели. К примеру: *je chante* «я пою».

Твердо удерживаются и синтетические конструкции, образуя сложное переплетение анализа и синтеза в системе современного французского предложения.

Например: такие два предложения между собой: *je rends un livre à mon ami* – «отдаю книгу моему другу» и *je le lui rends* – «я её отдаю ему». В первом случае последовательность слов опирается на аналитическую, или «прогрессивную», тенденцию (от подлежащего к сказуемому, а затем к дополнению), тогда как во втором наблюдается явление антиципации, так как дополнение (*le*) оказывается раньше сказуемого (*rends*).

Порядок слов во втором предложении ближе к синтетическому, нежели к аналитическому принципу. Подобные факты говорят о своеобразном сосуществовании анализа и синтеза в строе предложения, хотя постепенное усиление аналитических построений наблюдалось на протяжении всей истории французского языка.

Вместе с тем во французском языке имеются и такие латинские слова, которые проникли в этот язык в 14 веке и позднее. Подобные слова, наряду с исконными латинскими словами, часто образуют так называемые этимологические дублеты. Например: «хрупкий», и его более поздний синоним *fragile* «ломкий»; *chose* - «вещь», но *cause* «причина», и др.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бали Ш. «Французская стилистика» М.: Эдиториал УРСС, 1961.
2. Ефремов, Л.П. «Сущность лексического заимствования и основные признаки заимствованных слов», 2015.
3. Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева. - М.: Советская энциклопедия, 1990.

© Белхароева Д.М. 2022

## ЭМОЦИОНАЛЬНО ЭКСПРЕССИВНАЯ ЛЕКСИКА

### Аннотация

Основная особенность подобной лексики – наложение эмоциональной окраски на общепринятое лексическое значение слова. В итоге удаётся выразить личную позицию автора материала, касающуюся того или иного явления.

### Ключевые слова:

Лексика, фразеологизмы, эмоция, речь, выражения.

Чем выражение употребительнее, тем слабее ощущается его образность, его можно вполне сопоставить по значению с междометием, таковы например бранные слова, а также широко распространенные восклицательные фразеологизмы типа:

La belle affaire! – Подумаешь! C'est bien fait! – Поделом! Elle est bien bonne! – Шутишь!

C'est un peu fort! – Ну, это уж слишком! A d'autres! – Нашли дурака! Pas possible! – Не может быть! A la bonne heure! – В добрый час! Je m'enfous! – Наплевать!

С точки зрения эмоциональной окраски все яркие выразительные лексические единицы могут быть разделены на два класса:

1) выражения, которые не содержат оценки (сравнения, образные фразеологизмы и др.): *filer comme une flèche* – лететь стрелой; *frapper comme un sourd* – бить нещадно; *fuir comme de la peste* – бежать как от чумы; *tirer le diable par la queue* – еле перебиваться, бедствовать и др.; *blanc comme neige* – белый как снег; *dur comme pierre* – твердый как камень; *libre comme l'air* – свободный как воздух; *pâle comme un mort* – бледный как мертвец; *simple comme bonjour* – ясно как день; *maigre comme un clou* – очень худой; *fumer comme un sapeur* – много курить; *aller comme un tablier à une vache* – подходить как корове седло.

2) выражения, которые содержат оценку:

*Renard* – лиса, *âne* – осел; *cochon* – свинья; *tortue* – черепаха; *vache* – корова; *poulet (policier)* – полицейский; *matou* – бабник; *oiseau (individu)* – птица; *pètesec* – властный человек, сухарь; *lardon (enfant)* – маленький ребёнок, сосунок; *morveu* – сопляк; *crever* – выматывать; *gueuler* – горланить, драть глотку; *emmerder* – раздражать; *cratron* – неотвязный человек, прилипало.

Приведем несколько примеров употребления подобных выражений в эмоциональной речи:

«Va jouer ailleurs, morveux!» (Lanoux) – Пойдем играть в другое место, сопляки!

«Je connais des gens que peuvent vous sonner les cloches. J'irai les trouver» (Fréville) – Я знаю людей, которые могут устроить нагоняй. Я пойду их найду!

Все подобные выражения представляются говорящему более образными, яркими, чем обыкновенные слова, выражающие те же понятия.

Сюда же можно отнести глаголы, которые обозначают оценочные отношения: любить, не любить, ненавидеть, нравиться, не нравиться, ценить, презирать и т.п.

Само по себе употребление оценочного слова не свидетельствует о том, что высказывание выражает лично эмоциональное отношение говорящего. Это объясняется двумя причинами. Во - первых, субъектом оценки может быть не сам адресат, а кто - то другой, «третье лицо» или «общее мнение».

Говоря *Pierre, n'aime pas les fraises* (Пьер не любит клубнику), не высказывается никакой оценки, а идет простая констатация факта.

Во - вторых, эта оценка может быть не эмоциональной, а «спокойной».

Высказывание с оценкой будет эмоциональным, если у него будет соответствующее выражение, интонация и т.д.

Например, *Michel est complètement stupide!* Мишель совершенно тупой! - *Non, mais quel idiot!* Нет, но какой идиот!

Из всего этого можно сделать вывод, что на уровне языка, письменной речи общеупотребительные оценочные выражения, как правило, лишены эмоциональной окраски. Они могут приобрести эмоциональную окраску только в речи.

### Литература:

1. Шаховский В.И. Категоризация эмоций в лексико - семантической системе языка. – Воронеж: Изд - во Воронеж. ун - та, 1987. – 190 с.
2. Ушакова Т.Н. Эмоциональная оценка // Французский язык в свете теории речевого общения: сб. – СПб.: Из - во СПб. ун - та, 1992. – 215 с.
3. Marc Levy. *Et si c'était vrai..* - Paris, 2000.

© Белхароева Д.М. 2022

УДК 10

**Белхароева Д.М.**

студентка 3 курса

г. Магас, РФ

ИнГГУ

Науч. рук.: Дзаурова Р.А.

ассистент кафедры французского и латинского языков

ИнГГУ

г. Магас, РФ

## СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ НЕОЛОГИЗМОВ

### Аннотация

В статье будет рассмотрен словообразовательный процесс, как словосложение, т.е. способ, при котором новое слово образуется в результате сложения двух уже

существующих в языке слов. Появление сложных слов отражает принцип экономии языка и одновременно дает более точное и полное определение новым понятиям в языке.

**Ключевые слова:**

французский язык, словообразование, словосложение, сложные слова.

В современном французском языке наиболее важным и эффективным способом обогащения речи является словообразование. Один из процессов этого метода - словосложение.

Словосложение - это формирование новых слов путем добавления двух оснований, уже существующих в языке. Процесс словосочетания протекает с участием автономных единиц, которые обычно функционируют в речи независимо от других компонентов сложных слов [4, с. 88].

В отличие от образования, где компоненты слова, особенно суффиксы, не могут использоваться по отдельности, композиция слов включает участие автономных единиц, которые могут возникать независимо в речи и функционировать независимо от других компонентов сложных слов.

Более того, сложные слова не следует путать с обычными выражениями, поскольку составление слов приводит к новой лексеме со своим собственным значением, иногда не выводимым четко из семантики компонентов, например, *come de gazelle* - буквально «рог газели» - это название лепешек из миндальной муки. Таким образом, сложные слова являются результатом лексикализации - «преобразования комбинации слов в устойчивое выражение, которое функционирует в языке как эквивалент отдельного слова» [2, с. 107].

Французская орфография недавно предложила, чтобы составные слова записывались как одно слово, в частности, слова с глаголом *porter porte* - *monnaie*; *portefeuille* и *portemanteau* уже закреплены [3, с. 170]. Было создано несколько составных форм, которые по - прежнему основаны на греческих и латинских словах с «связками звуков»: - «о» в словах греческого происхождения, например, *lexicologie*, *sémiologie*, *photométrie*, *technocrate* и т.д., - «i» в словах латинского происхождения (*multiforme*, *agriculture*, *capricorne*, *carnivore*, *herbivore*, *viticulture*, *tirannicide*).

Обычный тип составного французского слова - преобразование. Это способ выражения, который приводит к изменению парадигмы словообразования, совместимости и функции. В современном французском языке самая популярная форма словосочетания - телескопическая. Примеры таких образований: *евровидение* - *Евровидение*) - *euro / réen / télé / vision*, *restoroute* - *restaurant / rant / route* [2, с. 105].

Таким образом, словарь современного французского языка в значительной степени отражает не только жизнь человека, но также его материальную и духовную культуру. Исходя из этого, словарный запас может со временем меняться. Новые изобретения, научные открытия, явления имеют свои названия. Следовательно, либо создаются новые термины и слова, либо существующие слова изменяются и интерпретируются с новыми значениями [4, с.43].

Предпочтение также отдается раздельному написанию сложных слов, поскольку в большинстве составных слов с подчиненными союзами используются предлоги или конструкции типа «существительное + прилагательное», где написание единственного числа затрудняет понимание, а дефисы более характерны для конструкций типа "

существительное + существительное "типа, который встречается реже. Дефис также выполняет другие функции в арабском языке, что создает трудности в условиях двуязычия.

Так, во французском языке неологизмы, основанные на французских и заимствованных словах, указывают на повышение валентности этих слов и их широкое распространение в местной речи. В большинстве случаев это различия в плане содержания и выражения, понятия именования, не характерные для французской версии языка. Новая лексика дополняет стилистическую палитру языка с учетом условий его использования. Словообразование во французском языке приводит к изменению словарного запаса, который отличает его.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гак В.Г. Введение во французскую филологию. М.: Просвещение, 1977. 184 с.
2. Катагощина Н.А. Как образуются слова во французском языке. М., 1980. 316 с.
3. Раевская О.В. Словообразовательная системность лексики французского языка // Филологические науки. 1990. № 3. С. 87 - 95.
4. Тархова В.А. Хрестоматия по лексикологии французского языка. Л.: Просвещение, 1972. 140 с.
5. Цыбова И.А. Определите значение слова. М.: Международные отношения, 1981. 104 с.

© Белхароева Д.М. 2022

УДК 808.55+81'42+808.5:159.925

**Косинова Е.В.,**

канд. филол. наук

ГПОУ «Киселёвский педагогический колледж»

преподаватель

г. Киселевск, РФ

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАКТИКИ ПРИКАЗА И ТАКТИКИ ПРОСЬБЫ В КОММУНИКАТИВНОМ ПОВЕДЕНИИ РЯЛ И ПЯЛ**

#### **Аннотация**

Статья посвящена анализу прагматического уровня перевоплощенной языковой личности в сравнении с реальной языковой личностью. В статье рассматривается стратегия волеизъявления, реализованная на примере тактики приказа и тактики просьбы.

#### **Ключевые слова**

Реальная языковая личность, перевоплощенная языковая личность, стратегия волеизъявления, тактика приказа, тактика просьбы.

В задачи исследования коммуникативного поведения перевоплощенной языковой личности в сопоставлении с реальной языковой личностью входит изучение третьего, прагматического уровня, который предполагает рассмотрение стратегий и тактик ПЯЛ в сравнении с РЯЛ актера на фоне сконструированной языковой личности.

В качестве рабочего определения понятия «**перевоплощенная языковая личность**» (далее ПЯЛ) предлагаем следующую формулировку: ПЯЛ – это языковая личность, которая временно воссоздаёт в условиях публичности иной языковой образ, обусловленный творческим замыслом режиссёра и сценариста / драматурга, но базирующийся на собственном речевом опыте и языковой компетенции данной личности. При этом, отталкиваясь от собственной психологической природы, языковая личность изменяет некоторые существенные характеристики собственной личности, вбирает черты чужого, имитируемого ею, образа.

Перевоплощённая языковая личность онтологически связана с **реальной языковой личностью** (далее РЯЛ), понимаемой в данной статье как языковая личность, реализующая в речи свои собственные способности и склонности, не выходя за границы личностной самоидентификации и не расширяя её обычных границ. Поскольку сам вопрос о реальности и её природе является спорным, а социолингвистика отстаивает тезис о множественности социально - речевых ролей, речевых масок, используемых говорящим в зависимости от ситуации общения и статуса коммуникантов, мы хотели бы уточнить, что, оперируя понятие реальной языковой личности, мы абстрагируемся от данных нюансов и рассматриваем языковую личность как реальную до тех пор, пока данная личность осознаёт себя и называет себя реальным именем и фамилией.

Перевоплощённая языковая личность испытывает внешнее влияние **сконструированной языковой личности** (далее СЯЛ) – языковой личности, референциально не соотносимой ни с одним реальным социальным и языковым субъектом, сконструированной намеренно, следуя творческому замыслу иной языковой личности (сценариста) и охарактеризованной при помощи приписываемых ей текстов – реплик в сценарии.

Необходимо подчеркнуть тот факт, что рассмотрение прагматического уровня ПЯЛ представляет наибольшую трудность, поскольку, с одной стороны, очевидно, что во время перевоплощения актёр не хаотично и не самостоятельно выбирает тактики и стратегии речевого поведения своего персонажа – большинство из них заданы замыслом сценариста и отражены в описании СЯЛ. С другой стороны, рассматривая, скажем, эмоциональный уровень ПЯЛ на фоне СЯЛ, мы убедились в том, что актёр усиливает, акцентирует те эмоции и эмоциональные состояния, зафиксированные в сценарии, которые близки ему самому в качестве РЯЛ, но он не имеет достаточной социальной свободы для их проявления.

Согласно словарю, *волеизъявление* понимается как «проявление собственной воли, желания» [2, с. 146]. По мнению Л.Л. Федоровой, волеизъявления являются ядерной группой всех речевых воздействий, они направлены на поведение, поступки собеседника [3, с. 49]. Специфика данной стратегии заключается в том, что, используя ее, говорящий тем самым обнаруживает свою волю, согласие на что -нибудь, выражает свое желание, потребность и добивается их исполнения.

При рассмотрении речевых тактик, репрезентирующих побудительную интенцию говорящего в диалоге, мы выделили тактики приказа и просьбы.

Основными языковыми маркерами стратегии волеизъявления являются побудительные предложения с глаголом в повелительном наклонении, повествовательные предложения с модальными глаголами *müssen, wollen, sollen, dürfen*, вопросительные предложения с

модальным глаголом können, неполные односоставные восклицательные предложения, вопросительные предложения с устойчивым словосочетанием wie (wäre es), wenn.

Стратегия волеизъявления, как и стратегия самопрезентации, встречается в зависимости от избранной речевой тактики в ситуациях как гармоничного (тактика просьбы), так и негармоничного общения (тактика приказа).

Из всех видов волеизъявления приказ обладает наибольшей силой речевого воздействия. Согласно словарю, *приказ* – это «официальное указание, подлежащее неукоснительному исполнению» [2, с. 592]. В ситуации приказа существенную роль играют различия в статусе и положении коммуникантов. В коммуникативной ситуации предполагается, что каждый из ее участников четко знает свою роль относительно партнера по общению. Цель приказа – добиться того, чтобы адресат нечто сделал, при этом предполагается, что говорящий имеет право приказывать в соответствии со своим статусом, положением или ролью. Данную тактику мы наблюдаем в следующем примере:

*ПЯЛ – Geh nach Hause und ruf mich von da aus noch mal an, dann kriegst du deinen Plan. Иди домой и оттуда позвони мне еще раз, тогда ты получишь свой план!* (Vollidiot, 2007)

Тактика приказа реализована в данном примере с помощью предложения в повелительном наклонении.

В речи РЯЛ актера, в его интервью примеров использования тактики приказа мы не находим.

Тактика просьбы также является одним из средств проявления воли говорящего. Просьба понимается как «обращение к кому -нибудь, призывающее удовлетворить какие -нибудь нужды, желания» [2, с. 623]. В ситуации просьбы главный импульс исходит от говорящего, который ставит себя не выше слушающего, поскольку исполнение действия в его интересах, а не в интересах слушающего.

Тактика просьбы содержит этикетные формулы (вежливые обращения, извинения, слова, служащие для выражения просьбы и благодарности *bitte, danke*) и вопросительные конструкции с модальными глаголами, снижающими давление на адресата.

Примером реализации данной тактики является следующий пример из интервью, которое Оливер Пошер в качестве телеведущего берет у чемпиона мира по боксу Артура Абрахама:

*РЯЛ – König Arthur, sag bitte wie geht's dir nach deiner Monstergrippe wegen der dein Kampf letztes Mal abgesagt werden musste? Король Артур, скажи, пожалуйста, как у тебя дела после чудовищного гриппа, из - за которого был отменен твой поединок в прошлый раз?* (Pocher geht ran – Heute: Arthur Abraham interview)

Телеведущий обращается с просьбой к боксеру рассказать о его самочувствии, поскольку из - за болезни боксера был отменен поединок и эта информация интересует болельщиков – зрителей телешоу, ведущим которого является Оливер Пошер. Тактика просьбы реализована с помощью слова *bitte* 'пожалуйста' и вопросительного предложения.

Продемонстрируем реализацию данной тактики на примере из фильма:

*ПЯЛ – Ich weigere mich, mir die 30 C zu merken! Schreiben Sie mir die Nummer bitte auf! Я не отказываюсь запомнить 30 C! Запишите мне, пожалуйста, номер!* (Vollidiot, 2007)

В магазине персонажа Оливера Пошера просят запомнить номер покупки, что вызывает у него затруднения, так как именно в этот день пришлось запоминать достаточно много.



Поэтому, боясь не запомнить, он обращается с просьбой записать номер покупки, используя при этом слово *bitte* 'пожалуйста'.

Основным способом реализации тактики просьбы выступает коммуникативный ход «непосредственно просьба».

Итак, стратегия волеизъявления, в которой говорящий преследует цель – склонить адресата к выполнению того или иного действия, является одной из наиболее распространенных интенций.

В исследуемом материале стратегия представлена такими языковыми средствами, как: побудительные предложения с глаголом в повелительном наклонении, повествовательные предложения с модальными глаголами *müssen*, *wollen*, *sollen*, *dürfen*, вопросительные предложения с модальным глаголом *können*, восклицательные предложения. В речи ПЯЛ мы наблюдаем примеры использования глагола со значением долженствования *müssen*, но с целью проявления заботы о собеседнике.

Следует обратить внимание на то, что интенсивная форма контроля, воздействия – приказ – не используются РЯЛ, а ПЯЛ используется, поскольку ПЯЛ не обязана быть успешной и соответствовать всем нормам общества, так как она не несет социальной ответственности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Иссерс О. С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи. М.: Едиториал УРСС, 2003. 284 с.
2. ОТСРЯ – Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. 4 - е изд., доп. М.: Азбуковник, 1999.944 с.
3. Федорова Л. Л. Типология речевого воздействия и его место в структуре общения // Вопросы языкознания. 1991. № 6. С. 46 - 50.

(©) Косинова Е.В., 2022



**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Аннотация.* В статье определяются и описываются междисциплинарность в обучении, практическое использование междисциплинарного подхода в обучении, планирование, реализация, оценивание.

*Ключевые слова:* Междисциплинарность, критическое мышление, структурные знания, анализ и отношение к проблеме.

Почему междисциплинарное обучение так важно?

Когда учащиеся заканчивают обучение, они должны уметь оценивать сложную информацию, чтобы выдвигать свои собственные идеи и перспективы, это — критическое мышление. Междисциплинарное обучение поддерживает критическое мышление, помогая студентам понимать различные точки зрения, оценивать противоречивые точки зрения, накапливать структурные знания. Структурное знание - термин, который относится к уровню знаний, необходимых учащимся для формирования собственных идей и решений любой проблемы.

Многие из самых больших проблем, с которыми школьники столкнутся в своем образовании, карьере и сообществе, не имеют четких ответов. Вот почему одна из целей для учащихся – уметь мыслить и оценивать. Комфорт и уверенность в условиях неопределенности и двусмысленности встроены в структуру междисциплинарного обучения, где учащиеся постоянно анализируют множество, иногда противоречивых точек зрения.

Предлагая учащимся рассматривать проблемы с разных точек зрения, междисциплинарные подходы привносят в обучение этический аспект. Просить студентов и школьников выразить свои мысли и убеждения - отличный способ вовлечь их в процесс обучения в данный момент. Акцент на этике также готовит учащихся к тому, чтобы добиваться справедливости в своей жизни вне учебного заведения.

Все эти процессы - критическое мышление, принятие двусмысленности и анализ этических проблем - требуют глубокого вовлечения. В традиционных классах средней школы учитель находится в центре распространения знаний. Мы знаем, что эта модель недостаточно эффективна для вовлечения и расширения возможностей учащихся. Междисциплинарное обучение меняет динамику, ставя обучающихся в гораздо более активную роль за счет использования студентами своих уникальных сильных сторон в предметной области в нескольких проектах; за счет включения обучения в широкий контекст, имеющий отношение к жизни учащихся, а также поощрения студентов к установлению связей в самых разных областях обучения.

Как эффективно и гармонично внедрить междисциплинарное обучение в своем классе?

Необходимо спланировать и определить темы, которые будут изучать студенты. Разработать план действий — набор заметок и открытых вопросов, которые могут помочь в организации занятий в классе, очных или виртуальных.

Следует познакомить студентов с этой методологией, объяснить, что такое междисциплинарное обучение, почему оно важно и чем оно отличается от обучения, основанного на дисциплинах. Можно показать студентам примеры того, как другие учащиеся использовали междисциплинарное обучение для создания потрясающих работ!

Презентация о том, как использовать идеи из разных дисциплин, помогут учащимся понять, как это работает и совместно исследовать вопросы с междисциплинарной точки зрения.

Задание для студентов - рассмотреть проблему, используя одну дисциплину с использованием знаний из другой дисциплины, чтобы обосновать анализ и найти решение. Это задание можно выполнить в одиночку или разбить студентов на группы, чтобы способствовать сотрудничеству и предлагать разные точки зрения. Группы могут представить свою работу всему классу и уточнить свой анализ.

Необходимо оценивать работы учащихся. Цель - предоставить обратную связь об их способности понимать структуру и аналитическую структуру соответствующих дисциплин, а также о том, как они используют знания из этих дисциплин для создания комплексного анализа.

Важно научить студентов регулярно проводить самооценку на протяжении каждого проекта, задания или анализа. Определите и примените несколько дисциплин, имеющих отношение к проблеме или проблеме, которую они изучают, синтезируйте и интегрируйте идеи из разных дисциплин.

Междисциплинарное обучение приносит пользу учащимся на всех уровнях обучения, что особенно эффективно для обеспечения высокой степени упорства, важности мнения и голоса каждого учащегося, налаживания связей с обществом или сообществом, воспитания готовности к будущему.

Междисциплинарное обучение расширяет возможности учащихся как мыслителей, сотрудников и решателей проблем, как в учебном заведении, так и в мире в целом.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иноземцева К.М., Купченко А.К. Интегративность и междисциплинарность как основа преподавания иностранного языка в профессиональных целях. // журнал «Иностранные языки в школе» 2013.
2. Тоболкина И.Н., Черепанова Т.Б. Стратегии междисциплинарного обучения: размышления, опыт, практика: Учебное пособие. - Томск, «Томский ЦНТИ», 2006. - 180 с.
3. Тоболкина И.Н. Управление внедрением междисциплинарного обучения // Стратегия междисциплинарного обучения: Материалы I Областной научно - практической конференции. – Томск: Томский ЦНТИ, 2005. – 184 с. – С.14 – 25.

© А.Г. Бекетт, 2022

## **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТАМ ЕСТЕСТВЕННО – НАУЧНОГО ЦИКЛА**

В настоящее время экзамен по биологии, химии, физике в формате ЕГЭ сдают учащиеся, поступающие в вузы, ориентированные на продолжение естественно - научного образования. Повышение качества школьного естественно – научного образования – основная задача учителей в школе.

Чтобы успешно сдать Единый государственный экзамен по химии, физике или биологии, готовиться к нему надо систематически и, конечно, не только в последний месяц перед экзаменом.

Технологии подготовки к ЕГЭ по предметам естественно – научного цикла могут совершенствоваться, в основном, в трех направлениях:

- 1) в направлении системы организации обучения и подготовки к итоговой аттестации учащихся;
- 2) в организации и осуществлении системно - деятельностного подхода в подготовке к итоговой аттестации самих выпускников;
- 3) в совершенствовании материалов, используемых в процессе подготовки учащихся к итоговой аттестации.

Готовиться к ЕГЭ по предметам естественного цикла и самому ученику, но самоподготовка редко бывает эффективной:

- Нет четкого плана обучения и графика. Заниматься нужно регулярно, но у многих учеников есть проблемы с самоорганизацией и дисциплиной.
- Не всегда удается адекватно определить уровень своей подготовки, выявить пробелы в знаниях.
- Нет четкого понимания, каким критериям нужно соответствовать. Например, за верный ответ, но неправильное оформление можно потерять баллы. Подобные нюансы знают только учителя, которые готовят к ЕГЭ.
- Во время подготовки часто возникают вопросы, точный ответ на который может дать только преподаватель. Но когда наставника нет, приходится искать решение в интернете, а такая информация не всегда достоверная.

Подготовки в рамках школьной программы так же недостаточно. Так биология включает в себя ряд взаимосвязанных разделов — ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, общую биологию. Каждый раздел имеет свою специфику, свои сложности. Весь этот непростой материал в школах ученику предлагается освоить на одном уроке в неделю. В этом случае помогают дополнительные занятия. На таких занятиях удобно составлять обобщающие схемы, дополнять их по мере

углубления знаний. Тренироваться в решении заданий, использовать составленные схемы как справочный материал, лучше научиться на дополнительных часах. Смена деятельности в решение заданий так же дает хороший результат.

Одним из правильных направлений при подготовке к экзамену по химии является организация повторения, планирование уроков с обязательным повторением содержания разделов курса, пройденных в предыдущие годы. Даются задания и часть материала, который в обязательном порядке должен знать учащийся, сдающих экзамен. Таким образом, в классах, где есть учащиеся, выбравшие экзамен по предметам естественно – научного цикла, действует дифференцированный подход к требованию знания углублённого материала. Так же на дополнительных уроках по химии в первую очередь отрабатываются и закрепляются знания и умения базового уровня. Для этих целей используются тесты, созданные мной, а так же используются авторские разработки, сборники вариантов ГИА по химии и биологии разных авторов, рекомендованные ФИПИ, и материалы в сети Интернет.

ЕГЭ по физике является экзаменом по выбору выпускников и выбирается, в основном, теми выпускниками, которые собираются поступать в высшие учебные заведения, где физика является одним из испытаний.

Физика, несомненно, предмет – сложный. Даже у учащихся физико - математического класса вопрос о сдаче ЕГЭ по физике вызывает страх и замешательство. Поэтому одной из главных задач каждого учителя физики является создание благоприятных условий для эффективной подготовки выпускников к экзамену.

Готовить учащихся к экзамену в форме ЕГЭ каждый учитель физики начинает буквально с первых дней изучения физики как предмета. Такая подготовка заключается в применении тестовой технологии для проверки качества знаний на различных этапах урока. Такой настрой ученика на экзамен сначала в рамках ГИА, а затем и ЕГЭ, вырабатывает у ученика умения работать с тестами: концентрировать внимание, актуализировать в нужный момент знания и навыки, умело распределять время выполнения работы.

Обучая учащихся работать с тестами, учитель вкладывает в их головы мысль, что поиски ответов должны быть лишены всяческого угадывания. Каждое задание непременно должно быть решено на черновике перед выбором ответа. Овладевая навыками работы с тестами, учащиеся привыкают к такому виду контроля, и при сдаче ЕГЭ они находятся в привычной ситуации, что в свою очередь, помогает им добиться более высоких результатов.

Предметы естественно – научного цикла, несомненно, сложные. Желание готовиться к экзамену у учащихся, выбравших эти предметы всегда есть. Они охотно посещают консультации, выполняют рекомендации, пытаются самостоятельно исключать пробелы в знаниях. Поэтому задача любого учителя по предметам естественного цикла заключается в выборе эффективных способов в подготовке таких учащихся к экзамену.

## ВЛИЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПИЛОТА НА БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

### Аннотация

Рассматриваются особенности профессиональной деятельности специалистов гражданской авиации, ее влияние на здоровье, безопасность полетов воздушного судна.

### Ключевые слова

Студент, физическая культура, здоровья, безопасность полетов, авиация

**ВВЕДЕНИЕ.** Работа пилота гражданской авиации - это скорее интеллектуальная работа, нежели физическая. Профессия подвержена проблемам сидячего образа жизни, помимо банального ожирения, могут возникнуть заболевания опорно - двигательной, сердечно - сосудистой, нервной систем, проблемы пищеварения, снижение иммунитета. Вместе с тем нужно понимать, что от здоровья пилота зависит безопасность полётов и не одна сотня жизней. Даже минимальная сонливость может привести к фатальным ошибкам в управлении самолётом, любые проблемы с кровеносной системой могут обостриться на высоте, некорректная работа нервной системы может привести к неспособности трезво оценивать обстановку и принять верное решение в экстренной ситуации. Пилоту необходимо поддерживать своё здоровье в отличном состоянии, а это возможно только благодаря ведению здорового образа жизни, что подразумевает и занятия физическими упражнениями, это является обязанностью для пилотов. Здоровье человека во многом зависит от усилий, которые человек прилагает для укрепления своего здоровья.

**Методы исследования.** Обобщение педагогического опыта, опрос, экспертная оценка, моделирование, статистика. Исследование проводилось в Санкт - Петербургском госуниверситете гражданской авиации (СПбГУ ГА), участвовали студенты 1 - 2 - х курсов факультета летной эксплуатации.

**Результаты.** Анализ авиационной литературы показывает, что образ жизни человека, направленный на профилактику болезней и укрепление здоровья - это концепция жизнедеятельности авиаспециалиста. Человеческий фактор в гражданской авиации рассматривается как основной фактор с момента зарождения авиации, с тех пор ведется работа по его минимизации и контролю. Проводится кропотливая работа, чтобы нарушения безопасности были минимальными, но 3 - и из 4 - х аварий являются результатом сбоя в работе человеческого фактора. Человеческий фактор является наиболее гибкой, адаптируемой частью авиации, но часто сложно вывести конкретно, почему она возникает. Одни из важнейших факторов, влияющие на самочувствие оперативного персонала, это - утомляемость, нарушение ритмов организма, недостаток / нарушение сна. Другими факторами, влияющими на психофизиологическое благополучие персонала, являются: температура, шум, влажность, свет, вибрация, дизайн и удобство рабочего места. Однако даже самые совершенные устройства и технологии не могут гарантировать безопасность

полетов, человеческий фактор может легко нейтрализовать их эффективность, поэтому необходимо обращать внимание на здоровье авиаспециалиста, его производительность.

Система образования СПбГУ ГА предусматривает формирование у студентов чувства ответственности за свое здоровье и психофизическую подготовленность, потребности в физическом совершенствовании, в развитии смелости, силы и выносливости, готовности к профессиональному труду.

В связи со сложными условиями авиaproфессии, специалисты сегодня нуждаются в защите от реально возникших опасных изменений и не только с помощью медицинских средств, а посредством целенаправленной активизации адаптационных возможностей, развития иммунных сил самого человека.

Мы считаем, что уникальным средством борьбы со стрессом, снижением депрессии и тревоги, повышением работоспособности, укреплении здоровья, развитием физических качеств, умений и навыков является оптимальная двигательная активность, как кратковременная, так и длительного воздействия. Научные исследования доказывают правомерность этих положений [ ] и должны войти в сознание каждого человека, стать одной из норм образа жизни.

**Заключение.** Решение проблемы сохранения профессионального здоровья авиapersонала является одной из основных задач гражданской авиации, направленной на увеличение профессионального долголетия и обеспечение безопасности полетов. Профессиональное здоровье пилота – это способность организма сохранять компенсаторные и защитные механизмы, обеспечивающие работоспособность в профессиональной деятельности.

На современном этапе развития науки и техники невозможно вывести пилота из профессиональной среды и обеспечить экипаж адекватными средствами защиты от каждого вредного фактора. Однако можно использовать систему сохранения здоровья авиационного персонала. Существенную роль в сохранении здоровья летного состава и в поддержании высокой устойчивости организма к неблагоприятным факторам профессиональной деятельности имеет здоровый образ жизни специалиста, а также мероприятия по нормированию рабочего времени, медицинскому освидетельствованию, профилактике заболеваний, восстановительное лечение и реабилитация летного состава.

### Список использованной литературы

1. Волков, Е.Н. Тесты критического мышления: вводный обзор / Е.Н. Волков // Психологическая диагностика. 2015, № 3. — С. 5 - 23.
2. Волкова, Л.М. Профессиональное образование в университетах через индивидуальные образовательные траектории / Л.М. Волкова, А.В. Алехина, О.Н. Устинова, Д.Г. Ганин, С.С. Плотникова, Л.В. Митенкова // Ученые записки университета П.Ф. Лесгафта. 2022. № 3 (205). С. 41 - 45.
3. Плотникова, Н.Ф. Формирование критического мышления студентов вуза в условиях командной формы организации обучения: монография / Н.Ф. Плотникова. – Казань: Изд - во Казан. университета, 2015. – 84 с.

© Волкова Л.М., 2022



**Е.Р. Галимов**

Студент 3 курса ЮУрГГПУ  
г. Челябинск

**Н.А. Колбин**

Студент 3 курса ЮУрГГПУ

**С.А. Дюкина**

Студентка 1 курса ЮУрГГПУ

**А.Н. Кузнецова**

Студентка 1 курса ЮУрГГПУ

Научный руководитель:

старший преподаватель кафедры

Теории и методики физической культуры и спорта ЮУрГГПУ

Г.М. Шакамалов

## **ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ОСНОВА ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Аннотация.** Авторами в данной статье рассматривается важная проблема, связанная с образом жизни. В статье авторы описывают значение и ценность человеческой жизни, как формируется образ жизни, кто влияет на его формирование. В результате работы, авторы рассмотрели и доказали, что образ жизни индивида играет важную роль в жизни каждого человека, общества и государства в целом. На основе образа жизни строится модель поведения в обществе, которая оказывает влияние на каждого из нас.

**Ключевые слова:** жизнь, образ жизни, здоровый образ жизни, поведение, общество, ситуация, модель поведения.

Актуальность обусловлена значением образа жизни на сегодняшний день, что каждого человека может поджидать опасность. Необходимо с детства развивать образ жизни детей, чтобы сформировать основу безопасности.

В настоящее время существует много опасностей. Но в основном человек сам является создателем опасных ситуаций. Это можно увидеть в процессе выбора человека или его определенного поведения, то есть, когда человек стоит на светофоре и он должен идти на зеленый, но при этом он идет на красный создавая опасность как себе, так и другим личностям.

Каждый человек на земле осознает ценности жизни и что нет возможности измерить ее чем-либо. Жизнь дана одна, в результате чего важно ее ценить и оберегать. Жизнь – это физиологическое состояние от рождения до смерти, в которой протекают различные физические и химические процессы.

Изучая Конституцию РФ, статья 20, пункт 1, в котором написано, что: «Каждый имеет право на жизнь».

Конечно, так оно и есть, у жизни нет цены, под жизнью будем понимать следующие – это активные процессы, которые происходят в результате деятельности субъекта и в процессе взаимодействия с различными сферами жизнедеятельности.

Анализируя источники литературы, мы пришли к выводу об образе жизни, что во всех понятие образа имеет свое определенное значение. Например, если рассматривать толковый словарь, который написала С. И. Ожегова, то можно дать следующие трактовки, такие как:

1. То же, что и икона;
2. вид, облик;
3. живое, наглядное представление о ком, о чем -нибудь; порядок, направление чего -нибудь, способ [1, с. 534].

Конечно, это можно понять тем, что значение образа используется во многих системах или же научных материалах, таких как: психологические, исторические, философские, педагогические, этнографические и многие другие. В каждой системе данное понятие имеет свое значение и смысл.

Если взять понятие образа из психологии, то можно сделать вывод, что здесь он трактуется в качестве чувственного восприятия и отражения действительности, изучение сознания и формирование мировоззрения личности. По нашему мнению, это значение наиболее подходящее и дает понять всю важность понятия.

Важно понимать, что существуют различные ситуации, такие как:

1. Внезапные;
2. запланированные;
3. прогнозируемые и многие другие.

И вот тут становится понятно, что в результате данных ситуаций индивид выбирает конкретную модель поведения, зависящую от образа, который формируется у него в течение длительного времени жизни.

Также следует учитывать образ жизни, который индивид осуществляет в данный период жизнедеятельности.

Образ жизни – это определенная особенность поведения индивида в результате жизнедеятельности, которая базируется на индивидуальном опыте, ценностях, норм поведения, законов государства и многое другое [2, с. 146].

Конечно, можно сказать, что каждый человек индивидуален, но бывают такие ситуации, когда мы становимся единым, например, страна, культура, место учебы, сериалы, фильмы и многое другое. В результате чего образ жизни у многих становится идентичным, то есть он один и тот же и это считается нормой, так как на это повлияли данные факторы.

Также на смену образа жизни может повлиять социальная сфера жизни. Потому что, когда субъект прибывает в обществе он анализирует манеру поведения других или же его, меняют, в результате чего даже до неузнаваемости. Воздействие общества или субъекта на другой субъект может нести различный характер, это все зависит от деятельности и образа жизни личности.

Важно понимать, что от воздействия родителей будет зависеть дальнейший образ жизни ребенка, например, здоровый. Он подразумевает под собой как отказ от вредных привычек, так и личную гигиену, питание, физическую активность, труд, отдых и многое другое.

Важно выделить следующее значения понятия здорового образа жизни, которое дает всемирная организация здравоохранения. Здоровый образ жизни – это модель поведения индивида во всех сферах жизнедеятельности, которые способствуют реализации охраны и укрепления здоровья [2, с.147].

Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы. Образом жизни является устойчивое исторически сложившееся общественное поведение индивида или группы людей, которые характеризуются манерами их общения, поведения, а также мышлением в процессе деятельности, социально - политической деятельности, быта и досуга. Образ жизни – это определенная особенность поведения индивида в результате жизнедеятельности, которая базируется на индивидуальном опыте, ценностях, норм поведения, законов государства и многое другое. Каждый субъект формирует собственный образ жизни, который основан на подражании и копировании элементов поведения в обществе. В результате чего формируется личная образ жизни и поведения. Данная форма поведения должна нести безопасность и помогать достичь физического, духовного и социального формирования.

#### **Список используемой литературы**

1. Ожегов, С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов. – М. : Рус. яз., 1988. – 726 с.
2. Найн, А. А. Педагогические условия формирования здорового образа жизни студентов вуза в процессе профессиональной подготовки / А. А. Найн // Оптимизация учебно - воспитательного процесса в образовательных организациях физической культуры. – 2019. – 146 - 148 с.

© Е. Р. Галимов, Н. А. Колбин, С. А. Дюкина, А. Н. Кузнецова 2022

#### **УДК 37.02**

**Дмитриева С.В.,**

к.п.н., учитель русского языка и литературы  
ГБОУ СОШ № 230 Санкт - Петербурга

#### **УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ: ПРЕДМЕТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### **Аннотация**

Автор статьи предлагает рассмотреть актуальную проблему, связанную с формированием предметных, метапредметных, личностных результатов, с практической точки зрения. Акцентируя внимание на классификации учебных задач, структуре учебных заданий, предлагается система действий, нацеленная на представление урока как системы учебных заданий. При помощи использования учебных задач в учебной деятельности учитель имеет неограниченные возможности, направленные на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов.

##### **Ключевые слова**

Учебная задача; предметный, метапредметный, личностный результаты; универсальные учебные действия; структура учебного задания; алгоритм действий.

Во ФГОСах третьего поколения актуализируется идея, связанная с тем, что учебные задачи становятся мощным инструментом формирования предметных, метапредметных и

личностных результатов. Понятие учебной задачи достаточно широкое. В данном случае мы рассмотрим ее в двух аспектах: 1) задача, при решении которой ученик пытается получить правильный ответ; 2) задача, при решении которой ученик стремится осознать или найти способ решения конкретной задачи как обобщенный, пригодный для решения любой конкретной задачи данного типа.

Сложность заключается в том, что исследователи выделяют различные типы задач, а кроме того предметные, метапредметные и личностные результаты также представлены очень широко. Поэтому спектр деятельности по созданию учителем учебных задач очень насыщенный, сложный, разноплановый. Тем не менее в данной статье мы предложим учителю обобщенный алгоритм работы над созданием учебной задачи.

Во - первых, отметим, что для школьной практики наиболее удачной, на наш взгляд, является классификация учебных задач, предложенная Д.Г.Толлингеровой [1], и на ее основе построенная типология Н.Г.Милорадовой [2, с.46]: 1) задачи, предполагающие воспроизведение знаний; 2) задачи, предполагающие простые мыслительные операции; 3) задачи, предполагающие сложные мыслительные операции; 4) задачи на порождение речевых высказываний; 5) задачи, предполагающие продуктивное мышление; 6) задачи, предполагающие рефлексии, позволяющие освоить рефлексивные процедуры по отношению к структурам действий опознания, запоминания.

Во - вторых, важным условием учебных задач выступает комплексное решение в них предметных, метапредметных, личностных условий.

При конструировании учебных задач учитель должен задать себе следующие вопросы:

1. Какие предметные, метапредметные и личностные умения будут формироваться и / или развиваться в предложенной задаче.
2. Что ученики знают и умеют?
3. Какой будет конкретная учебная ситуация? (Что будет говорить учитель, какое задание будет дано, каким должен быть результат?)
4. Что будут делать учащиеся? Каким образом они будут достигать предметных, метапредметных, личностных результатов?
5. С какими проблемами могут столкнуться учащиеся при решении задачи?

Напомним, что учебное задание имеет структуру, которая приведена в таблице ниже (см.табл.1).

Таблица 1  
**Структура учебного задания**

1.	Целеполагающая часть	Способствует мотивации, постановке цели и планированию
2.	Содержательная часть	Условие в виде различной информации + вопрос, связанный с определенной учебной деятельностью
3.	Критерии оценки	Мотивирует деятельность и является эталоном выполнения задания

Цель учебной задачи в обобщенном виде может быть представлена следующим образом: формирование конкретных предметных, метапредметных и личностных результатов. На наш взгляд, в современной системе обучения цель урока должна быть триединой.

Сформулируем ее к теме, изучаемой в 5 классе на уроках русского языка «Безударные проверяемые гласные в корне слова».

Предметная цель: углубить и закрепить знания по теме «Безударные проверяемые гласные в корне слова».

Метапредметная цель: овладение универсальными учебными познавательными действиями (базовые логические действия: делать выводы; базовые исследовательские действия: оценка достоверности полученных выводов; работа с информацией: анализ информации различных видов и форм представления); овладение универсальными учебными коммуникативными действиями (выражение своей точки зрения в устном тексте; участие в индивидуальной, парной, групповой работе); овладение универсальными учебными регулятивными действиями (готовность к принятию решений; адекватная оценка ситуации; признание права на ошибку).

Личностная цель: активное участие в ситуации неопределенности, формирование новых знаний, умение выполнять действия в соответствии с простейшими свойствами понятия, приобретать навык деятельности.

Кроме того, на наш взгляд, урок должен состоять из системы учебных заданий, которые будут способствовать решению учебной задачи.

Опираясь на типологию учебных задач Н.Г.Милорадовой, представим систему заданий по русскому языку в 5 классе по предложенной теме. Она не является новой для пятиклассников, но это тот сложный материал, который требует постоянного закрепления. Поэтому в качестве задач, предполагающих воспроизведение знаний, можно ученикам дать такое задание: расскажите, что вы знаете о теме «Проверяемые безударные гласные в корне слова», приведите примеры.

Далее работаем с задачами, предполагающими простые мыслительные операции. Например, учащиеся выполняют такое задание: «Из слов в скобках выбери одно или два проверочных слова.

- С..сна – (сосновый, сосенка, сосны)
- Ш..рокий – (шире, широко, ширь)
- Зв...зда – (звездочет, звёздочка, звёздный)
- З..леные – (зеленеть, зелень, зеленка)
- Х..лода – (холодный, холод, холодильник)
- Г..лова – (головушка, головы, головка)
- Л..нейка – (линейный, линия, разлинованный)»

Переходя к задачам, предполагающим сложные мыслительные операции, можно предложить следующие виды деятельности:

1. Какие проверочные слова надо подобрать в зависимости от разных значений корней. Пишите, следуя образцу:

- Об...жать – 1) обижать – обидеть, обида, обидчик.
- 2) обежать – бегать, бег, пробежка.

М..чи, л..са, отв..рить, сл..ши, ч..стога, пос..дел, зап..вать, выж..ть, прим..рять.

2. К каждому из данных слов подобрать только родственные.

1) Лето, летать: летчик, летний, полет, летом, пролететь. 2) Вода, водитель: водичка, проводить, водяной, проводник, подводный, подводить. 3) Горе, горький, гористый:

горчить, горевать, горка, пригорюнилась, горчица, горюшко. 4) Пахнет, пахать: пахота, пахучий, вспахать, запахи, перепахать.

3. Подобрать родственные слова к словам *дол* (предварительно выясняется значение этого слова) и *даль*, к словам *мир* и *мера*, *лизать* и *лезть*, *менять* и *мина*, *сидеть* – *седеть*, *спеиу* – *стишу*.

4. Найдите в примерах родственные слова.

1. Проблесковый маяк мигнул и погас. Белые ночи полны бесцветного блеска (*К.Паустовский*). 2. Когда свежий снег выпадет и ровным слоем ляжет, это называется пороша, потому что снег, как белый порошок, все поле запорошил. (*С.Образцов*). 3. Кристофер Робин рассказал Винни - Пуху о том, как в старину посвящали Рыцарей. И вдруг Винни - Пух спросил: «А это очень хорошо, когда тебя посвятят?» (*А.Милн*)

5. Найдите, спишите и подчеркните в каждой группе лишнее слово. У однокоренных слов выделите корень.

Соринка, сорняк, сорвал, насорил

Голубка, голубятня, голый, голубь

Поле, полевой, полочка, поляна

Данные задания можно делать выборочно, отбирая для себя наиболее интересные, простые или сложные; а также их можно использовать в системе с целью решения учебной задачи.

Говоря о задачах, направленных на порождение речевых высказываний, можно периодически просить учащихся проанализировать, что они делали, как делали и какой результат получили, но можно использовать и текстовый материал. Например, возможен такой вариант задания: прочитайте отрывок из стихотворения Б.Пастернака, выпишите слова с безударной гласной в корне, графически объясните выбор орфограммы в корне. Обсудите выбор выписанных слов с товарищем, в группе. Выступите с сообщением на тему: «Безударная гласная в корне слова в стихотворении Б.Пастернака».

Осень. Сказочный чертог,

Всем открытый для обзора.

Просеки лесных дорог,

Заглядевшихся в озёра.

Как на выставке картин:

Залы, залы, залы, залы

Вязов, ясеней, осин

В позолоте небывалой.

Задачи, предполагающие развитие продуктивного мышления, должны подразумевать умение учащихся переносить полученные знания в новые условия. Примером подобного рода задач могут быть следующие задания: составьте таблицу по изученному материалу; составьте словарный диктант, включающий в себя изучаемую орфограмму; сочините сказку на данную тему; задайте вопросы товарищу или в группе по изученной теме; составьте инструкцию по правильному написанию безударной проверяемой гласной в корне слова и т.д.

Рефлексия для многих школьников оказывается сложной задачей. Но на элементарном уровне ученик еще раз должен мысленно вернуться к тому, что он делал на уроке, оценить

свою деятельность по освоению конкретной темы и постараться ответить на вопрос: что получилось, а что нет. Рефлексия лежит в основе оценивания учеником своей деятельности.

Таким образом, мы проследили процесс деятельности учителя и учащихся при проектировании учебных задач, состоящих в решении определенных учебных заданий. Следует отметить, что процесс создания учебных задач является трудоемким и сугубо индивидуальным, потому что многое зависит от того, какие предметные, метапредметные и личностные результаты будут реализованы учителем на уроке.

#### **Список использованной литературы:**

1. Толлингерова Д., Голоушева Д., Кантаркова Г. Психология проектирования умственного развития детей. – М. – Прага. – 1994.
2. Милорадова Н.Г. Мышление в дискуссиях и решениях задач. – М.: Издательство АСВ, 2000. – С.46

© Дмитриева С.В., 2022

УДК - 37

**Зернова Л. А.**

преподаватель по классу вокала

МБУДО ДШИ №1,

г. Белгород, Россия

Научный руководитель: Духанина Ж. Л.

преподаватель кафедры теории музыки и вокально - хорового искусства

БГИИК, г. Белгород, Россия

## **О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПОСТАНОВКИ ДЕТСКИХ ГОЛОСОВ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются некоторые особенности постановки детских голосов в дореволюционной России; раскрываются исторические этапы формирования различных подходов в работе с певческими голосами.

### **Ключевые слова**

Певческий звук, звуковедение, вокальный тон, постановка детского голоса, «раздельноречное» пение, вокализация, тембр.

«Язык и пение, речевой и певческий звук, вокальный тон уже в древнейшие времена стали предметом наблюдения, что отразилось на мировоззрении, космогонических представлениях, мифологии и магии древнего мира, не говоря ничего о философии и поэзии, о ритуале и обычаях, о повседневной жизни». Желание человечества проявлять свои эмоции, чувства, чаяния посредством музыкально - выразительного инструментария permanently. Цитата, с которой начинается исследовательская работа по выявлению особенностей постановки детских голосов в дореволюционной России, может быть вынесена в качестве эпиграфа. Она ярко демонстрирует нам, что пение и голос будоражили

умы многих ученых, философов, толкали их на интересные изыскания в этой области, и как еще в древности, 150 простых людей стали обращать внимание на звукоизвлечение, которое породило много мифов и отобразилось в мировоззрении целых народов.

Певческий голос, например, в древнеиндийской культуре, сравнивался с явлениями в природе, ему придавался божественный смысл. У народов, живших из поколения в поколение на территории Китая или Индии, звуки, воплощенные в конкретную музыкальную форму, считались звуковой моделью Вселенной. В Древней Греции музыка играла основополагающую роль в культуре и в государственном укладе. Композиторы античного мира сочиняли музыку в основном для вокального исполнительства. Инструментальная же музыка не пользовалась такой популярностью. Можно сказать, что вся эстетика античного мира базировалась на пении. Мыслители Средневековья и Нового Времени также много внимания уделяли музыке, певческому голосу. В России с древних времен, как и в средневековой Европе и в странах Нового Времени, уделялось много внимания музыкальной культуре, певческому голосу. Много работ было направлено на разработку вокально - методических рекомендаций по постановке голоса, в частности, детского.

Детский голос – это особый инструмент, требующий особенного подхода в воспитании и становлении. Хоровое обучение – это основа основ в формировании певческого голоса. Детей в XI - XIII вв. начинали обучать пению уже с шестилетнего возраста. Единственными источниками музыкальной культуры и носителями методик по постановке голоса являются религиозные организации – монастыри, церкви. Как правило, при монастырях и в приходских школах к музыкальному обучению привлекались мальчики и постановке их голосов с учетом мутационных процессов уделялось достаточно много внимания и разрабатывались соответствующие методики. Интересным фактом является то, что уже в XI веке были образованы специальные школы для девочек. Первые из них упоминаются в истории Андреевского монастыря в Киеве. Во многих школах и училищах пение было одним из основных предметов. Здесь обнаруживается главная мысль – гармоничная личность может быть воспитана через обучение базовым наукам: чтению, письму и, самое интересное, - пению.

Во второй половине XIII века увеличилось число певческих школ. Это было связано с церковным собором, на котором приняли решение об обучении церковному пению (1274 год). В основном, в церковном хоре певческому мастерству обучались мальчики. Особое внимание уделялось плавности и ровности звуковедения, тембристике. С конца XV столетия при обучении певческому мастерству особое внимание начали уделять так называемому «раздельно - речному» пению. Можно сделать вывод, что мастера, работавшие над постановкой детского голоса, одновременно работали над развитием правильной речи. Детей с самых первых уроков учили правильно дышать, развивали навыки спокойных вдохов и медленных выдохов. Мастера работали над тембром и над определенной выдержкой звука. Медленный темп церковных распевок способствовал правильной вокализации. Так формировалась вокально - певческая культура. В своем исследовании мы добрались до XVII века. Этот период характеризуется вокально - хоровой школой и превалируют методики постановки голоса в хоре. Распространяются так называемые канты. В их звучании отображаются народные песни. Интересным фактом можно назвать проникновение в российскую вокально - хоровую школу модели



многоголосия, привнесенную к нам из европейских стран. «Новая певческая манера отличалась ровностью звучания голоса, гибкостью вокализации, правильно поставленным дыханием» [4, с.74 - 75]. Гибкий подход в вокальных занятиях воспитывает яркие индивидуальные голоса через опору на нефорсированный ровный звук.

Постепенно музыкальная культура выходит за стены церкви. С XII века церковный хор все чаще выступает вне церкви. Создаются светские учебные заведения, где в просветительских и воспитательных целях организуются хоры. Интересным фактом является то, что уделялось много времени на индивидуальную постановку голоса. В этот период особым образом проявляет себя В. Манфредини – человек большого музыкального таланта, обладающий прозорливым умом в области вокально - певческого искусства, много лет был капельмейстером Придворной певческой капеллы. В. Манфредини разработал рекомендации по постановке и развитию певческого голоса, которыми пользовались многие мастера певческого дела.

Все больше развивается русская певческая школа. И, конечно же, стоит упомянуть имя М.И. Глинки. Вот как отзывался о нем Б.В. Асафьев в своих работах: «как певец, он был певец образцовый, певец содержания и смысла, несмотря на свой недостаточный голос, обративший все, что он мудро усвоил в блестящем вокальном искусстве 153 Италии, на потребу - можно сказать - им созданной русской психо - реалистической школе правдивого пения»[2, с.40]. М.И. Глинка, создавая собственную методику обучения вокалу, огромное значение отводит развитию интонационного слуха. М.И. Глинка создает целую систему упражнений и называет работу «Упражнения для уравнивания и усовершенствования гибкости голоса. С предисловием и приложением Н. Компанейского» [5]. Изучив данную работу можно понять, что базовым М.И. Глинка считал так называемый концентрический метод, - опора на примарные тоны. Об этом интересно и довольно подробно написал В.А. Багадуров в исследовательской работе «Очерки по истории вокальной методологии»[3, с.269 - 270]. Е. Варламов, Ф. Одоевский – последователи М.И. Глинки, - продолжили развивать певческую школу по принципам своего учителя. Примарный метод, системность в занятиях по постановке голоса, пение без сопровождения и многое другое является на сегодняшний день дидактическим материалом и руководящим принципом в постановке детского голоса.

Стоит упомянуть и о других значимых работах того периода, актуальных и по сей день: «Руководство к обучению в народных школах пению» Н.А. Афанасьева (1866), «Нотная азбука, составленная для певчих хора» А.Н. Рожнова (1861). К концу XIX века социокультурное развитие российского общества привело к четкому разграничению жизни светской и жизни религиозной. Все больше образовывалось учебных заведений, непосредственно не связанных с церковью. Сообразно этому вокально - певческое обучение, применяемое в хоровых классах при монастырях и церковно - приходских школах, претерпевает изменения; буквально происходит разделение церковного и светского пения. В светских учебных заведениях вводится отдельный новый предмет под названием «Школьное хоровое пение». Школьное хоровое пение впоследствии закрепляется в образовательной системе как обязательная дисциплина. Отдельно учитывался период мутации голоса, в который нельзя перенапрягать связки ученика, а лучше вообще прекратить все занятия по музыкальному воспитанию, что учитывал А.Д. Кастальский. Он рекомендовал после ломки голоса в старших классах заниматься два раза

в неделю по часу. Это позволяло гармонично развивать певческие навыки и не перегружать детский, еще не устоявшийся, голос.

Дореволюционный период в российской вокальной педагогике оставил огромное наследие. Сформировался свой собственный уникальный русский стиль в церковно - хоровом пении, разрабатывались соответствующие методики постановки детских голосов, где внимание акцентировалось на естественности звучания детского голоса. Впоследствии эти уникальные методики применялись в русской светской музыкально - певческой культуре.

На русский певческий стиль оказывало влияние много факторов, в частности, вокальная культура ближайших к нам европейских стран со своей собственной вокальной традицией, моделью европейского многоголосия. Индивидуальный подход в постановке голоса на вокальных занятиях в певческих школах в дореволюционной России, начиная с XIX века, считался мастерами - педагогами как наиболее эффективный, по крайней мере, в области выявления индивидуальных особенностей голоса, тембра и др.

#### **Список использованной литературы:**

1. Андгуладзе, Н. Homocantor / Н. Андгуладзе. - АГРАФ, ЛТД, 2003. - 239с.
2. Асафьев, Б. В. Глинка / Б. В. Асафьев. – Ленинград : Госполитиздат, 1942. – 292с
3. Багадуров, В.А. Очерки по истории вокальной методологии. Вып.1 - М., 1929; вып.2. - М., 1932; вып.3. - М., 1937. - С.269 - 270.
4. Герасимова - Персидская, Н. А. Русская музыка XVII века: встреча двух эпох / Н. А. Герасимова - Персидская. – М.: Музыка, 1994 г. - 128с. - 63с.
5. Глинка, М. И. Упражнения для уравнивания и усовершенствования гибкости голоса. С предисловием и приложением Н. Компанейского / М. И. Глинка, М., 1903.

© Зернова Л.А., 2022

**УДК - 37**

**А.А. Идрисова**

учитель информатики, МБОУ «Лицей №32»,  
г. Белгород, РФ

### **ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ**

#### **Аннотация.**

В статье рассматриваются особенности использования искусственного интеллекта в практике работы современного учителя.

#### **Ключевые слова.**

Цифровые сервисы и технологии, искусственный интеллект.

На современном этапе развития нашего общества, пожалуй, уже нельзя найти человека, который бы не слышал о цифровых сервисах, которые стали частью нашей современной жизни. С помощью цифровых сервисов можно покупать продукты и услуги на расстоянии,

общаться в социальных сетях и мессенджерах, получить доступ к миллионам фильмов и книг онлайн и многое другое. К этим вещам все уже более - менее привыкли и освоились, но многообразие цифровых технологий этим совершенно не ограничивается. Некоторые «технологии будущего» еще не стали повседневностью, но лучшие умы работают над этим. По мнению специалистов, [1, стр. 304], одно из самых перспективных направлений цифровых технологий – это искусственный интеллект. Он позволяет компьютеру постепенно обучаться на основе данных и выполнять аналитические, а где - то даже творческие задачи. Если кто - то подумал, что попытаются создать роботов, которые будут делать все вместо людей, то он будет разочарован. Анализ литературы по данному вопросу, [2, стр.85], позволяет сделать вывод о том, что технология искусственного интеллекта не заменит человека, но расширит его возможности и умения. Причем это уже происходит. Благодаря исследованиям в области искусственного интеллекта, [3, стр. 35], можно сделать вывод о том, что сегодня технологии искусственного интеллекта (ИИ) успешно применяются в разных сферах. Искусственный интеллект постепенно проникает в профессии, связанные с обучением и воспитанием, где нужно находить общий язык с учеником, обладать эмпатией и мотивировать ребенка или взрослого справляться со сложностями. Какие возможности открывает использование искусственного интеллекта в образовании? Технологии ИИ, которые интегрированы в современные образовательные платформы, позволяют уменьшить количество рутинных процессов для учителя, высвободив время на работу с детьми. Они помогают перестраивать учебные планы исходя из интересов ученика, предлагать дополнительные материалы ребенку на основе его интересов или наоборот, - обязательные задания для развития важных знаний и навыков. На наш взгляд, ИИ способен обрабатывать гораздо больше информации о поведении ученика на образовательной платформе и предоставлять информацию для учителя.

Искусственный интеллект позволяет анализировать взаимодействия учащегося с системой, следить за мотивацией ученика и давать рекомендации на основе этих данных о том, какие задания выбирает ребенок, насколько быстро и безошибочно он их выполняет. Это позволяет учителю уделять больше времени самому важному и творческому аспекту профессии – развитию детей. Задача у ИИ в такой сфере как обучение действительно сложная: для точного анализа алгоритмы должны отслеживать не только результаты учащегося, но и уметь «видеть» увлечения, творческие порывы и сферы, к которым обучаемый тяготеет больше всего. Кроме того, ИИ должен ориентироваться на влияние окружающих факторов, таких как загруженность ученика, полнота изучения того или иного предмета.

Технологии ИИ в образовании развиваются как «помощники» для учителя и ученика, а также как важный и сложный предмет для изучения. Освоение ИИ в школе тесно связано с математикой и информатикой. Эксперты создают на базе этих предметов контент, который будет полезен и интересен для современных школьников. Особенности ИИ используются для помощи учителям и ученикам и сами становятся предметом изучения студентов и школьников, потому что чем дальше, тем больше искусственный интеллект будет применяться в самых разных областях, и нам нужны люди, которые умеют не только пользоваться этими технологиями, но и создавать их.

Искусственный интеллект повышает значимость профессии учителя – его возможности расширяются в соответствии с умением применять новые технологии в своей

образовательной деятельности. Роль педагога смещается от передатчика знаний в носителя философии изучаемого предмета, способного транслировать концептуальные вещи, которые не доступны компьютеру. На наш взгляд, профессия педагога не исчезнет из современной реальности: роли учителя трансформируются и видоизменяются, но компьютер вряд ли когда-либо сможет полностью заменить человека в важнейшей миссии передачи знаний.

#### **Список использованной литературы:**

1. Баррат, Д. Последнее изобретение человечества : искусственный интеллект и конец эры - 2 - е изд. - М. : Альпина нон - фикшн, 2018. – 303 - 309 с.
2. Борисова, Е. В. Современный тренд образовательной среды - искусственный интеллект и цифровая педагогика. – Тверь, 2018. – С. 84 - 87.
3. Елисеев, А. С. Искусственный интеллект. Что это : условное название или реальное намерение создать? - М. : Дашков и К°, 2018. – 33 - 36 с.

© А.А. Идрисова, 2022

УДК 372.853

**Козаев Р.З.,**

Заслуженный учитель Республики Южная Осетия,

Учитель физики

Гуфтинской средней общеобразовательной школы,

Республика Южная Осетия

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТА ФИЗИКИ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ**

### **Аннотация**

Данная статья посвящена актуальной проблеме цифровизации обучения в школе. Формирование предметных образовательных результатов эффективно проводить с использованием цифровых инструментов, в современной цифровой коммуникационной среде, используя возможности информационной среды сельской школы.

Процесс цифровизации в сельской школе, вопреки бытующему мнению, проходит так же активно, как и в городской школе. Переход на всеобщее дистанционное обучение во время пандемии коронавируса способствовал мобилизации сельских учителей к освоению азов цифровых ресурсов.

### **Ключевые слова**

Физика, цифровизация, Республика Южная Осетия.

В настоящее время Южной Осетии необходимы профессионалы, способные к работе в условиях цифровизации образования, к подготовке учащихся к эффективной деятельности в мире, уже не существующем без цифровых технологий. Необходимо обеспечить прилив в сельские школы талантливых людей, способных организовать учебно-воспитательный процесс в современной цифровой школе, овладевать современными образовательными технологиями, самосовершенствоваться и т.д. Целью современного школьного образования должно стать всестороннее развитие личности обучающихся.

Будущий учитель физики должен в процессе обучения сформировать у себя соответствующие стандарту компетенции: он должен стать для ученика и консультантом, и просветителем, и преподавателем. При этом он должен это делать, используя интернет [1, С. 42]. Четкое понимание этого пришло в сложный период, в период перехода на дистанционное обучение.

Хочу рассказать о опыте дистанционного обучения. В период пандемии наладить дистанционное обучение в малокомплектной школе было несложно. Освоение и использование цифровой платформы Zoom осуществлялось намного легче, чем ожидалось. Дистанционное обучение физике – взаимодействие учителя физики и обучающихся, осуществляемое на расстоянии, средствами информационных и телекоммуникационных технологий, не помешало реализовать поставленные учебные цели. Дети охотно выходили на связь, выполняли все задания. Назову основные плюсы применения дистанционного обучения:

1. Во-первых, это возможность выполнять занятия в удобное для ученика время, в комфортном месте и ритме;
2. Во-вторых, возможность общения через сеть Интернет с одноклассниками и учителями;
3. В третьих, представление в компактной форме изучаемой информации;
4. В четвертых, использование в учебно-воспитательном процессе последних достижений в разработке информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющее решать проблему формирования ИКТ-компетентности школьников;
5. Одинаковые возможности учиться вне зависимости от места жительства, материальной обеспеченности обучаемого и состояния здоровья.

Мной также регулярно использовались проекты «Интернет-уроки», 4portfolio, различные виртуальные лаборатории, образовательный сайт «Инфоурок». Все это стало возможным благодаря хорошему оснащению кабинета физики и наличию Интернета. Для активного использования технологий дистанционного обучения ученику необходимо обладать персональным компьютером, либо хорошим смартфоном и возможностью подключения к сети Интернет, что в условиях сельской школы зачастую является основной проблемой, однако такой проблемы в Гуфтинской школе не было.

Тем не менее, я наблюдал, что в других сельских школах реальность обучения физике такова, что в части из них имеется лишь возможность отправить задание обучающимся и получить обратную связь – выполненное задание, без применения ВКС, но нет возможности провести уроки онлайн [2, С. 294]. Так же не все учащиеся могут выполнить лабораторные работы на сетевых ресурсах. Полагаю, решением данной проблемы могла бы стать поставка в сельские школы разработанных лабораторных комплексов по физическому эксперименту с цифровыми инструментами, виртуальных лабораторных работ и демонстраций по всем разделам физики на цифровых носителях. Назовем отдельные, имеющиеся в открытом доступе, ЦОР:1С: Репетитор. Физика; Активная физика; Живая физика; Открытая физика 1.0; Физика 7–11 класс. Практикум. Полный мультимедийный курс. Данные ресурсы представляют собой мультимедийные электронные учебники для школьного курса физики [3, с.45]. Они содержат разноуровневые задачи, демонстрации физических явлений методами компьютерной анимации, компьютерное моделирование физических закономерностей, видеоматериалы, интерактивные модели, набор тестов, справочные материалы. Они помогут ученику легче и быстрее усваивать программный материал.

Считаю, что готовность учителя физики к применению в образовательном процессе технологий дистанционного обучения, к решению возникающих проблем, должно стать частью его профессиональной компетентности, а также предпосылкой дальнейшего профессионального роста. И не имеет значения, сельский он учитель или городской.

#### **Список использованной литературы:**

1. Авраамов, Ю. С. Практика формирования информационно-образовательной среды на основе дистанционных технологий // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2004. – № 2. – С. 42.

2. Агапов, И. Г. Формирование общих компетенций школьников в процессе дистанционного обучения: история и теория / И. Г. Агапов, С. Н. Додока ; под науч. ред. В. С. Леднева, С. Е. Шишова ; Рос. акад. Образования ; Ин-т общ. сред. образования. – М. : НЦСиМО, 2000. – 294 с.

3. Баяндин, Д. В. Система активных обучающихся сред «Виртуальная школа»: методическое пособие для учителя и руководство по использованию программного продукта //Перм. гос. техн. ун-т. – Пермь, 2002, с. 45.

© Козаев Р.З., 2022

**УДК 37**

**Корякин М. В.**

учитель МБОУ СОШ № 40,  
г. Белгород, РФ

**Жилин Р. С.**

учитель МБОУ СОШ № 40,  
г. Белгород, РФ

## **ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ**

#### **Аннотация**

В статье рассматривается важность и механизмы формирования патриотизма у обучающихся средней школы в рамках предметов история и обществознание.

#### **Ключевые слова**

Патриотизм, воспитание, школа, история, обществознание.

Воспитание гражданина – одна из важнейших обязанностей не только государства, но и школы. Именно в настоящее время эта задача играет особую роль. В действующих Федеральных государственных образовательных стандартах закреплены такие важные положения как: воспитание гражданственности и патриотизма, социальной ответственности, уважение к традициям и истории Отечества, правам и свободам человека и гражданина, демократическим ценностям современного общества [1].

Развитие демократических тенденций в различных сферах общества, развитие диалога культур в процессе вхождения Российской Федерации в общемировое сообщество подтверждают актуальность рассматриваемой темы. Затрудняют работу фактическое отсутствие у подрастающего поколения интеллектуальных и духовных потребностей,

экономическое расслоение общества, во многом социальная незащищенность некоторых слоев населения. Как следствие – тенденция к снижению общей культуры молодежи, подверженность к слепому следованию и копированию трендов из социальных сетей. Именно средства массовой информации и Интернет оказывают зачастую решающее влияние на современное молодое поколение. И если раньше можно было рассуждать о духовно - ценностном вакууме, то сегодня эта ниша занята. Занята всевозможными «экспертами» из YouTube, которые сами себя назначили архитекторами, политиками, общественными деятелями и т.д. Пока школа и государство проявляют завидный либерализм в этом направлении, блогеры уже овладели умами наших детей. Безусловно, нельзя видеохостинги и социальные сети делать виновниками всех бед, там есть и развивается полезный и нужный контент. Другое дело, попадет ли он в поле зрения молодых людей. Как в повседневности, так и в Сети важно развивать уважительное отношение к истории нашей страны, к культуре, религии, традиционным ценностям. Постулируя важность добрососедского отношения в многонациональной стране, необходимо вспоминать, в первую очередь, о русских как о государствообразующем народе, никак не уменьшая, но подчёркивая его достижения и заслуги. Это будет действительно эффективно, когда найдётся тот самый путь к сердцам учащихся, который пробудит в каждом высокое чувство любви к Отечеству. При этом невозможно заставить любить свою страну, но это чувство важно воспитывать. Каждой индивидуальности важно осознавать себя частью, продолжением исторического прошлого и культуры.

В связи с этим отдельное пристальное внимание в образовательном процессе должно уделяться истории и обществознанию. В процессе их изучения происходит выявление вечных духовных ценностей, которые были накоплены за время существования человечества. Изучение истории (при этом не только всеобщей и России, но и своего края и семьи) позволяет человеку сформироваться как полноценная личность с активной жизненной позицией. В умении ориентироваться в многообразном и быстро изменяющемся мире лежат устойчивые знания о событиях прошлого.

Подчеркнем, что предметные курсы истории и обществознания помогают сформировать личность школьника и способствуют формированию его личной позиции как гражданина [2].

Сформировать у обучающихся гражданско - патриотические ценности можно с помощью и внеурочной работы. В эту категорию можно отнести участие во всевозможных конкурсах, викторинах, марафонах в очном и заочном форматах; проведение круглых столов и дискуссионных площадках, участие в дебатных лигах. Благодаря такой работе у ребят появляется возможность соотнести знания, полученные в рамках уроков с происходящими социальными и политическими событиями вокруг них.

При этом судить о результативности патриотического воспитания можно лишь в тех случаях, когда происходит: совместная опора учителя и учеников на такие неотъемлемые ценности, как: верность Родине, гордость за Отечество и малую Родину, ответственность за содеянные дела и поступки; вовлечение учащихся в исследовательскую и поисковую деятельность, посещение музейных экспозиций и выставок; активное формирование нравственности через знакомство с историческим наследием; внимательное изучение символики государства, памятных событий в истории страны.

Таким образом, именно формирование гражданственности и патриотизма у школьников, которые основаны на знании исторических событий в родной стране, понимании процессов происходящих в обществе, позволяют сохранять традиции и смотреть уверенно в будущее Отечества.

### **Список использованной литературы:**

1. ФГОС Основное общее образование (URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo>)
2. Семиколенов М.В. Формирование личностных результатов у учащихся на уроках истории и обществознания в условиях реализации ФГОС // Информация и образование: границы коммуникаций INFO. 2018. №10 (18).

© Корякин М. В., Жилин Р.С., 2022

УДК - 37

**Н.А. Космачева**

музыкальный руководитель

**О.А. Чурсина**

учитель - дефектолог

Областной центр реабилитации детей и подростков  
с ограниченными возможностями «Парус надежды»

г. Воронеж, Российская Федерация

## **ШУМОВОЙ ОРКЕСТР КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ**

### **Аннотация**

Статья посвящена роли оркестров детских музыкальных шумовых инструментов в развитии творческих способностей детей.

### **Ключевые слова**

Музыкальное развитие, шумовой оркестр, творческие способности.

Оркестр детских музыкальных шумовых инструментов – одна из самых доступных и в то же время развивающих форм музицирования. Благодаря участию детей в оркестре повышается их самооценка, развивается эстетический вкус, они приобщаются к лучшим традициям русской народной музыкальной культуры, к классической музыке, знакомятся с инструментами, обучаются игре на них.

У детей развивается музыкальный слух, память, чувство ритма, мелкая моторика, мышление, воображение, познавательная и волевая сферы, коммуникативные качества.

Игра в оркестре сплачивает детский коллектив, помогает преодолеть неуверенность, скованность, даёт возможность и шанс каждому ребёнку выразить себя, показать своё отношение к музыке. Такие дети принимают участие в конкурсах, фестивалях, выступают на праздниках, детских утренниках и т.д.



Взаимосвязь педагога и детей, педагога и родителей, детей и родителей даёт положительный результат в работе. Родители имеют возможность наблюдать рост исполнительского мастерства своих детей.

Занятия в оркестре детских музыкальных инструментов помогают сформировать и развить творческий потенциал детей, коммуникативные навыки, научиться групповой сплоченности, культуре поведения в социуме.

Занятия в шумовом оркестре позволяют довольно быстро приобщить детей к музыке в качестве слушателей и исполнителей.

Цель оркестра – с помощью ритмического аккомпанемента подчеркнуть характер, настроение музыки, сделать её ярче.

Игра на детских шумовых музыкальных инструментах доставляет ребёнку радость музыкального творчества, развивает мелодический, ритмический и тембровый слух.

В состав детского шумового оркестра входят разнообразные музыкальные инструменты, а также инструменты с резким тембром звука (свистки), которые создают определенный ритмический и тембровый колорит.

Внешняя привлекательность и необычность инструмента – главное, что определяет интерес к нему и желание взять его в руки. Детей привлекают не только звучание и вид инструментов, но и то, что они могут сами, без чьей-либо помощи извлекать из них звуки. Техническая лёгкость игры на шумовых инструментах, их способность тотчас же откликаться на любое прикосновение располагают и побуждают детей к игре.

Опыт работы с детьми свидетельствует о том, что обучаться игре на инструментах могут все дети без исключения. Игра в оркестре результативна для любого ребёнка, вне зависимости от того, на каком инструменте он играет.

В шумовом оркестре применяются различные музыкальные инструменты и игрушки. Одни из них созданы на основе народных - трещотка, бубен, барабан, деревянные ложки. Другие - по типу инструментов симфонического оркестра: арфа, ксилофон, металлофон. Среди детских музыкальных инструментов и игрушек есть все основные группы: ударные, духовые, струнные, клавишные, клавишно - язычковые. Инструменты в детском шумовом оркестре следует распределять, учитывая возможности детей, прислушиваясь при этом к их желанию. Особое внимание необходимо уделять застенчивым и малоактивным детям.

Музицирование как форма активной деятельности ребенка с самыми простыми инструментами стимулирует его социально - эмоциональное развитие. Дети учатся взаимодействовать друг с другом, вступать в контакт. Музицирование – это всегда ситуация успеха. В первую очередь, оно приносит эмоциональное удовлетворение. Для занятий в шумовом оркестре не требуется особых способностей и каких-то специальных музыкальных данных.

Как отмечают специалисты, ритмические упражнения воспринимаются детьми легче, чем, например, певческие, поскольку многие дети плохо поют, а некоторые и вовсе не могут петь в силу тех или иных причин. Такие дети настроены к урокам хорового пения отрицательно, поэтому ритмические упражнения для них необходимы как единственный путь к музицированию.

В заключении хотелось бы особо отметить воспитательную функцию шумового оркестра. Коллективное музицирование выступает одной из форм общения между детьми, сплавивающей детский коллектив. В процессе творчества у них появляется

ответственность за правильное исполнение своей партии, сосредоточенность и собранность, а взаимодействие с партнёрами по музыкальному коллективу помогает застенчивым детям преодолеть свою нерешительность и слабость, побороть неуверенность в своих силах.

#### **Список использованной литературы:**

1. Щербакова Н.А. От музыки к движению и речи. Выпуск 1 - 4. М., 2000.
  2. Боромыкова О.С. Коррекция речи и движения с музыкальным сопровождением: Комплекс упражнений по совершенствованию речевых навыков у детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи. - СПб.: ДЕТСТВО - ПРЕСС, 1999. - 64 с
- © Н.А. Космачева, О.А. Чурсина, 2022

УДК - 37

**Курченко Н.А.**, воспитатель  
**Морева Е.А.**, воспитатель  
**Кусик Ю.С.**, учитель - логопед  
МАДОУ ДС №69 «Ладушки»  
г.Старый Оскол, Россия

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В.В.ВОСКОБОВИЧА В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО - ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА В СЕМЬЕ**

Основу развивающих игр Воскобовича составляет познавательный интерес, творческое начало и обучение. Дети в процессе игры погружаются в мир сказки и приключений, а также знакомятся с веселыми персонажами, которые развивают у ребенка творческий потенциал, фантазию и логику. Данные игры не работают по принципу – один раз собрал и отложил, а являются универсальными творческими пособиями, которые можно использовать многократно. Специфика развивающих игр Воскобовича, на наш взгляд уникальна:

1. Широкий возрастной диапазон участников игр

Одна и та же игра интересна и трехлетке и семилетке, так как в ней есть и действия для малышей и многоступенчатые задания для старших детей.

2. Многофункциональность. С помощью игр решаются сразу несколько образовательных задач. С помощью одной игры ребенок может изучить цвет и форму, освоить счет и буквы, а также развить мелкую моторику рук и многие психические процессы.

3. Следующая особенность игр Воскобовича - творческий потенциал

Все игры - свободный полет воображения. Много интересного можно сделать из деталей «Чудо - головоломки», разноцветных «паутинок» «Геоконта» и других игр. Любая получившаяся фигура, может разжечь воображение ребёнка до такой степени, на которую мы взрослые, просто не способны.

4. И, наверное, главной особенностью игр Воскобовича является Сказочная огранка. Сказка - это и дополнительная мотивация, и модель опосредованного обучения. Ведь новое, необычное и нестандартное всегда привлекает внимание и лучше запоминается.

А поможет нам кораблик Брызг - Брызг. Эта игра очень интересна детям, как и все, что связано с морской тематикой. А для педагога она дает огромный простор для творчества, выдумки сюжетов. Во время путешествий, придуманных педагогом, ребята осваивают математические навыки, и узнают много нового об окружающем, совершенствуется словарный запас и связная речь, дети фантазируют, а значит идет развитие воображения.

Кораблик «Брызг - Брызг» представляет собой плоскую лодочку на ковровиновой основе. Кораблик можно закрепить на вертикальной поверхности с помощью липучек, т.е. данное пособие может использоваться для фронтальной и индивидуальной работы.

У кораблика семь мачт, на каждой мачте расположены разноцветные флажки. Флажки деревянные и крепятся к мачте липучкой. Все мачты пронумерованы цифрами от 1 до 7. Это игры с продолжением, в ходе которых закрепляются навыки счета до 7, идет знакомство с порядковым счетом, сравнение предметов по высоте, дети учатся соотносить понятия «число» и «цифра». Ребята видят и понимают значение слов «направо», «налево», «вверх», «вниз», «горизонталь», «вертикаль».

В наших играх всегда помогает веселая команда — гусь Капитан Океанкин и его дружные матросы - лягушата.

В работе с корабликом «Брызг - брызг» возможны такие варианты заданий:

• Разобрать флажки по цвету. Флажков какого цвета больше всего, какого меньше всего? Сколько флажков такого - то цвета?

• Сколько флажков на первой и т.д. мачте?

• Налетел ветер и сорвал все флажки. Давайте заново оденем флажки на мачты. Но есть правило — голубые и фиолетовые флажки будут повернуты вправо.

• Расположить цветковые ряды по вертикали, горизонтали и диагонали.

• Диктанты с разными вариантами, напр. — прикрепи на 4 мачту вверху голубой флажок.

• Снять с пятой мачты флажки и заполнить ее флажками со 2 и 3 мачт. (или 4 и 1) Какого цвета будут флажки и сколько их. Из каких чисел состоит число 5?».

Как вариант, можно флажки обводить, раскрашивать, превращать их в забавные фигурки. На кораблике можно провести карнавал – динамические паузы.

Таким образом, работая над данной технологией, нам удалось:

- создать первоначальные условия для интеллектуального и творческого развития детей (приобретение игр и персонажей и изготовление их своими руками).

- заинтересовать коллег и родителей.

Развивающие игровые технологии делают учение интересным занятием для ребенка, снимают проблемы мотивационного плана, порождают интерес к приобретаемым знаниям, умениям, навыкам, а значит, помогают в реализации основной цели образовательной деятельности любого педагога – создание условий для полноценного развития воспитанника.

### **Список использованной литературы:**

1. Воскобович В.В., Харько Г.Г., Балацкая Т.И. Технология интенсивного интеллектуального развития детей дошкольного возраста 3 - 7 лет «Сказочные лабиринты игры». - СПб.: Гириконт, 2000.

2. Быховский Я.С. Образовательные веб - квесты // Материалы международной конференции «Информационные технологии в образовании. ИТО - 99». [Электронный ресурс].

© Курченко Н.А., Морева Е.А., Кусик Ю.С., 2022

УДК - 37

**Курченко Н.А.**, воспитатель  
**Морева Е.А.**, воспитатель  
**Кусик Ю.С.**, учитель - логопед  
МАДОУ ДС №69 «Ладушки»  
г. Старый Оскол, Россия

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ВОСПРИЯТИЮ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ С ДОШКОЛЬНИКАМИ**

Художественная литература – мощное средство интеллектуального, нравственного и эстетического воспитания. Она обогащает детскую речь, эмоции, формирует гуманные чувства, дает возможность размышления, фантазирования. В каждой возрастной группе воспитатель подбирает темы занятий, ориентируясь на перечень произведений художественной литературы, рекомендованных образовательной программой. Чтобы грамотно построить занятие по ознакомлению с каким - либо литературным произведением, нужно продумать методы:

1. Чтение педагога по книге или наизусть. Такая дословная передача текста сохраняет авторский язык, лучше всего передает оттенки мыслей прозаика.

2. Рассказывание (пересказ). Это более свободная передача содержания: воспитатель может переставлять слова, заменять их синонимами. Такая форма повествования дает больше возможностей для привлечения детского внимания: можно лишний раз сделать паузу, повторить ключевые фразы, посмотреть на реакцию детей от услышанного.

3. Инсценирование – метод вторичного ознакомления с литературным произведением, в котором непосредственно участвуют дети.

4. Заучивание наизусть или пересказ текста дошкольниками (в зависимости от жанра произведения).

Воспитатель должен объяснять дошкольникам значение незнакомых слов в произведении. Этот прием обеспечивает полноценное восприятие художественного текста: характеров героев, их поступков. Здесь можно использовать различные варианты: по ходу повествования останавливаться на непонятном детям слове и подбирать к нему синонимы (например, лубяная избушка зайчика – значит, деревянная, горница – это комната),

объяснять незнакомые слова еще до начала чтения, (например, перед рассказыванием сказки «Волк и семеро козлят» педагог показывает картинку с изображением козы, приговаривая фразу «Течет молоко по вымечку, а с вымечка по копытенку» и наглядно объясняет, что такое вымя у животного).

После прочтения произведения следует провести аналитическую беседу. В ходе беседы воспитатель подводит детей к оценке поступков персонажей, их характерам. Не нужно стремиться к тому, чтобы дети просто детально воспроизвели текст: вопросы должны быть продуманными, способствующими лучшему пониманию смысла, углублению эмоций.

Примеры вопросов на выявление эмоционального отношения к героям:

- кто из персонажей больше всего понравился и почему?
- на кого бы в хотели быть похожи?
- с кем бы вы не стали дружить?

Для заучивания стихотворений и пересказа сказок хорошо использовать мнемотаблицы. Они представляют собой схематическое изображение сюжета произведения в виде ряда картинок. Такой прием, облегчающий запоминание текста, можно практиковать уже со среднего возраста.

Методика использования наглядности зависит от возраста дошкольников и содержания книги, но в любом случае, восприятие текста и картинки должно быть целостным. Некоторые книги состоят из серии картинок с подписями, в этом случае воспитатель сначала демонстрирует картинку, а затем читает текст. Если же произведение не разделено на части, то не стоит прерывать повествование показом иллюстраций: это можно сделать после прочтения или незадолго до него, а так же применить ИКТ (слайды с изображением эпизодов произведения).

При чтении познавательной литературы картинка используется для наглядного пояснения информации в любой момент.

Общая структура организации образовательной деятельности по восприятию художественной литературы, традиционно выделяются 3 части:

1. Знакомство с автором произведения, самим произведением – цель которого – правильное и эмоциональное насыщенное восприятие.

2. Беседа о прочитанном, направленная на уточнение содержания, языковых средств выразительности.

3. Повторное чтение текста (либо его ключевых эпизодов) для углубления восприятия и закрепления впечатления.

И обязательно должно быть мотивирующее начало занятия – подготовка дошкольников к восприятию произведения:

- появление иллюстрации к произведению
- появление новой книги
- появление игрового персонажа
- послание от героя
- предварительная беседа
- ознакомление с наглядным материалом.

Только при правильной организации образовательной деятельности по восприятию художественной литературы чтение превратится в интересное мероприятие, которое запомнится детям и окажет воспитательный эффект.

### **Список использованной литературы:**

1.Гербова В. В. Приобщение детей к художественной литературе. Программа и методические рекомендации. - М.: Мозаика - Синтез, 2012. - 134с.

2.Запорожец А. В. Психология восприятия ребенком дошкольником литературного произведения // Избр. Псих.труды. - М.: Педагогика, 2009. - Т. 1. - 128с.

© Курченко Н.А., Морева Е.А., Кусик Ю.С., 2022

УДК - 37

**Курченко Н.А.**, воспитатель

**Морева Е.А.**, воспитатель

**Кусик Ю.С.**, учитель - логопед

МАДОУ ДС №69 «Ладушки»

г.Старый Оскол, Россия

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЕМЬИ И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

В основе новой концепции взаимодействия семьи и дошкольного учреждения лежит идея о том, что за воспитание детей несут ответственность родители, а все другие социальные институты призваны поддержать и дополнить их воспитательную деятельность. Уходит в прошлое официально осуществляемая в нашей стране политика превращения воспитания из семейного в общественное. Признание приоритета семейного воспитания требует новых отношений семьи и дошкольного учреждения. Новизна этих отношений определяется понятиями «сотрудничество» и «взаимодействие».

Сотрудничество - это общение «на равных», где никому не принадлежит привилегия указывать, контролировать, оценивать. Взаимодействие представляет собой способ организации совместной деятельности, которая осуществляется на основании социальной перцепции и с помощью общения. Главный момент в контексте «семья - дошкольное учреждение» - личностное взаимодействие педагога и родителей по поводу трудностей и радостей, успехов и неудач, сомнений и размышлений в процессе воспитания конкретного ребенка в данной семье. Неоценима помощь друг другу в понимании ребенка, в решении его индивидуальных проблем, в оптимизации его развития.

Перейти к новым формам отношений родителей и педагогов невозможно в рамках закрытого детского сада: он должен стать открытой системой. Результаты зарубежных и отечественных исследований позволяют охарактеризовать, из чего складывается открытость дошкольного учреждения, включающая «открытость внутрь» и «открытость наружу». Придать дошкольному учреждению «открытость внутрь» значит сделать педагогический процесс более свободным, гибким, дифференцированным, гуманизировать отношения между детьми, педагогами, родителями. Создать такие условия, чтобы у всех участников воспитательного процесса (дети, педагоги, родители) возникла личная готовность открыть самого себя в какой – то деятельности, мероприятии, рассказать о своих радостях, тревогах, успехах и неудачах и др. Пример открытости демонстрирует педагог.

Педагог может продемонстрировать свою открытость детям, рассказав им о чем - то своем - интересном, увиденном и пережитом в праздничные дни, инициируя тем самым у детей желание участвовать в беседе. Общаюсь с родителями, педагог не скрывает, когда в чем - то сомневается, он просит совета, помощи, всячески подчеркивая уважение к опыту, знаниям, личности собеседника. Вместе с тем педагогический такт, важнейшее профессиональное качество, не позволит педагогу опуститься до панибратства, фамильярности. Личной готовностью открыться самому себя педагог «заражает» детей, родителей. Своим примером он вызывает родителей на доверительное общение, и они делятся своими тревогами, трудностями, просят помощи и предлагают свои услуги, свободно высказывают свои претензии и т. д.

«Открытость детского сада внутрь» - это вовлечение родителей в образовательный процесс детского сада. Родители, члены семьи могут значительно разнообразить жизнь детей в дошкольном учреждении, внести свой вклад в образовательную работу. Это может быть эпизодическое мероприятие, которое по силам каждой семье. Одни родители с удовольствием организуют экскурсию, другие помогут в оснащении педагогического процесса, третьи - чему - то научат детей. Некоторые родители и другие члены семьи включаются в проводимую систематически образовательную, оздоровительную работу с детьми. От участия родителей в работе дошкольного учреждения выигрывают все субъекты педагогического процесса. Прежде всего - дети. И не только потому, что они узнают что - то новое. Важнее другое - они учатся с уважением, любовью и благодарностью смотреть на своих пап, мам, бабушек, дедушек, которые, оказывается, так много знают, так интересно рассказывают, у которых такие золотые руки. Педагоги, в свою очередь, имеют возможность лучше узнать семьи, понять сильные и слабые стороны домашнего воспитания, определить характер и меру своей помощи, а иногда просто поучиться.

Содержание работы детского сада в микросоциуме может быть весьма разнообразной, во многом определяется его спецификой. Ее несомненная ценность - в упрочении связи с семьей, расширении социального опыта детей, инициировании активности и творчества сотрудников детского сада, что, в свою очередь работает на авторитет дошкольного учреждения, общественного воспитания в целом. Чтобы детский сад стал реальной, а не декларируемой открытой системой, родители и педагоги должны строить отношения на психологии доверия. Родители должны быть уверены в хорошем отношении педагога к ребенку. Поэтому педагогу необходимо выработать у себя «добрый взгляд» на ребенка: видеть в его развитии, личности положительные черты, создавать условия для их проявления, упрочения, привлекать к ним внимание родителей. Доверие же родителей к педагогу основывается на уважении к опыту, знаниям, компетентности педагога в вопросах воспитания, но, главное, на доверии к нему в силу его личностных качеств (заботливость, внимание к людям, доброта, чуткость).

Если жизнь в группе интересная, содержательная, ребенку эмоционально комфортно, он обязательно поделится своими впечатлениями с родителями.

#### **Список использованной литературы:**

1. Антипина Г.А. Новые формы работы с родителями в современном ДОУ // Воспитатель ДОУ. - 2011. - №12.
2. Арнаутова Е.П. Планируем работу с семьей. // Управление ДОУ. - 2002. - № 4.

3. Глебова С.В. Детский сад - семья: аспекты взаимодействия. - М.: "Учитель", 2008.

4. Давыдова О.И. Работа с родителями в детском саду. - М.: "Сфера", 2010.

© Курченко Н.А., Морева Е.А., Кусик Ю.С., 2022

**УДК 37.01**

**Не Чжань**

аспирант кафедры психологии личности и специальной педагогики, ВлГУ,  
г. Владимир, РФ

## **ИНТЕРПРЕТАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРТУАЛЬНОЙ АДДИКЦИИ ПОДРОСТКОВ КИТАЙСКИХ УЧЕНЫХ В РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО**

### **Аннотация**

В данной статье представлены результаты положительного опыта внедрения программ профилактики виртуальной аддикции подростков Китая в российское образовательное пространство.

### **Ключевые слова**

подростки, виртуальная аддикция, профилактика, методология, КНР, Россия, образовательное пространство

Виртуальную аддикцию мы рассматриваем как зависимость индивида от Интернет - пространства. Уход от реального мира в киберпространство, особенно наиболее чувствительных слоев населения, к которым относятся дети и подростки, чреват серьезными психологическими и физиологическими последствиями для здоровья. Это выражается в дезориентации, деперсонализации в месте, времени и пространстве, потере жизненных ориентиров, фрустрации, бессоннице, нервном истощении, расстройстве анализаторов, особенно зрительного. Отсюда, необходимо сделать вывод, что любую деструкцию гораздо легче предупредить, чем лечить. Нам представляется, что в этой работе можно опереться на опыт китайских ученых, которые успешно решают исследуемую проблему в своей стране.

В работе по профилактике виртуальной аддикции подростков в общеобразовательных организациях г. Владимира мы опирались на методологические подходы, предложенные китайскими исследователями: познавательный, эвохологический (досуговой), средовой, формирование жизненных и социальных навыков.

В школах г. Владимира были апробированы такие профилактические формы, как кейс - стади, восстановительная медиация, баскет метод, деловые и ролевые игры, анализ видеофильмов.

Средствами педагогической профилактики виртуальных аддикций выступили анализ жизненных ситуаций, приводящих к уходу в киберпространство, принятие решений в коучинг - сессиях, генерация ситуаций успеха, спортивный туризм, трудовая, волонтерская деятельность. Организация «зеленых коридоров», осуществляемая в КНР, вполне может быть применима и в России, в рамках экодвижения «Zero - Waste» - «Друзья природы».



Профилактика семейной депривации - мощный фактор избавления подростка от одиночества и помогающий ему реализоваться в реальном мире.

Для российских подростков, безусловно, как и для китайских, важен патриотизм, гражданственность как результат нравственного, правового, культурного воспитания и ответственности за судьбу своей страны.

В рамках субъектно - деятельностных условий были проведены занятия и тренинги, формирующие ответственное поведение, навыки саморегуляции, самоконтроля, владение когнитивными, эмоциональными и поведенческими стратегиями российских подростков.

В реальной действительности были смоделированы некоторые компьютерные игры как аналог реалити - программы. С целью интеграции физических и умственных нагрузок, использовались компьютеризированные комплексы для реализации интерактивных двигательных игр, включающих и физическую, и интеллектуальную деятельность, повышающих мотивацию подростков и делающих занятия более увлекательными, многоплановыми и креативными. Чрезвычайно важно, что и движение, и нейротренинги происходят в реальном, а не виртуальном мире [1].

Длительное пребывание подростков в киберпространстве проводит к столкновению с онлайн - агрессией - хейтингом, троллингом, флеймингом, кибербуллингом, киберсталкингом, кибервандализмом [3;4].

Занятия по антиаддиктивному поведению в КНР проходят не только в процессе обучения, но и через пребывание в трудовых лагерях, посещение выставок, музеев, театров, кинотеатров, экскурсий, конкурсов, что позитивно зарекомендовало себя и в России.

До интерпретации методологии китайских программ по профилактике аддиктивного поведения подростков, анкетирование несовершеннолетних в образовательных организациях города Владимира показало, что 47 % из них допускали предположение о вредности длительного пребывания в интернете для своей психики, зрения, внимания, нервной системы в целом. 53 % подростков были убеждены, что никакие пагубные последствия не грозят никому из - за частого и длительного пребывания в Интернете.

По завершении интерпретации отдельных фрагментов профилактических программ КНР по предупреждению аддиктивного поведения несовершеннолетних, 70 % опрошенных стали считать длительное пребывание в социальных сетях вредным и нежелательным явлением. На 17 % снизилось количество подростков, предпочитавших проведение досуга только в киберпространстве.

В интерпретации антиаддиктивных программ КНР в российское образовательное пространство, мы опирались на информационное, экзистенциальное, культурологическое, средовое направления, помогающие формированию жизненных и социальных навыков, а также на принципы - системности, последовательности, культуросообразности, природосообразности, интерактивности, субъектности, доступности, наглядности [2].

Безусловно, интерпретация учитывала различный менталитет, своеобразие традиций, обычаев, культур, но общим двух государств является патриотизм, гражданственность, служение Родине, народу, духовное воспитание личности, ориентация на подлинные культурные, нравственные ценности, достойный уровень правовой культуры, правосознание, правовую воспитанность и ответственную поведенческую стратегию.

### Список использованной литературы

1. Фортова Л.К. Нравственно - правовое воспитание учащейся молодежи. Избранные труды. Владимир, 2018. 202 с.
2. Фортова Л.К., Юдина А.М. Современные подходы к исследованию информационно - коммуникативной культуры студентов. Монография. Владимир, 2021.80 с.
3. Юдина А.М. Виртуализация информационнокоммуникативной образовательной среды // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 3 (76). С. 151 - 152.
4. Galchenko N.A., Shatskaya I.I., Makarova E.V., Kulesh E.V., Nizamutdinova S.M., Yudina A.M., Skutelnik O.A. Student hood spiritual needs in self - isolation period: features and ways to meet them // EurAsian Journal of BioSciences. 2020. Т. 14. № 1. С. 2229 - 2234.

© Не Чжань 2022

УДК 37

Сапонова Е.Г.

воспитатель

Луцук А.А.

Маховицкая В.Н.

Учителя – логопеды

МДОУ «ЦРР Д/С №4 п. Майский»

### ПОСТРОЕНИЕ РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРЕДМЕТНО ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ КАК СРЕДСТВО РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

**Аннотация.** Ранний возраст является наиболее важным сензитивным периодом в развитии речи. Недостатки в речевом развитии в раннем возрасте влекут за собой отставание в развитии ребёнка в целом. Поэтому важно с раннего возраста начинать работу по развитию речевой активности детей, стимулировать ее развитие.

**Ключевые слова:** ранний возраст, развивающая предметно - пространственная среда, речевое развитие, игра.

Ранний возраст – важнейший период жизни человека для формирования фундаментальных способностей, определяющих дальнейшее его развитие. Речь играет важную роль в развитии ребенка. Формирование речи на протяжении первых трех лет жизни представляет собой не простое количественное накопление словаря, а сложнейший нервно - психический процесс, совершающийся в результате взаимодействия ребенка с окружающей средой и под влиянием взрослых в процессе воспитания. Речь не возникает сама собой, малыш перенимает опыт речевого общения у окружающих его взрослых, т.е. овладение речью у него находится в прямой зависимости от речевой среды. Поэтому так важно, чтобы дома и в детском саду ребенок слышал правильную грамотную речь.

Для развития речи детей раннего возраста в группах предусмотрены следующие зоны, стимулирующие речевую активность детей: книжный центр, центр речевого развития, музыкальный и театральные центры, уголок сенсомоторного развития, игровой уголок.

Книжный центр: включает художественную литературу, соответствующую учебной программе дошкольного образования и возрасту воспитанников, который постоянно меняется в соответствии с тематическим планированием образовательного процесса. В центре представлены следующие виды книг: книги со знакомыми сказками, потешками; книги с динамичными элементами (двигающиеся глазки, открывающиеся и закрывающиеся окошки и т. п.); книжки разного формата, книжки - панорамы (с раскладывающимися декорациями, двигающимися фигурками); музыкальные или говорящие книги (с голосами животных, песенками сказочных героев и т. п.); книжки - раскладушки.

Центр речевого развития включает: наборы предметных и сюжетных картинок для рассматривания детьми; картотека игр по звуковой культуре речи («Подбери и назови», «Подбери пару», «Большие и маленькие», «Чей домик?»); картотека игр для обогащения пассивного и активного словаря, формирования грамматического строя речи, связной речи; картотека упражнений артикуляционной гимнастики; картотека упражнений дыхательной гимнастики; картотека пальчиковых игр; картотека логоритмических игр; картотека тематических стихов, потешек, прибауток для заучивания; картотека словесных дидактических игр; фонотека сказок, песенок, голосов животных, птиц, игровых движений под музыку); медиатека (презентации, стихи, мультфильмы).

Центр сенсомоторного развития: вкладыши разной формы, сюжетно - дидактическое панно с пуговицами, разные виды мозаик, пирамидки, настольно - печатные игры, настенные панно. Музыкальный центр (уголок) служит для развития фонематического слуха и чувства ритма.

Музыкальный уголок включает: музыкальные инструменты (погремушки, молоточки и т.д.); шумовые инструменты, изготовленные своими руками; звучащие игрушки (говорящие, поющие).

Театральный центр включает в себя различные виды театра: театр на варежках, теневой театр, пальчиковый, кукольный, настольный, маски для игр - драматизаций, фланелеграфы.

Игровой центр включает: дидактические игры, направленные на речевое развитие (например: «Кто голос подает?», «Угадай, чей дом?») и др.; игры для развития мелкой моторики (прищепки, массажные мячики, граненые карандаши, шишки и др.); игрушки - шнуровки разного вида («Шнурочки», «Застегнём кукле рубашку» и др.); крупный и мелкий строительный материал для строительно - конструктивных игр; игрушки, которые знакомят детей с окружающими предметами быта; кукольная мебель для комнаты и кухни; атрибуты для сюжетно - ролевых игр: «Магазин», «Больница», «Дом», «Семья», «Шоферы» (куклы, дикие и домашние животные, наборы кухонной и чайной посуды, наборы овощей и фруктов, машины, инструменты, кукольные коляски и т. д.)

Создавая развивающую предметно - пространственную среду по развитию речи, мы стараемся сделать ее разнообразной, яркой, красочной. Периодическая сменяемость игрового материала стимулирует речевую активность детей.

Предметная среда группы учитывает зону ближайшего развития ребёнка и позволяет быть творцом своей деятельности. При правильной организации предметно - развивающей среды ребёнок чувствует уверенность в себе, стимулирует проявление самостоятельности и творчества.

Грамотно созданная развивающая предметно - пространственная среда вызывает у детей чувство радости, эмоционально - положительное отношение к детскому саду, желание посещать его, обогащает новыми впечатлениями, побуждает к активной творческой деятельности, является источником его знаний и социального опыта.

### Список использованной литературы:

1. Венгер, Л. А. Детская психология / Л. А. Венгер, В. С. Мухина. – Москва : Мозаика - синтез, 2014.
2. Гербова, В. В. Развитие речи : учебно - наглядное пособие для детей 2 - 4 лет / В. В. Гербова. – Москва : Владос, 2019.
3. Ушакова, О. С. Речевые игры и упражнения для дошкольников / О. С. Ушакова. – Москва, 2019.
4. Филичева, Т. Б. Особенности формирования речи детей дошкольного возраста / Т. Б. Филичева. – Москва : Гном - Пресс, 2015.

© Сапонова Е.Г., Луцык А.А., Маховицкая В.Н. 2022

УДК 373

**Н.Р.Тазиева**

МБОУ Гимназия 183,

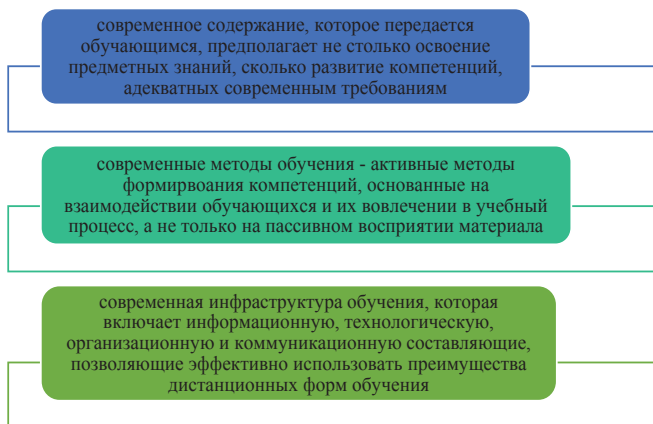
учитель начальных классов, г.Казань, РФ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

### Аннотация

Для того, чтобы ответить на главный вопрос каждого педагога: «Как учить и воспитывать детей?» постоянно разрабатываются новые технологии, методы и приемы образовательной деятельности. В настоящее время, на основе научных трудов Я.А. Коменского, Р. Штейнер, Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, А.Н. Леонтьева и многих других ученых разрабатываются инновационные педагогические технологии, которые способствуют активизации учебной мотивации детей.

Сами по себе инновации не появляются. Это всегда результат большого научного труда, передового педагогического опыта педагогов. Инновационная образовательная технология состоит из трех взаимосвязанных критериев:



Необходимо отметить, что инновации в системе образования тесно связаны с изменениями в:

- целях, содержании, методах, технологиях, формах организации и системе управления образовательным процессом;
- стиле осуществления педагогической деятельности и организации учебно - воспитательного процесса;
- системе внутришкольного контроля;
- методическом обеспечении учебной деятельности;
- учебном плане и рабочих программах по предметам;
- деятельности педагога и обучающихся.

В связи с введением ФГОС изменения коснулись всех сторон образовательного процесса. Обновления в современной школе побудили к возникновению новых принципов обучения:

- образование должно быть ориентировано на личность ребенка;
- должен применяться индивидуальный подход;
- необходимо минимизировать субъективную оценку образовательной деятельности.

Все это, обуславливает появление инновационных технологий в системе образования, которые должны способствовать формированию активной, самостоятельной, инициативной личности, развивать исследовательские и рефлексивные навыки, способствовать формированию необходимых компетенций, сопряженных с практической деятельностью человека, развитию познавательной мотивации и должны быть непосредственно связаны с реальной жизнью.

При использовании инновационных технологий у педагога уменьшается необходимое время на подготовку к учебным занятиям, тем самым, появляется больше времени на участие в профессиональных конкурсах, конференциях, курсах повышения квалификации, а также на исследовательскую и проектную работу с учащимися. Также, инновационные технологии позволяют дифференцировать образовательный процесс, реализовывать личностно - ориентированный и системно - деятельностный подходы.

Для обучающихся младших классов:

1. Повышается мотивация познавательной деятельности и личностного роста при изучении отдельных предметов.
2. Появляется возможность систематически изучать различные информационные источники; выполнять больше практических заданий; принимать участие в современных формах учебной деятельности (веб - конкурсы, проекты, исследования, дистанционные онлайн - мероприятия).
3. Создаются условия для более прочного запоминания изученного материала.
4. Может быть организован индивидуальный темп обучения, и предоставлена ребенку возможность неоднократного выполнения заданий.
5. Формирование самостоятельности и развитие ценностно - смысловых, учебно - познавательных, социокультурных, коммуникативных, информационных, природоведческих и здоровьесберегающих компетенций.

Использование инновационных педагогических технологий дает широкие возможности для активизации учебной деятельности, для повышения качества знаний, что позволяет интеллектуально развивать каждого обучающегося. Благодаря инновационным

технологиям учебная деятельность становится более эффективной. Учитывая психологические и возрастные особенности младших школьников, использование инновационных технологий повышает познавательную мотивацию детей. Нельзя не отметить, что применением педагогом передовых педагогических технологий способствует росту его компетентности, а значит, повышает качество образования и способствует решению главных задач системы образования – выполнение социального заказа и формирование гармонично развитой личности ребенка, его социализация в обществе.

#### **Список использованной литературы**

1. Гуслова М.Н. Инновационные педагогические технологии: Учебник / М.Н. Гуслова. – М.: Академия. – 2013. – 256с.
2. Ксензова Г.Ю. Инновационные технологии обучения и воспитания школьников / Г.Ю. Ксензова. – М.: ПО России. – 2008. – 128с.
3. Педагогика: традиции и инновации: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, январь 2017г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2017. – с.89 - 92.
4. Хуторской А.В. Статья «Ключевые компетенции как компонент личностно - ориентированного образования» // Народное образование. – 2003. - №2. – С.58 - 64.

© Н.Р.Тазиева, 2022



**ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

## **ПРОФЕССИЯ ЗООПСИХОЛОГ В РОССИИ**

### **Аннотация**

Одной из актуальных профессий на данный момент в сфере ветеринарии является зоопсихология. Зоопсихологи помогают владельцам питомцев скорректировать поведение животного, в нашей стране профессия только начинает набирать популярность. В статье представлен обзор ветеринарных клиник, предоставляющих услуги зоопсихолога, а также обсуждаются проблемы, с которыми приходится сталкиваться в процессе работы.

### **Ключевые слова**

Зоопсихология, питомец, хозяин, психика, поведение животных

## **PROFESSION ZOOPSYCHOLOGIST IN RUSSIA**

### **Annotation**

Animal psychology is one of the current professions in the field of veterinary medicine. Zoopsychologists help pet owners to correct the behavior of the animal, in our country the profession is just beginning to gain popularity. The article provides an overview of veterinary clinics providing zoopsychological services, as well as discusses the problems that one has to face in the process of work.

### **Keywords**

Zoopsychology, pet, owner, psyche, animal behavior

В настоящее время в России большую популярность и актуальность приобретает профессия зоопсихолог. Зоопсихология является научной отраслью, которая изучает особенности характера и поведения животных как в дикой природе, так и среди одомашненных особей. Если в начале прошлого века специалисты в области психиатрии считали, что психозы, тяжелые невротические расстройства не свойственны животным, а являются «привилегией» человека, то в начале этого века были проведены обширные исследования, свидетельствующие о глубокой и разносторонней невротизации животных[1,4,5].

Используя знания в области этологии, психологии, нейрофизиологии, физиологии зоопсихолог помогает скорректировать поведение домашнего питомца. Следует отличать работу зоопсихолога от специалиста по дрессуре и кинологии, так как зоопсихолог помогает разобраться в психике животного и выстроить у него правильную систему поведения, но при этом не обучая его командам. Животные, как и люди, подвержены стрессам, испытывают психологические травмы и страхи. Основная проблема в том, что человек может рассказать психотерапевту о своих проблемах, а зоопсихологу предстоит нелегкая работа в том, чтобы прийти к верной причине и совместно с владельцем попытаться ее исправить[5].



Анализ открытых источников показал, что на данный момент среди ветеринарных клиник города Москвы услуги зоопсихолога оказывают более 64 клиник (среди них «StarBet», «Медвет», «Ветеринар - Дома», «Эксперанс», «Дай лапу» и другие) в ценовом диапазоне от 500 до 5000 рублей за консультацию, некоторые клиники осуществляют выезд специалиста на дом. В Санкт - Петербурге услуги зоопсихолога оказывают 28 ветеринарных клиник («ВетУниверсал», «Жизель», «Хвостатый Любимец» и другие) в Ростове - на - Дону 3 клиники («Ветеринарная клиника доктора Зарубина», «Айболит»), в Краснодаре около 6 ветеринарных клиник («Слон», «ZooLand» и другие) [6].

Зоопсихологи могут оказывать следующую помощь: содействие в установлении взаимопонимания между хозяином и животным; составление индивидуальной психокоррекционной программы для животного; коррекция любого нежелательного поведения животного; помощь в адаптации, социализации животного; работа с психическими расстройствами (неврозами, фобиями) животного; рекомендации по содержанию, кормлению и уходу питомцев; консультация в выборе животного перед приобретением (специалист выступает в качестве независимого эксперта – оценивается психологическое и физиологическое состояние здоровья животного, тип темперамента, совместимость животного и будущего хозяина); сопровождение животного с момента первой консультации (наблюдение за развитием психических и физиологических функций животного) [2]. Зоопсихолог работает не только с самим животным, но и с его хозяином.

Как правило, к специалистам данной области клиенты обращаются со следующими проблемами: деструктивное поведение у питомца (грызет мебель, стены, обои), страх одиночества, агрессия (к собакам, другим животным, детям, людям), нечистоплотность дома, боязнь салютов, грозы, громких звуков, навязчивые стереотипы (бежит за хвостом, разлизывает себя), страх улицы, боязнь других собак, питомец и ребенок (взаимоотношения), стресс, нарушение привязанности к хозяину, отсутствие контакта между хозяином и питомцем, собака не слушается (не выполняет команды, тянет за поводок, убегает), условия содержания (планировка квартиры, моцион, рацион), отношения между несколькими домашними питомцами [7].

Отдельного внимания требуют животные из приютов, у которых могут быть проблемы с социализацией и свои страхи. Специалист помогает создать условия, при которых питомцу будет комфортно. Чаще всего, зоопсихологу удается заметить то, на что хозяин не обращал внимания: например, кошке не хватает свободного места в квартире, из - за чего она может пребывать в стрессовом состоянии. После того, как зоопсихолог соберёт всю необходимую информацию, он прорабатывает стратегию дальнейшего общения с животными. Причём специалист может как сам заняться воспитанием, так и обучить хозяина. Корректировка поведения может требовать целого курса консультаций, а иногда хватает одного занятия, это связано с индивидуальностью каждого питомца [7].

Таким образом, на данный момент в России услуги зоопсихологов становятся актуальными, так как многие хозяева начинают задумываться о благополучии своих питомцев. При этом зоопсихолог способен решить проблему взаимоотношений питомца с хозяевами, скорректировать нежелательное поведение животного.

#### **Список используемой литературы:**

1. Вагнер В. Зоопсихология. Избранные труды. – Litres, 2022.

2.Гагарин А. В., Новиков С. О. Профессионально - экологическая составляющая практической деятельности зоопсихолога // Акмеология. – 2014. – №. S1 - 2. – С. 62 - 64.

3.Пискунова О. Г. и др. Понимание истоков поведенческих проблем домашних животных - путь к их решению // Медицинские, социальные и философские аспекты здоровья человека в современном обществе: опыт междисциплинарных исследований. – 2015. – С. 83 - 85.

4.Сотская М. Зоопсихология и сравнительная психология в 2 ч. Часть 2. Учебник и практикум для вузов. – Litres, 2022.

5.Gurevich P. S. Do Animals Have Unconscious? // Psychology and Psychotechnics. – 2015. – №. 3. – С. 231 - 234.

6.Сервис по выбору клиник FIRMIKA [Электронный ресурс] [https://msk.vet.firmika.ru/\\_zoopsiholog](https://msk.vet.firmika.ru/_zoopsiholog)

7. Интервью со специалистом по коррекции поведения кошек Вероникой Мироновой [Электронный ресурс] [https://vtn.aif.ru/society/persona/у\\_koshki\\_mozhet\\_byt\\_polomannaya\\_psihika\\_zoopsiholog\\_o\\_problemah\\_pitomcev](https://vtn.aif.ru/society/persona/у_koshki_mozhet_byt_polomannaya_psihika_zoopsiholog_o_problemah_pitomcev)

© Маревичева Р.М., 2022



ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

## ОСОБЕННОСТИ КИТАЙСКОЙ МАСЛЯНОЙ ЖИВОПИСИ

**Аннотация.** В статье анализируются особенности китайской масляной живописи. Рассматриваются предпосылки проникновения западноевропейской масляной живописи в культуру Китая, этапы её развития и причины повышенного интереса к масляной живописи в стране. Выявляются отличительные черты китайской живописи, свойственные как традиционному, так и современному искусству. Приводятся характерные особенности китайской масляной живописи, её современное состояние и перспективы развития.

**Ключевые слова:** искусство, живопись, традиционная китайская живопись, китайская масляная живопись, современная живопись.

## FEATURES OF CHINESE OIL PAINTING

**Annotation.** The article analyzes the features of Chinese oil painting. The prerequisites for the penetration of Western European oil painting into the culture of China, the stages of its development and the reasons for the increased interest in oil painting in the country are considered. The distinctive features of Chinese painting, characteristic of both traditional and modern art, are revealed. The characteristic features of Chinese oil painting, its current state and development prospects are given.

**Key words:** art, painting, traditional Chinese painting, Chinese oil painting, modern painting.

Современное китайское искусство представляет собой синтез культур различных народов, проживающих на территории Китайской народной республики [1]. Классическое китайское искусство содержит в себе традиции древних Индии, Месопотамии и Персии, мотивы искусства азиатских кочевников, восточных философий и религий. Отличительной особенностью китайского искусства является основной объект художественных произведений, в роли которого выступает не человек с его индивидуальными представлениями о мире и идеалами, а природа и её особая философия. После проникновения европейской живописи в Китай в XVII веке художественные сюжеты стали больше связываться с человеком, его мыслями и переживаниями, что привело к постепенной трансформации китайского искусства [2]. Именно масляная живопись качественно видоизменила традиционную китайскую живопись и определила характер современного китайского искусства, что желает актуальным исследование её специфики и ключевых особенностей.

Целью работы является изучение особенностей китайской масляной живописи. Для её достижения были использованы методы анализа и синтеза научных публикаций и литературных источников по рассматриваемой теме.

Для Китая рубеж XIX - XX веков стал переходной эпохой, обусловленной падением последней империи, войнами, восстаниями и революциями [3]. В этот период европейская и американская культура и наука активно проникают в Китай, переходя от прямого и решительного народного неприятия и сопротивления к активной рецепции. В этой ситуации китайская культура оказывалась на распутье. В стране появилось много «западников», призывающих к радикальному отходу от традиций. Традиционные жанры продолжали своё существование, но воспринимались как отжившие формы, которые не соответствуют потребностям времени.

Одной из наиболее характерных черт китайского искусства XX века стала китайская реалистическая масляная живопись, процесс развития которой можно разделить на три этапа:

- вестернизация и японизация (конец XIX века – 1949 г.);
- китаизированный социалистический реализм (1949 - 1976 гг.);
- космополитизм и поиски национальной идентичности (1976 г. – начало XXI века).

Основной причиной повышенного интереса к масляной живописи в Китае стало стремление руководства страны перенимать опыт передовой западной науки и культуры с целью улучшения своих позиций на международной арене после поражения в Опиумной войне [4]. Однако и до этого правительство Китая активно отправляло студентов за рубеж для обучения, желая лучше ознакомиться с достижениями западных культуры и технологий. Таким образом, знакомство Китая с западной живописью произошло достаточно рано, однако интерес к иностранной живописи возрос только в первой четверти XX века.

Современная китайская живопись сочетает символизм традиционных китайских полотен и реалистичные каноны западной живописи [5]. Китайские художники, в отличие от западных коллег, никогда не стремились к превознесению божественного влияния на жизнь человека, что практически нивелирует религиозный подтекст их произведений. Центральной фигурой для китайской живописи всех времён являются линии различной формы и толщины, которые символизируют нить предназначения, связывающую человека и его Дао. Важным мотивом китайской живописи является тонкое и чувственное изображение окружающей среды. В основе структуры картины лежит традиционное представление о естественном дуализме, единстве и борьбе противоположностей, энергиях инь и ян. Посредством частных изображений и малейших символов на полотне отображаются всеобщие законы Бытия.

Китайской масляной живописи, как и традиционной китайской живописи, свойственно равнодушие к материальности тела [6]. В работах современных китайских художников присутствие человека кажется достаточно ощутимым благодаря чёткому контуру, который отделяет его от пространства, но данное впечатление обманчиво. При более тщательном изучении становится очевидным, что все люди и предметы не являются объёмными и практически не взаимодействуют со средой с точки зрения физических аспектов. Так, перспектива, пластичность, моделирование при помощи света и теней нивелируются, что даёт возможность передавать главное – глубинную суть изображаемого предмета. Таким образом, даже художники, на картинах которых прослеживается очевидная связь с осязаемым миром, изображают его исключительно через призму абстрактного восприятия.

Однако, несмотря на схожесть китайской масляной живописи с традиционной китайской пейзажной живописью с точки зрения выразительных приёмов и содержания, масляную живопись нельзя считать простой заменой традиционной техники пейзажа масляной техникой [7]. В современной китайской масляной живописи большое значение придаётся не только природе, но и городским пейзажам, что обусловлено особенностями современной культуры, присущими городу. Через изображение городского пейзажа в масляной живописи происходит отражение реального современного общества.

Сформировавшийся в настоящее время стиль китайской масляной живописи впитал в себя язык живописи европейского и русского изобразительного искусства, черты импрессионизма, академизма, абстракционизма и стиля передвижников [8]. Он объединяет европейское и русское образное мышление, традиционную китайскую живопись и каллиграфию. Китайская масляная живопись представляет собой размышление художника о сущности искусства, накапливающееся в течение жизни. Помимо этого, стиль образуется точками, штрихами и линиями, отличающимися меньшей степенью тщательности проработки по сравнению с традиционной китайской живописью. В то же время картинам данного стиля присуще выражение состояния чувств и души художника.

В части цветопередачи современные китайские художники сосредотачиваются на «памяти цвета» и «опыте цвета», придавая большое значение символическому и концептуальному единству [9]. В большинстве традиционных китайских картин акцент делается на изображении природы с использованием цветной туши. В масляной живописи часто применяется та же техника цветопередачи, что открывает перед китайскими художниками новые возможности. К примеру, в картинах Лю Хайсу применялась техника Цичана Донга, состоящая в написании картины без использования предварительного наброска и видимых очертаний будущих объектов картины. Такой подход придаёт картинам маслом совершенно новый визуальный эффект.

Важным аспектом современной китайской масляной живописи является её национальный характер [10]. Изначально китайская масляная живопись была в значительной степени вестернизирована, однако социально - политическая обстановка середины XX века сделала актуальной китаизацию западноевропейской живописи. Однако излишнее стремление к приданию масляной живописи национального китайского характера привело к смене её общего направления в сторону няньхуа в стиле китайской национальной живописи и декоративных орнаментов. В результате китайская масляная живопись отделилась на пути своего развития от принятых в сфере масляной живописи законов искусства и основ эстетики, переместясь в далёкую от самой сути масляной живописи плоскость и подкрепляясь заблуждением, что в понятие искусства с национальным характером входит все, что несхоже с западноевропейской традиционной живописью.

С целью следования современными китайскими художниками - живописцами по пути масляной живописи с одновременным сохранением в ней национального характера им необходимо заимствовать и впитывать все лучшее, что существует в западной масляной живописи, одновременно основывая своё творчество на почве национальной жизни [11]. Художникам важно опираться не на национальный статус, а на реальную народную жизнь. Именно мощные ресурсы традиционной китайской культуры и богатые природные

ресурсы страны выступают основной почвой для творческого развития китайской масляной живописи.

Таким образом, отличительной особенностью китайской масляной живописи является её национальный характер, отражающий национальную идеологию. Китайскую масляную живопись чётко отличает от западной наличие древнейшей традиционной культуры, которая задаёт и транслирует философские и духовные ценности. В XXI веке китайская масляная живопись, не прекращая опираться на свою национальную культуру и традиции, должна продолжать процесс активного поглощения квинтэссенции современной западной культуры и стремиться к взаимопроникновению западной и китайской культур с опорой на мотив национальной жизни.

### Список литературы

1. Му К. Влияние русского искусства на современных китайских художников // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. – 2018. – № 12 (87). – С. 34 - 36.
2. Ринчинова М.М. Живопись как феномен китайской культуры // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. – 2020. – № 53. – С. 213 - 220.
3. Сун И.Ц. Вестернизация и японизация как основные направления в развитии китайской реалистической масляной живописи: конец XIX века – 1949 г. // Декоративное искусство и предметно - пространственная среда. Вестник МГХПА. – 2017. – № 4 - 1. – С. 198 - 225.
4. Цао Т. История развития китайской масляной живописи в период с 1900 по 1949 гг. // Культура и искусство. – 2021. – № 4. – С. 94 - 103.
5. Сердюк А.В. Философские концепты и история развития китайской живописи // Международный научно - исследовательский журнал. – 2021. – № 2 (104), ч. 3. – С. 139 - 141.
6. Богаделина М.Е. Проблемы восприятия: современная китайская масляная живопись глазами западного зрителя // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2018. – № 2 (88). – С. 107 - 111.
7. Чжан Ц., Курнин Ю.В. Пейзажная масляная живопись Китая в начале XXI века // Научный лидер. – 2021. – № 5 (7). – С. 11 - 13.
8. Чжан Х. Границы стиля «Се и» в современной масляной живописи Китая (к вопросу о культурных взаимовлияниях Китая и России) // Новое искусствознание. – 2019. – № 2. – С. 64 - 69.
9. Ван Ю. Традиционные элементы в современной китайской масляной живописи // Манускрипт. – 2020. – Т. 13, № 3. – С. 174 - 178.
10. Ню С. Национальный характер китайской масляной живописи // Искусствознание и педагогика. Диалектика взаимосвязи и взаимодействия: сборник научных трудов. – 2018. – С. 67 - 72.
11. Ляо Ч. Особенности национального характера китайской масляной живописи // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2012. – № 153 - 1. – С. 73 - 77.



**АРХИТЕКТУРА**



**Моцаков А. Н.**

студент, Ульяновского государственного Технического университета,  
Россия, г. Ульяновск

**Федотов А.И.**

студент, Ульяновского государственного Технического университета,  
Россия, г. Ульяновск

## **МАТЕРИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ “ЧИПИРОВАНИЯ”: СЛУЧАЙ С АВТОМОБИЛЯМИ, ВСТРОЕННЫМИ В ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Аннотация**

Современный автомобиль представляет собой совокупность механических и цифровых компонентов, металлических панелей, составляющих его структуру, и кремниевых чипов, которые выполняют его функции. Ученые в области коммуникационных и информационных исследований изучили проблемные аспекты программ, которые выполняют эти функции, выявив серьезные проблемы, связанные с конфиденциальностью и безопасностью, слежкой за работниками, а также расовыми, гендерными и классовыми предубеждениями. Эта статья вносит свой вклад в эту работу, делая шаг назад и задаваясь вопросом о проблемах, присущих не программному обеспечению, работающему на этих чипах, а самим микросхемам.

### **Ключевые слова**

Существенность, микрочип, автомобильный, труд, ремонт

### **Чипирование с трех точек зрения**

Ниже приведены три темы исследований, которые проливают свет на последствия чипирования автомобилей малой грузоподъемности, полученные из разговоров и тем, с которыми я часто сталкивался во время своих полевых исследований: глобальные цепочки поставок, рабочая сила и культура использования. Эти тематические исследования не должны быть исчерпывающими ни в виде глубокого погружения в эти области, ни в виде списка тем, требующих внимания. Скорее, они призваны послужить поводом для дальнейших исследований и побудить области коммуникационных и информационных исследований вновь обратить внимание на материально - техническое, материальное и культурное воздействие, которое оказало и будет оказывать чипирование, поскольку вычислительные устройства и возможности становятся все более и более повсеместными.

### **Глобальные цепочки поставок**

Увеличение технической сложности, которого требует чипирование, также повышает требования к цепочкам поставок, которые стимулируют производство и распространение этих продуктов. Это влияние ощущается как в спросе на сырье для изготовления деталей, так и в дальнейшем по цепочке поставок в спросе на детали, из которых состоят более крупные компоненты. По большей части эти изменения требуют изменений в существующих системах, а не создания всех новых.

Чипирование также создает уникальные проблемы для распространения и продажи всего автомобиля. Проблемы с самим программным обеспечением могут создать дополнительные трудности при развертывании продукта, что является фактом жизни для большинства производителей программного обеспечения, но явление, которое по - прежнему попадает в заголовки газет автомобильной промышленности. В середине 2020 года Volkswagen пришлось отложить выпуск некоторых версий своих первых серийных электрических хэтчбеков ID 3 из - за задержки обновления программного обеспечения; несколько месяцев спустя, в начале марта 2021 года.

Следовательно, мы видим, что чипирование - это явление, которое по - разному проявляется в разных категориях устройств и что эти различия влияют на тенденции производства и изготовления. Спрос на микрочипы для встраивания в автомобили малой грузоподъемности оказал каскадное влияние на многие различные аспекты тяжелой промышленности, некоторые из которых напрямую связаны. Это различия, которые хорошо изучают исследования в области коммуникации и информации: изучить, как общая тенденция к созданию всех потребительских продуктов, способных запускать программное обеспечение, на самом деле имеет различные корни и последствия.

### **(Чипифицированные) автомобильные культуры**

Для многих наблюдателей в американской автомобильной культуре ясно, что чипированные автомобили никуда не денутся, и у некоторых это вызывает некоторые опасения по поводу будущего автомобильной культуры как хобби и средства к существованию. На мероприятиях в мэрии, проводимых на некоторых отраслевых выставках, на которых я присутствовал, многие в сообществе любителей гонок выразили обеспокоенность тем, что чем более сложными становятся бортовые компьютеры, тем больше молодых людей пугает идея их настройки, что подрывает общий интерес к модификации автомобилей и, следовательно, в увлечении гонками как хобби. Это также влияет на профессиональную автомобильную культуру, особенно в секторах ремонта и столкновений. Это связано с тем, что обучение работе с чипированными автомобилями требует разных навыков и затрат времени, а затем работы с более механическими транспортными средствами, и это часто может показаться препятствием для новичков, особенно тех, кто происходит из менее привилегированных слоев общества.

Переход к чипированию также способствует переходу к подписным моделям владения автомобилем, при которых потребитель покупает физический автомобиль, но должен платить абонентскую плату за различные услуги в автомобиле, начиная от повышения топливной экономичности и заканчивая подогревом сидений, автономными системами вождения и адаптивным круиз - контролем. Ученые - юристы, изучающие коммуникационные и информационные технологии, также забили тревогу о том, что корпорации могут использовать такие системы, как авторское право, для сохранения своего контроля над чипированными устройствами, такими как автомобили, препятствуя возможности владельцев транспортных средств возиться со своими автомобилями и учиться на них .

### **Заключение**

Тема чипификации также предоставляет невероятную возможность для коммуникационных и информационных исследований продолжать развивать наши междисциплинарные связи, доказывая, как работа, проделанная в наших областях, имеет

решающее значение для расширения или мобилизации работы, проделанной в других. Например, исследования в области связи и информации могут основываться на стипендии STS по электронным отходам и с ее помощью включать соображения об электронных отходах в расчеты при проектировании системы. Существует также множество возможностей для сотрудничества с такими областями, как государственная политика, инженерия и наука об окружающей среде, а также наука о связи и информатике. Превращение чипирования в вопрос, а не в данность, позволяет нам перевернуть эти предположения с ног на голову, поэтому вместо того, чтобы спрашивать, например: “Как мы могли бы создавать лучшие / безопасные / более этичные приложения и потоки данных?” Каковы материальные затраты на это, прежде чем будет получен первый бит данных?”

### **Список используемой литературы**

1. Белозерская, А. Изумрудный шифр / А. Белозерская. - М.: Эксмо, 2014. - 913 с.  
© Моцаков А.Н. , Федотов А.И. 2022 г.

**УДК 691.15**

**Панченко В. В.,  
Пантелеев А.А.**

Магистранты  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина»

### **ПОЛИ (МОЛОЧНОКИСЛОТНЫЕ) И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДОБАВКИ**

Аннотация: В этой статье обсуждается применение добавок для модификации бетона (молочной кислоты). Добавление упрочняющих и специальных добавок может улучшить отвод тепла, стойкость, технологичность и т.д. Важно отметить, что для улучшения взаимодействия наполнителя и волокон в поли (молочнокислых) композитах можно использовать различные типы связующих веществ.

Ключевые слова: Добавки, упрочнение, обработка, связующий агент, натуральные волокна.

**Panchenko V. V.,  
Pantelev A. A.**

### **POLY (LACTIC ACID) AND TECHNOLOGICAL ADDITIVES**

Abstract: This article discusses the use of additives for concrete modification (lactic acid). The addition of hardening and special additives can improve heat dissipation, durability, manufacturability, etc. It is important to note that various types of binders can be used to improve the interaction of filler and fibers in poly (lactic acid) composites.

Keywords: Additives, hardening, processing, binding agent, natural fibers.

В ряде исследований изучалось укрепляющее действие натуральных волокон (таких как кенафовое волокно и льняное волокно) на механические свойства биоразлагаемых полимеров, таких как PLA и поливиниловый спирт (John and Anandjiwala, 2008; Foruzanmehr et al., 2016; Lee et al., 2009). Натуральные волокна, обладающие способностью к биологическому разложению, высокой прочностью, высокой удельной прочностью, низкой стоимостью, низкой плотностью и возобновляемыми свойствами, являются очень многообещающей альтернативой традиционным армирующим наполнителям, таким как карбонат кальция в композитах PLA (Foruzanmehr et al., 2016). Однако низкая совместимость гидрофобного PLA с гидрофильными натуральными волокнами значительно ослабила физико-механические свойства композитов PLA и ограничила применение композитов PLA (Kumar et al., 2010; Lee et al., 2009). В исследовании, проведенном Foruzanmehr и др. (2016), межфазная адгезия между волокнами льна и матрицей PLA была значительно улучшена путем нанесения окисленной пленки TiO<sub>2</sub> на поверхность волокон льна методом погружения в раствор геля. Прочность на разрыв и относительное удлинение при разрыве композитов лен / PLA были значительно увеличены после добавления окисленных композитов лен / PLA. Это в основном объясняется лучшей межфазной адгезией между волокнами и PLA - матрицей за счет эффективной передачи напряжения между волокнами и PLA - матрицей. Lee и соавт. (2009 г.) исследовали влияние использования 3 - глицидоксипропилтриметоксисилана в качестве связующего агента на механические свойства композитов kenaf fiber-PLA. Обработка волокон кенафа 3 - глицидоксипропилтриметоксисилоном значительно улучшила взаимодействие между волокнами кенафа и матрицей PLA (Lee et al., 2009 г.). Ван и др. (2011 г.) исследовали влияние добавления древесной муки с обработкой поверхности четырьмя различными связующими агентами, винилтриметоксисилоном (винилсилан),  $\gamma$  - аминопропилтриэтоксисилоном (аминосилан),  $\gamma$  - глицидоксипропилтриметоксисилоном (эпоксисилан) и  $\gamma$  - метакрилоксипропилтриметоксисилоном (аллиловый эфир силана), на механические свойства композитов древесная мука / PLA. Добавление аминосилана, эпоксисилана и аллилового эфира силана значительно увеличило прочность на разрыв, относительное удлинение при разрыве и ударную вязкость композитов из древесной муки / PLA. Это связано с тем, что силановые связующие агенты улучшили межфазное взаимодействие между PLA - матрицей и древесными волокнами, образуя “мостик” между PLA - матрицей и древесной мукой.

### Список литературы

1. Солонов Г.Г., Печеникин А.В., Артеменко М.О. Особенности высокопрочного бетона // *Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей XXX Международной научно - практической конференции.* - Пенза: Наука и просвещение, 2020 - С. 273 - 275.
2. Полимолочная кислота – самый востребованный биоразлагаемый полимер // *PLASTINFO URL: <https://plastinfo.ru/information/articles/690/>* (дата обращения: 27.07.2022).

3. Ширококордюк В. К. "Материаловедение. Технология конструкционных строительных материалов": учебное пособие // М.: КубГАУ. - Краснодар, 2010. - 247 с.

© В.В. Панченко, А.А. Пантелеев, 2022

**УДК 69.001.5**

**Федотов А. И.**

студент, Ульяновского государственного Технического университета,  
Россия, г. Ульяновск

**Гановичев И.П.**

студент, Ульяновского государственного Технического университета,  
Россия, г. Ульяновск

**Моцаков А.Н.**

студент, Ульяновского государственного Технического университета,  
Россия, г. Ульяновск

## **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЯХ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**

### **Аннотация**

Оценка безопасности строительных проектов является очень важной проблемой. В текущем исследовании отсутствуют новые интеллектуальные методы, особенно для сложности и вариативности оценки безопасности строительства. В сочетании с инженерными примерами в этом документе анализируются чувствительные факторы, влияющие на безопасность строительных проектов, и производится дискретизация влияющих факторов на основе экспертной и BIM - техники. В этом документе на основе BIM и байесовской сети была создана новая модель оценки безопасности строительных проектов и представлены гибридные методы стратегического обучения и управления знаниями о технологических инновациях при оценке безопасности строительных проектов. Вероятность уровня безопасности проекта в 3 - м классе составляет 0,614. По сравнению с другими методами оценки, представленный гибридный метод является более интеллектуальным в стратегическом обучении и управлении знаниями о технологических инновациях.

### **Ключевые слова**

Управление знаниями, безопасность, строительство

В последние годы количество несчастных случаев, связанных с безопасностью строительных проектов, остается высоким, поэтому ситуация с безопасностью строительных проектов очень мрачная. В строительных проектах все больше и больше людей обращают внимание на проблему оценки безопасности. Оценка безопасности строительных проектов - очень сложная проблема, состоящая из многих факторов. Текущие исследования проблем оценки безопасности строительных проектов в основном

сосредоточены на системе индексов оценки безопасности и некоторых традиционных методах оценки. Ввиду сложности и изменчивости проблем оценки безопасности строительства следует изучить новые более разумные методы оценки безопасности. Поэтому изучение нового метода стратегического обучения и управления знаниями о технологических инновациях при оценке безопасности строительных проектов является очень важным.

Целью данной статьи является изучение проблем стратегического обучения и управления знаниями в области технологических инноваций при оценке безопасности строительных проектов. Технологические инновации в управлении строительством могут быть использованы для повышения уровня управления строительными предприятиями с целью снижения числа инцидентов, связанных с безопасностью. Технология BIM может быть использована для анализа основных опасностей, которые могут возникнуть в процессе строительства в виртуальной среде, поэтому для эффективного повышения уровня безопасности зданий могут быть использованы некоторые соответствующие превентивные меры. Технология BIM также может быть использована, чтобы помочь руководителям строительства принимать более эффективные меры контроля для предотвращения или уменьшения случаев инцидентов безопасности.

### **Модуль BIM**

Основное оперативное мышление модуля BIM заключается в предварительном моделировании схем строительства и ситуации на объекте путем интеграции полного жизненного цикла строительного проекта до начала проекта для выявления угроз безопасности. С другой стороны, в процессе строительства осуществляйте мониторинг в режиме реального времени, собирайте информацию о строителях, строительных материалах и механическом оборудовании. Источник этих данных отличается от традиционных данных оценки безопасности строительства зданий, которые напрямую получены со строительной площадки, таких как рабочее время, рабочая нагрузка, рабочая нагрузка строительного персонала и относительное положение между строительной площадкой и механическим оборудованием. Это данные, полученные непосредственно в ходе мониторинга строительной площадки, что делает оценку безопасности строительства более объективной. Использование модуля BIM для сбора данных о строительной площадке может не только сделать данные более объективными, но и позволить менеджерам по безопасности строительства понимать состояние безопасности строительной площадки, но иметь работоспособность.

### **Анализ факторов, влияющих на безопасность строительства**

При применении технологии BIM для оценки безопасности строительства необходимо учитывать факторы воздействия, чтобы мы могли собирать соответствующие данные с помощью модуля BIM. Безопасность строительного проекта тесно связана со строительным персоналом, таким как непрерывное рабочее время, рабочая нагрузка, место работы и тип работы строительного персонала. В дополнение к рабочим - строителям, на безопасность строительства влияют строительные опасности, погодные условия в строительстве и использование материалов и оборудования. С помощью анализа литературы и метода экспертных опросов факторы, влияющие на безопасность строительных проектов, подразделяются на четыре аспекта: условия строительства, персонал, материалы и механическое оборудование. Соответствующая работа по сбору

данных может быть показана следующим образом. На основе анализа факторов, влияющих на безопасность строительства, на основе измеренных данных строительного проекта BIM в городе Чжэнчжоу, Китай, записывается значение показателя соответствующего атрибута в процессе строительства.

### **Результаты и обсуждение**

#### **Прогнозирование уровня предварительного риска**

Использование технологии BIM для моделирования плана строительства, мониторинга проекта строительства и извлечения соответствующих данных. Схема строительства и условия на ее площадке были оценены, и мы можем знать, что значения риска строительства, связанные с эксплуатацией, климатическими условиями строительства, маркировкой безопасности и освещением составляют 4,3, 3, 81, 72 и 83. Соответствующие состояния узлов: C1 = 3, C2 = 2, C3 = 3, C4 = 3, C5 = 2. Статус строителей можно отслеживать, и мы можем знать, что стоимость рабочего времени, рабочее положение, степень опасности работников, возраст строителей и среднее значение защитных мер составляют 4,2, 10, 3, 45 и 3. Соответствующими состояниями узлов являются C6 = 4, C8 = 3, C9 = 3, C11 = 4, C14 = 3. Технология BIM используется для мониторинга материалов на строительной площадке, когда они вступают в игру, и мы можем знать, что стоимость времени ввода материала (недели), материального риска и качества составляет 2,5, 3,85. Соответствующими состояниями узлов являются C16 = 2, C17 = 2, C18 = 2. Информация о состоянии строительной техники моделируется с помощью технологии BIM для оценки ее рабочего положения и состояния. Значения коэффициента механического положения, риска и технического обслуживания составляют 16,3, 1. Соответствующими состояниями узлов являются C20 = 3, C22 = 3, C23 = 4.

#### **Выводы**

Уже есть много исследователей, изучающих систему индексов оценки безопасности и методы оценки, эти ссылки в основном сосредоточены на системе индексов оценки безопасности и некоторых традиционных методах оценки, без особого беспокойства о сложности и изменчивости проблем оценки безопасности строительства. Другие проблемы включали отсутствие гибкости для адаптации к новым изменениям и интеллектуализации в стратегическом обучении и управлении знаниями о технологических инновациях.

На основе гибридного метода в этом документе была создана новая модель планирования оценки безопасности строительных проектов и представлены гибридные методы стратегического обучения и управления знаниями в области планирования оценки безопасности технологических инноваций в строительных проектах. Блок - схемы и достоверность представленных методов в основном ограничены точностью полевых данных, эти полевые данные и информация могут содержать существенные неточности из-за несовершенства способов сбора данных на строительной площадке. В результате исследование имеет определенные ограничения, подходит только для некоторых случаев, когда полевые данные и информация верны. По этой причине будущим направлением исследований является изучение более совершенных способов сбора данных и средств обнаружения для строительных проектов.

### **Список используемой литературы**

1. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. СП 12 - 135 - 2003. - М.: ДЕАН, 2007. - 416 с

© Федотов А.И., Гановичев И.П., Моцаков А.Н. 2022 г.





**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

## **ВЗАИМОУСЛОВЛЕННОСТЬ ВНУТРИЛИЧНОСТНОГО И МЕЖЛИЧНОСТНОГО ПРОТИВОСТОЯНИЯ**

### **Аннотация.**

Статья посвящена взаимообусловленности внутриличностных и межличностных отношений внутренне - конфликтной личности.

### **Ключевые слова:**

Конфликт, особенности общения, личность, межличностные отношения.

Конфликт – это не только способ разрешения противоречий, расхождений, проявляющихся между несколькими субъектами, а также обоюдное противодействие, противостояние, интенсивное состязание личностей, т.е. осмысленный процесс по преодолению этих несогласий, редко приводящий к дискредитации проблемы. Конфликт - это сложное, многообразное и далеко неоднозначное явление [1, с.341].

Ранее конфликт рассматривался исключительно с внешней стороны, в отношении общественных групп или конфликтного положения. Но в настоящее время удается исследовать межличностное противостояние более глубоко и детально. Ежедневно конфликтующие личности все больше проявляются в социуме и отличаются в группе. И перед психологией и конфликтологией предстоит задача разобраться: что из себя представляют конфликтные личности и какие применить способы избегания или разрешения конфликта [2, с.409].

В основном конфликт не является катастрофой – это вполне природный процесс, возникающий внутри человеческого сообщества. Нередко конфликтные ситуации служат стимулом для личностного развития, самореализации. Однако существуют люди, подвергающиеся угнетенному состоянию, по причине незначительных конфликтов.

Существует теория, что у конфликтных людей умственная деятельность снижается на 70 %, соответственно, конфликты рекомендуется решать по мере их возникновения.

Необходимо рассмотреть некоторые способы предотвращения конфликта:

1. Сократите общение с конфликтными личностями. У них для каждого человека в сотворённом ими мире отведена специальная роль. В особенности они любят давать указания и поучать назидательным тоном других. Если вы чувствуете, что назревает конфликт - постарайтесь уйти от этой ситуации подальше. Лучше всего выдумать правдоподобную причину.

2. Избегайте обсуждения тем, которые могут спровоцировать конфликт. Не оправдывайтесь и не объясняйте причины того или иного своего поступка, в любом случае в их глазах вы будете не правы.

3. При возникновении конфликтной ситуации постарайтесь вспомнить что - то приятное из вашей жизни. Это вернет ваше настроение в спокойное русло. Ведите себя спокойно, хладнокровно. Подобный самотренинг поможет вам сконцентрироваться и не даст конфликту разгореться до большого пламени [3, с.88].

Случаи межличностных конфронтаций отмечаются в различных сферах человеческой жизнедеятельности. Каждый конфликт так или иначе перетекает в межличностное противостояние.

Трудности столкновений между личностями изучали в большей степени сторонники психологического подхода в конфликтологии. Можно выделить следующие главные концепции межличностного противоборства:

- психоаналитический подход (К. Хорни);
- теория удовлетворения потребностей (К. Левин);
- теория зависимости от контекста (М. Дойч).

В соответствии с психоаналитическим подходом К. Хорни, межличностное противоборство расценивалось как результат внутриличностного конфликта. Другими словами, внутриличностный конфликт первичен, а межличностный вторичен.

Следовательно, существует определенная связь между внутриличностными и межличностными конфликтами, так как контакт индивида с другими личностями определяется характером разрешения внутренних разногласий. Поскольку внутриличностное противостояние, представляет собой коллизии ценностей индивида (интересов, побуждений, требований, желаний), оно воздействует на характерологическое реагирование личности, ее самоощущение, намерения и т.д. Яркие интрапсихические конфликты приводят к деструкции существующих отношений с людьми.

Индивид, находящийся в фрустрационном состоянии, причиной которого является внутренний конфликт, ощущает эмоциональное напряжение, и его действия в межличностной конфронтации во многих случаях приобретает разрушительный характер, направленный на ликвидацию условий, препятствующих реализации потребностей.

К. Левин относит к интерпсихическому столкновению противоречия, проявляющиеся между потребностями индивида и внешней объективной реальностью. Степень существенности межличностного противоборства определяется масштабностью затрагиваемых потребностей.

М. Дойч считал конфронтацию между личностями частью системы общественных отношений. Он основывался на пяти значимых измерениях межличностной коммуникации и подчеркнул шестнадцать видов социальных взаимоотношений.

Восемь из данных видов характеризуются конфликтной (конкурентной) взаимосвязью, в границах которого возникают достаточно многообразное социальное взаимодействие, приобретающее различные формы.

В свою очередь, межличностному противостоянию присуща некоторая специфика. Прежде всего, противодействие субъектов в интерпсихических

конфронтациях базируется на противоречиях их личностных побуждений и проистекает оно «в настоящий момент».

Далее, трудности между конфликтующими личностями состоят в возникновении психологических особенностей всех членов конфликта в полной мере. Подобные особенности влияют на динамичность развития межличностного противостояния, его стремительность, типы соприкосновения и результат.

Противоборствующие личности выделяются обостренной эмоциональной возбудимостью и готовностью затрагивать интересы не только тех, кто принимает участие в конфликте, но и относящихся к ним субъектов.

Как правило, в данном виде противоречий эмоциональная составляющая превалирует над рациональной [4, с.462].

Вследствие этого, зачастую у внутренне конфликтной личности полностью искажено отношение к жизни. Она полагает, что не способна выжить, применяя исключительно собственные ресурсы, и потребительским образом считает, что ее нужды должны быть удовлетворены, перекладывая ответственность на других. Такое восприятие жизни обусловлено чувством собственной дефективности, что служит результатом внутренних расхождений. Внутренне - конфликтной личности характерен страх неодобрения, который распространяется либо на близких, либо на всех людей. Основным источником подобной «фобии» является существенное различие между демонстрируемыми качествами личности и подлинными.

Внутренне - конфликтной личности свойственно избегать людей из - за боязни быть отвергнутой. Она желает достичь совершенства, дабы соответствовать чужим ожиданиям и требованиям. Такая личность остерегается стыда, опасается критических оценок, подвластна общественному мнению [6, с.73]. Она нередко пассивно - агрессивна, скрывает истинные чувства и свои собственные слабости. Ее самобичевание спорадически связано с настоящими причинами недовольства собой и она продолжает верить, что не так и плохо [7, с.129].

### Список литературы

1. Андреева Г.М. Социальная психология. - М.: Наука, 2020. - 341 с.
2. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Конфликтология. - М.: ЮНИТИ, 2019. - 409 с.
3. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Конфликтология: теория, история, библиография. - М.: Изд - во Военного Унив - та, 2016. – 88 с.
4. Бабосов Е.М. Конфликтология. - МН.: ТетраСистемс, 2020. - 462 с.
5. Гришина Н.В. Давайте договоримся: Практическое пособие для тех, кому приходится разрешать конфликты. - СПб: Питер, 2018. - 203 с.
6. Гришина Н.В. К вопросу о предрасположенности к конфликтному поведению. - Психические состояния. (Экспериментальная и прикладная психология). - Л.: Наука, 2019. - С. 71 - 92.
7. Гришина Н.В. Опыт построения социально - психологической типологии производственных конфликтов. - Психология - производству и воспитанию. - Л.: Наука, 2019. - С. 111 - 129.

© Кузикова Х.А., Парчиева Л.Б. 2022

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ТУРИСТОВ И СОПРОВОЖДАЮЩИХ**

### **Аннотация.**

Актуальность исследования обусловлена взаимодействием людей друг с другом в туризме: гидов и экскурсоводов – с туристами и экскурсантами, туристов в группе – между собой. Для успешной коммуникации необходимо знать основы практической психологии и уметь их применять. Цель исследования – охарактеризовать психологические аспекты поведения туристов и их сопровождающих. В процессе достижения цели изучены некоторые классификации туристов и гидов, проанализированы психотипы туристов. В результате даны рекомендации для туристов и руководителей туристских групп.

### **Ключевые слова**

Туризм, сопровождающие, руководители туристских групп, поведение туристов, темперамент, психотипы.

Как правило, большинство туристских поездок совершается в группах. Туристская группа – это группа лиц, путешествующих вместе, прибывающих и убывающих в одно и то же время, на одинаковых условиях (стандартный пакет услуг) и являющихся для турагента и гостиницы отдельной единицей [5].

Для руководства туристской группой применяют несколько стилей:

– демократический стиль – в основе управления лежит абсолютный авторитет руководителя, основывающийся на превосходстве в опыте, знаниях, организаторских способностях, человеческих качествах;

– авторитарный стиль – в основе управления лежит настолько низкий авторитет руководителя, что при другом способе общения он теряет контроль и возможность воздействия на людей [1].

В структуре туристской группы выделяются несколько основных элементов: формальный лидер, неформальный лидер, шут, энтузиаст, старейшина, дезорг, самоопределяющиеся, потребители. И для успешного взаимодействия участников группы нужно знать подход к каждому типу. Например, в турпоходах одни руководители предпочитают брать менее опытных туристов вместо «корифеев», стремясь заранее исключить возможность возникновения «ролевых» конфликтов с таким претендентом на особое положение в группе [3].

Туристы в группе по своим психолого - поведенческим особенностям разделяются на 4 типа:

1. Традиционалисты. Они очень много трудятся и мало времени проводят с семьёй. Отдыхают скорее пассивно: дома с родными либо в узком кругу друзей, любят ездить за город, работать в огороде, строить или чинить.

2. Гедонисты. Стремятся к получению удовольствия и сиюминутных радостей, не стесняются своих желаний и иногда готовы пожертвовать работой. Отдых разнообразный, предпочитают отдых активный и интересный – экскурсии, SPA - процедуры, туризм, танцы, кафе и рестораны.

3. Идеалисты. Живут очень спокойно и размеренно, социальная жизнь не очень активна. Отдыхают пассивно, рассматривая достопримечательности, изучая местную культуру и вдохновляясь красивыми пейзажами.

4. Рационалисты. Считают, что задача человека – много работать и добиваться блестящих результатов. В путешествиях делятся на два типа. Первый – активно - исследовательский – любят активный или экстремальный туризм, который требует подготовки, определённых навыков и снаряжения. Второй – более уравновешенный – любят необычные поездки [2].

Указанные классификации применимы для разных видов групповых туров, как для стандартных культурно - познавательных туров, когда группа формируется из незнакомых ранее людей, так и для походов, когда группа формируется из подготовленных участников, знающих друг друга.

Деление на 4 психотипа подразумевает разные стратегии поведения и выживания, разные типы мировоззрения и фундаментально разные точки зрения на те или иные вопросы, возникающие в туре. Изначально можно разделить туристов на 2 полярных психотипа: гедонисты и традиционалисты, поскольку рационалистов и идеалистов в мире крайне мало. Это позволяет гидам получить общую психологическую картину туристской группы для того, чтобы понять, как ею управлять.

На основании анализа психологических особенностей туристов, их психотипов и темпераментов предложены рекомендации по поведению руководителя туристской группы и самих туристов. Правила поведения руководителя туристской группы (гида, сопровождающего):

1. Умение отличить главное от второстепенного.
2. Внутреннее спокойствие.
3. Эмоциональная зрелость и устойчивость.
4. Знание различных способов выхода из нестандартных ситуаций, связанных с туристами.
5. Умение подходить к проблеме с различных точек зрения.
6. Готовность к неожиданностям в путешествии.
7. Стремление к выходу за рамки проблемной ситуации.
8. Наблюдательность, необходимая для оценки туристов и их поступков.
9. Дальновидность как способность не только понимать внутреннюю логику событий, но и видеть перспективу их развития [4].
10. Стремление понять других, их помыслы и поступки.

Туристы при общении друг с другом должны руководствоваться следующими правилами:

- уважать право каждого на выбор и самостоятельное принятие решений;
- стремиться к общности интересов, новым знаниям, работать для достижения общих целей (более актуально для походов);
- быть искренними;

- быть готовыми оказать помощь товарищу по группе (команде);
- соблюдать этические правила (честность, тактичность, скромность, вежливость);
- более снисходительно относиться к детям, туристам старшего возраста, туристам с ограниченными физическими возможностями.

Для эффективных взаимоотношений туристов друг с другом рекомендуется также применять памятки. Применение подобных рекомендаций будет способствовать формированию здорового психологического климата в туристской группе и более успешному проведению тура.

#### **Список использованной литературы:**

1. Евдокимова А. А., Кусерова А. И. Сопровождение иностранных туристов в России // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 70 - 3. С. 162–167.
2. Литвин А. В. Психологические особенности людей, практикующих различные виды туризма // Южно - российский журнал социальных наук. 2018. Т. 19. № 2. С. 100–116.
3. Пройков С. Ю. Психологические типы : монография. Москва : Издательство Инфра - М, 2015. 262 с.
4. Шаленко В. Н. Проблемы и перспективы ресурсной концепции трудовых конфликтов // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2014. № 2. С. 58–61.
5. Шнякина А. Ю. Особенности индивидуальных и групповых туров // Новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития: сборник статей Международной научно - практической конференции (25 августа 2021 г., г. Екатеринбург). Уфа: Аэтерна, 2021. С. 104–108.

© Шнякина А. Ю., 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Зубкова В.В. ГЕОМЕТРИЯ В ДИЗАЙНЕ ОДЕЖДЫ	5
--	---

### ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Нуров К.Б., Джафаров А.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА В РАСПЛАВАХ СЕЛЕНИДА СУРЬМЫ И ВИСМУТА	8
--	---

### ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Блинкова В.А. ПРОЦЕССЫ НЕФТЕОБРАЗОВАНИЙ В ИСТОРИИ ЗЕМЛИ	15
Блинкова В.А. СОСТОЯНИЕ И ОСВОЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ	17

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бекова А.М. РАБОТА С ФОТОГРАФИЯМИ В ПРОГРАММЕ ADOBE PHOTOSHOP	22
Бекова А.М. ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ	24
Бекова А.М. БЕСПРОВОДНАЯ СЕТЬ Wi – Fi	25
Бекова А.М. ОСНОВНЫЕ УСТРОЙСТВА ВНЕШНЕЙ ПАМЯТИ	27
Бекова А.М. УСТРОЙСТВА ХРАНЕНИЯ ПАМЯТИ	29
Гальцев Ю.М. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛООВОГО АККУМУЛЯТОРА ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА	31
Гансеев А.Д. МИНИ - ТЭЦ НА БИОГАЗЕ	32



Ганижева Н.Ж. АУТЕНТИФИКАЦИЯ И ЕЁ ВИДЫ	35
Ганижева Н.Ж. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	36
Ганижева Н.Ж. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ В MICROSOFT EXCEL	38
Деряев А. Р. РАСЧЕТ ГАЗЛИФТНЫХ ПОДЪЕМНИКОВ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ АЛТЫГУЙЫ	40
Деряев А. Р. ОСОБЕННОСТИ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТА ПРИРОДНОГО И ПОПУТНОГО ГАЗА НА ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ	45
Иванченко Д.А. СИЛОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ	49
Попович Д.А., Коваленко А.Д. АНАЛИЗ РЫНКА РЫБЫ И РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ	52
Попович Д.А., Коваленко А.Д. ЭКОМАРКИРОВКА, КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	57
Козырев В.В. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ТОиР ОБЪЕКТОВ ТИПА ВС	61
Колесников П.А., Артемов Г. О. МНОГОКРИТЕРИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ВЫБОРА ТКАНИ ДЛЯ ОБИВКИ АВТОМОБИЛЯ, ПОДВЕРЖЕННОЙ РАЗРУШЕНИЮ ИЗ - ЗА ВОЗДЕЙСТВИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТА	66
Конорев Д.В. ВЛИЯНИЕ ПЕРЕДАТОЧНЫХ ЧИСЕЛ КОРОБОК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ НА СКОРОСТНЫЕ И МОЩНОСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АВТОМОБИЛЯ	68
Конорев Д.В. ЗАВИСИМОСТЬ ТЯГОВЫХ И СКОРОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРОБОК ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ	70

Конорев Д.В.  
СПЕЦИФИЧНЫЕ МОДИФИКАЦИИ КОРОБКИ  
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ  
С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ  
ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЯ 72

Миталев В.А.  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СВАРНОГО СОСУДА  
ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ 73

Назаров А.А.  
УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМИ РОБОТАМИ  
НА ОПЕРАЦИЯХ ОБДИРОЧНОГО ШЛИФОВАНИЯ 83

Наринбаев Т.Х., Елисеев Д. Н., Гладкая Е.А.  
ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИИ  
ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА  
В МЕТАЛЛИЗОВАННОМ ПРОДУКТЕ 84

Попович Д.А., Сластен С.С., Тимчук Е.Г.  
ПРОБЛЕМЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 86

Стадников Д.А., Курлыккина А.В., Терзи И.П.  
ПРИМЕНЕНИЕ АСФАЛЬТОГРАНУЛЯТА  
В СОСТАВЕ ЛИТОГО АСФАЛЬТОБЕТОНА 90

Ханмурзин Т.Р., Хисаметдинов Н.Ш.  
К УНИФИЦИРОВАННОМУ ПРЕДСТАВЛЕНИЮ  
МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
УПРАВЛЕНИЯ РОБОТОМ 93

Ханмурзин Т.Р., Хисаметдинов Н. Ш.  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ХАРАКТЕРИСТИК ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ  
В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ЭМОЦИЙ ВОЖДЕНИЯ 96

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

Амиров А. М.  
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПОГОДНЫМИ РИСКАМИ 100

Зайцев Ф.И., Белопухов С.Л., Серегина И.И.  
НОВЫЕ ЗАЩИТНО - СТИМУЛИРУЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ  
ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ АГРОТЕХНОЛОГИЙ 102

Игнатъев А.Л. АНАЛИЗ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН С ЦЕЛЬЮ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ИХ ОСНОВЕ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	104
---	-----

### **ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Зубкова В.В. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ ПО ТРУДАМ АЛЬ – ХОРЕЗМИ	107
--	-----

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Багаутдинова Д.Ф. ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	110
--	-----

Булавинцева Е.О. ИНФРАСТРУКТУРА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА. ЕЕ ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ И РОЛЬ	112
---	-----

Виндижева А.Х., Виндижев Т.Х. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ БУХГАЛТЕРСКОЙ (ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ)	113
--	-----

Демьянов И.А. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ КОМПАНИИ КАК КЛЮЧЕВЫМ РЕСУРСОМ РАЗВИТИЯ	115
---	-----

Долгова Д. В. , Купрюхин А. А. ТИПОВЫЕ КОНКУРЕНТНЫЕ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО М.ПОРТЕРУ	117
--	-----

Казьмина И.В., Потудинский А.В. АДАПТИВНОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК В НЕСТАБИЛЬНОЙ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЕ	120
--	-----

Перовская Е.А. ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ КАК ОБЪЕКТ АНАЛИЗА	123
--	-----

Сильченков И.А. ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С ОПТИМАЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ	133
--	-----

Фролова С.В., Дебердиев К.А. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ С ВЫСШИМИ УЧЕБНЫМИ ЗАВЕДЕНИЯМИ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ	135
---	-----

Фролова С.В., Дебердиев К.А. ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ E – MANAGEMENTA	137
---	-----

### **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Арчакова Я.С. ИЗЪЯСНИТЕЛЬНЫЕ ПРИДАТОЧНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В СРАВНИТЕЛЬНО - СОПОСТАВИТЕЛЬНОМ АСПЕКТЕ	141
Арчакова Я.С. ЛЕКСИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО - ОЦЕНОЧНОГО КОМПОНЕНТА В РЕЧИ	142
Арчакова Я.С. НОМИНАТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ В РУССКОГО И ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКОВ	144
Арчакова Я.С. ОСОБЕННОСТИ ВИДОВ ФРАНЦУЗСКОЙ РЕЧИ	145
Арчакова Я.С. ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ КАК НОСИТЕЛИ НАРОДНОЙ МУДРОСТИ	147
Арчакова Я.С. РАЗЛИЧНЫЕ СРЕДСТВА МЕЖНАЦИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ	149
Арчакова Я.С. РОЛЬ СОВРЕМЕННОГО ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА	150
Арчакова Я.С. РОЛЬ ЯЗЫКА В КУЛЬТУРНО - ИСТОРИЧЕСКОЙ ТРАДИЦИИ ФРАНЦУЗСКОГО КОСТЮМА	152
Арчакова Я.С. СИНТАКСИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОСЛОВИЦ	154
Арчакова Я.С. СТАТУС ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА В ШВЕЙЦАРИИ	155
Арчакова Я.С. ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА	157
Арчакова Я.С. ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ВАРИАТИВНОСТЬ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКОЗНАНИЯ	159
Арчакова Я.С. ЭПИМЕСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОДАЛЬНЫХ ГЛАГОЛОВ	161

Белхароева Д.М. АСПЕКТЫ КАТЕГОРИИ МОДАЛЬНОСТИ ГЛАГОЛА POUVOIR	162
Белхароева Д.М. ДИАЛОГИЗМ КАК ФОРМА МЕЖЛИТЕРАТУРНОГО ОБЩЕНИЯ	164
Белхароева Д.М. КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ЭМОЦИЙ	165
Белхароева Д.М. НОМИНАТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ В РУССКОГО И ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКОВ	167
Белхароева Д.М. ОСОБЕННОСТИ СЕМАНТИЧЕСКОГО СОСТАВА ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ	168
Белхароева Д.М. ПРОБЛЕМАТИКА СРАВНИТЕЛЬНОГО И СОПОСТАВИТЕЛЬНОГО ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ	170
Белхароева Д.М. РАСЦВЕТ СТАРОФРАНЦУЗСКОЙ ПИСЬМЕННОСТИ	171
Белхароева Д.М. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ ЯЗЫК, РЕЧЬ, ЯЗЫКОВОЙ КОД	173
Белхароева Д.М. СПОСОБЫ ВЫРАЖЕНИЯ РЕЧЕВЫХ АКТОВ	174
Белхароева Д.М. СТАНОВЛЕНИЕ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА НАЦИОНАЛЬНЫМ	176
Белхароева Д.М. ФОНЕТИЧЕСКАЯ АССИМИЛЯЦИИ ЛАТИНИЗМОВ ВО ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ	177
Белхароева Д.М. ЭМОЦИОНАЛЬНО ЭКСПРЕССИВНАЯ ЛЕКСИКА	179
Белхароева Д.М. СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ НЕОЛОГИЗМОВ	180
Косинова Е.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАКТИКИ ПРИКАЗА И ТАКТИКИ ПРОСЬБЫ В КОММУНИКАТИВНОМ ПОВЕДЕНИИ РЯЛ И ПЯЛ	182

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Бекетт А.Г. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	187
--	-----

Бородулина О. И. , Терехова Н. Н. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТАМ ЕСТЕСТВЕННО – НАУЧНОГО ЦИКЛА	189
Волкова Л.М. ВЛИЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПИЛОТА НА БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ	191
Галимов Е.Р. , Колбин Н.А. , Дюкина С.А. , Кузнецова А.Н. ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ОСНОВА ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	193
Дмитриева С.В. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ: ПРЕДМЕТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	195
Зернова Л. А. О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ПОСТАНОВКИ ДЕТСКИХ ГОЛОСОВ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	199
Идрисова А.А. ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ	202
Козаев Р.З., ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТА ФИЗИКИ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕЯ	204
Корякин М. В., Жилин Р. С. ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ	206
Космачева Н.А. , Чурсина О.А. ШУМОВОЙ ОРКЕСТР КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ	208
Курченко Н.А., Морева Е.А., Кусик Ю.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ В.В.ВОСКОБОВИЧА В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО - ТВОРЧЕКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА В СЕМЬЕ	210
Курченко Н.А., Морева Е.А., Кусик Ю.С. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ВОСПРИЯТИЮ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ С ДОШКОЛЬНИКАМИ	212
Курченко Н.А., Морева Е.А., Кусик Ю.С. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СЕМЬИ И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	214
Не Чжань ИНТЕРПРЕТАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРТУАЛЬНОЙ АДДИКЦИИ ПОДРОСТКОВ КИТАЙСКИХ УЧЕНЫХ В РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО	216

Сапонова Е.Г., Луцык А.А., Маховицкая В.Н.  
ПОСТРОЕНИЕ РАЗВИВАЮЩЕЙ  
ПРЕДМЕТНО ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ  
КАК СРЕДСТВО РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА 218

Н.Р.Тазиева  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 220

### **ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

Маревичева Р.М.  
ПРОФЕССИЯ ЗООПСИХОЛОГ В РОССИИ 224

### **ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

Ли Сисян  
ОСОБЕННОСТИ КИТАЙСКОЙ МАСЛЯНОЙ ЖИВОПИСИ 228

### **АРХИТЕКТУРА**

Моцаков А. Н., Федотов А.И.  
МАТЕРИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ “ЧИПИРОВАНИЯ”:  
СЛУЧАЙ С АВТОМОБИЛЯМИ,  
ВСТРОЕННЫМИ В ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 233

Панченко В. В., Пантелеев А.А.  
ПОЛИ (МОЛОЧНОКИСЛОТНЫЕ)  
И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДОБАВКИ 235

Федотов А. И., Гановичев И.П., Моцаков А.Н.  
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ  
О ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЯХ  
ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ 237

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Кузикова Х.А., Парчиева Л.Б.  
ВЗАИМООБСЛОВЛЕННОСТЬ ВНУТРИЛИЧНОСТНОГО  
И МЕЖЛИЧНОСТНОГО ПРОТИВОСТОЯНИЯ 242

Шнякина А. Ю.  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ТУРИСТОВ  
И СОПРОВОЖДАЮЩИХ 245

**Международные и**  
**Национальные**  
**(Всероссийские)**  
**научно-**  
**практические**  
**конференции**

**По итогам конференций в электронном виде бесплатно:**

- Сертификат участника конференции
- Сборник статей конференции (УДК, ББК, ISBN, eLibrary)
- Программа научно-практической конференции
- Благодарность научному руководителю (при наличии)

**Сроки публикации и рассылки:**

- в течение 3 дней размещение на сайте;
- в течение 7 дней рассылка электронных изданий;
- в течение 5 дней рассылка (при заказе) печатных изданий;

**Стоимость:**

90 руб. за 1 страницу. Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным графиком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте <https://os-russia.com>

**Международный**  
**научный журнал**  
**«Символ науки»**

ISSN 2410-700X

**Свидетельство о**  
**регистрации СМИ**  
**№ ПИ ФС77-61596**

**Договор о размещении в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015**

**Договор о размещении в "КиберЛенинке" №32509-01**

**Формат издания:** Печатный журнал формата А4.  
**Периодичность:** 2 раза в месяц (прием до 11 и 26 числа)  
**Минимальный объем:** 3 страницы.  
**Стоимость:** 150 руб. за страницу.

**Авторам бесплатно**

- Экземпляр журнала (в печатном и электронном виде),
- Свидетельство о публикации в электронном виде
- Благодарность научному руководителю (при наличии) в электронном виде.

**Научный**  
**электронный**  
**журнал «Матрица**  
**научного**  
**познания»**

ISSN 2541-8084

**Договор о размещении в НЭБ (elibrary.ru) №153-03/2015**

**Формат издания:** электронный научный журнал  
**Периодичность:** 2 раза в месяц (прием до 16 и 30 числа)  
**Минимальный объем:** 3 страницы.  
**Стоимость:** 80 руб. за страницу.

**Авторам бесплатно в электронном виде**

- Экземпляр журнала,
- Свидетельство о публикации
- Благодарность научному руководителю (при наличии)



Научное издание

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ  
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
КАК ФАКТОР  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
07 августа 2022 г.**

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 09.08.2022 г. Формат 60x84/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 14,82. Тираж 500. Заказ 666.



**Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
Международного центра инновационных исследований  
OMEGA SCIENCE**

**450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120**

**<https://os-russia.com>  
+7 960-800-41-99**

**[mail@os-russia.com](mailto:mail@os-russia.com)  
+7 347-299-41-99**