



**НАУЧНАЯ АРТЕЛЬ**

**АКАДЕМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО**

**16+**

**ISSN (p) 2712-9462**

**ISSN (e) 2541-8068**

**№ 5/2023**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«А POSTERIORI»**

Москва  
2023

## НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «А POSTERIORI»

Учредитель:

Общество с ограниченной ответственностью  
«Издательство «Научная артель»»

ISSN (p) 2712-9462

ISSN (e) 2541-8068

Периодичность: 1 раз в месяц

Журнал размещается в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору №511-08/2015 от 06.08.2015

Журнал размещен в международном каталоге периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory.

Верстка: Мартиросян О.В.

Редактор/корректор: Мартиросян Г.В.

Учредитель, издатель и редакция  
научного журнала «А POSTERIORI»

Академическое издательство «Научная артель»:

+7 (495) 514 80 82

<https://sciartel.ru>

[info@sciartel.ru](mailto:info@sciartel.ru)

450057, ул. Салавата 15

Подписано в печать 08.05.2023 г.

Формат 60x90/8

Усл. печ. л. 19.6

Тираж 500.

Отпечатано

в редакционно-издательском отделе  
академического издательства «Научная артель»

<https://sciartel.ru>

[info@sciartel.ru](mailto:info@sciartel.ru)

+7 (495) 514 80 82

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят экспертную проверку. Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации. Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов, опубликованных в научном журнале, ссылка на журнал обязательна

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук

Редакционный совет:

Абидова Гулмира Шухратовна, доктор технических наук (DSc)

Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук

Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления

Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук, академик РАПВХН

Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук

Баишева Зия Вагизовна, доктор филологических наук

Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук

Булатова Айсылу Ильдаровна, кандидат социологических наук

Бурак Леонид Чеславович, кандидат технических наук, доктор PhD

Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук

Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, член РАЮН

Вельчинская Елена Васильевна, доктор фармацевтических наук

Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук

Габрус Андрей Александрович, кандидат экономических наук

Галимова Гузалия Абкадировна, 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

Дусматов Абдурахим Дусматович, кандидат технических наук

Ежкова Нина Сергеевна, доктор педагогических наук, доцент

Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук

Епхиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук, профессор РАЕ

Ефременко Евгений Сергеевич, кандидат медицинских наук

Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук

Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук

Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук

Касимова Дилара Фаритовна, кандидат экономических наук

Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук

Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук

Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, заслуженный эколог РФ

Кондрашкин Андрей Борисович, доктор экономических наук

Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук

Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук

Курбанаева Лилия Хамматовна, кандидат экономических наук

Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук

Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук

Малышкина Елена Владимировна, кандидат исторических наук

Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук

Мещерякова Алла Брониславовна, кандидат экономических наук

Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук

Набиев Тухтамурод Сахобович, доктор технических наук

Нурдавлетова Эльвира Фанизовна, кандидат экономических наук

Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук

Половения Сергей Иванович, кандидат технических наук

Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук

Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук

Прошин Иван Александрович, доктор технических наук

Сафина Зия Закировна, кандидат экономических наук

Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук

Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, академик РАЕН

Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук

Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук

Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук

Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук

Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук профессор, член-корреспондент РАЕ

Умаров Бехзод Тургунпулатович, доктор технических наук

Хамзаев Иномжон Хамзаевич, кандидат технических наук

Чернышев Андрей Валентинович, доктор экономических наук, академик международной академии информатизации, заслуженный деятель науки и образования РАЕ

Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор, член-корреспондент РАЕ

Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук

Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук

Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук

Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук

Яковичина Татьяна Федоровна, доктор технических наук

Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук

Яруллин Рауль Рафаэлович, доктор экономических наук, член РАЕ

## СОДЕРЖАНИЕ

## ФИЗИКА

- Волжин А.С.** 8  
ЛОЖНАЯ ВЕРСИЯ ЛОРЕНЦА ОБЪЯСНЕНИЯ ИСТИННОГО, НУЛЕВОГО РЕЗУЛЬТАТА ОПЫТА  
МАЙКЕЛЬСОНА

## МАТЕМАТИКА

- Аманджанова Г., Худайбердиева А., Бабаев Г.** 21  
РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В ИЗУЧЕНИИ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК
- Ашырова Б, Алтыева Г, Шамырадов К.** 23  
ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ
- Ханмяммедова С., Аррыкова С.** 26  
ПОНЯТИЕ ПОЛНОЙ ВЕРОЯТНОСТИ И ФОРМУЛЫ БАЕСИН

## КУЛЬТУРОЛОГИЯ

- Шукурова Г.** 30  
КОМПОНЕНТЫ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ ОСНОВУ И СУЩНОСТЬ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

## ХИМИЯ

- Бердиева Э.А., Чарыяров А.** 34  
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТА “ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА  
КАРА-БОГАЗ-ГОЛЕ”, ПОЛУЧЕНИЕ ГИДРОКСИД МАГНИЯ

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

- Аманиязов Я, Сапаров Б, Данатаров С.** 39  
ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
- Атабаев Д., Джумаев Т., Шохратова Г., Базармырадов Б.** 41  
СИСТЕМЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ МАШИН
- Батыров А., Атаева М.** 44  
РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ
- Богданов С.А.** 46  
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ МОДЕЛИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЕЧЕЙ КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА
- Васильев А.И.** 49  
БАЗОВЫЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАПИСИ, ХРАНЕНИИ И ПРЕОБРАЗОВАНИИ ЗВУКА В ЦИФРОВОЙ ФОРМЕ
- Гурбандурдыев Х., Машадов Р., Ахмедов Ш., Гуванджов А.** 55  
ВЫБОР СЕЧЕНИЙ ВОЗДУШНЫХ И КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ
- Джумабаев Дж., Кураева А., Союнова О.** 58  
СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ СВЯЗИ

**Йомутбаева О., Назарматова М., Шамухаммедова М.** 61  
РОЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

**Маммедова А., Бердиев М., Оразмырадов М.** 64  
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАТИКИ И ЕЕ ОСНОВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

**Ниязгылыджова О, Тойрыев А, Тойчаев Дж.** 67  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СРЕДЕ РАЗРАБОТКИ WINDOWS И ОБЗОР ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ WINDOWS НА C++

### СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Агабаев Б., Буринов Б.** 71  
ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ МОЛОКА

**Аллануров А., Кутиева Г.** 73  
РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ

**Бегмедов Д., Рахманова Г.** 75  
РАЗВИТИЕ ХЛОПАЧАТОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

**Бердиева Н, Черкезов Я, Гелдиева А, Гочмырадов М.** 78  
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

**Маммедова С., Гуллыкова О., Атаджанова А., Оразов Г.** 81  
МОЛОКО РАЗНЫХ ЖИВОТНЫХ И ЕГО ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

**Моминова Ч, Мукумова М, Мырадова Х, Нарбаева Е.** 83  
СОВРЕМЕННЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОТРАСЛИ

**Мурадова М.Д., Сапармедова С., Аллабердиев М.** 86  
ШЕЛКОВОДСТВО -ВАЖНАЯ ОТРАСЛЬ ТУРКМЕНИСТАНА

**Мырадова Г, Сопыева Дж, Довранов Д, Мухамметмырадов С.** 89  
РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**Овезов Б, Батыров М, Мыратдурдыева О, Аллабердиева А.** 92  
ИННОВАЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ СОЕВЫЙ НАСАЖДЕНИЙ

**Пиркулыев Йа., Гурбанова Г.** 94  
ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ МАША

**Розыева З., Реджепов А., Атаев А., Назаров М.** 97  
УСЛОВИЯ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

**Таганмырадова М., Гурбанова А.** 99  
ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ПШЕНИЦЫ

### ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

**Бабалыев О., Данатарова Г., Данатаров С.** 103  
ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

---

<b>Байрамов М., Мередова А., Файзуллаев М., Гиммиев А.</b> СОВРЕМЕННЫЙ МАРКЕТИНГ И ЕГО РАЗВИТИЕ	105
<b>Бердиева А., Шохратджанова А.</b> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ	108
<b>Гелдиева Х.</b> РОСТ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ БАНКОВСКОЙ СФЕРЫ	110
<b>Гелдимаммедов А., Бабаев С., Аннадурдыев О.</b> ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ	113
<b>Гелдимаммедов А., Камбаров К., Сахетгулиев Б.</b> ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ НА РАННИХ ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА	115
<b>Гелдимяммедова Г.</b> ПОНЯТИЕ ПРЯМОГО МАРКЕТИНГА И ЕГО ФОРМЫ	116
<b>Мухамметназаров А., Палтаев Р., Бердиев А.</b> СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТЫ ЦИФРОВЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ	119
<b>Чарыева Г., Дурдыева М., Аннакулыев Д.</b> РОЛЬ ЛОГИСТИКИ В РАЗВИТИИ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА	122
<b>ЮРИСПРУДЕНЦИЯ</b>	
<b>Нурсахедова А.М.</b> МЕЖДУНАРОДНОЕ КОММЕРЧЕСКОЕ ПРАВО – СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ	126
<b>ПЕДАГОГИКА</b>	
<b>Durdyyev B.K., Beshimova J., Dovranov S.</b> PURPOSE AND TASKS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE	130
<b>Yurdamanova J., Movlamova O.</b> WAYS OF TEACHING TERMINOLOGIES	132
<b>Арсланова Б., Велханова Дж., Назарова И.</b> РОЛЬ НАУКИ В ОБРАЗОВАНИИ И ЕЕ РАЗВИТИЕ	134
<b>Мурадова А., Аннадурдыев С., Гуртгелдиев Б., Мурадова Т.</b> ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	137
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b>	
<b>Герасимова С.А.</b> ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПЛАГИАТА ИЛИ МУЗЫКАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ В МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ АВТОРОВ XX-XXI ВВ.	141

---

**ПСИХОЛОГИЯ**

- Аннаоразова А., Аманова С.** 146  
МАХТУМКУЛИ ГУМАНИТАРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

**ГЕОЛОГИЯ И ГЕОДЕЗИЯ**

- Овлягулова М., Атаева М., Эсенов М.** 150  
ГЕОЛОГО-ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

**АРХИТЕКТУРА**

- Данатарова Г.А., Рустемова Ю.Р.** 154  
МАТЕРИАЛЫ ПОКРЫТИЯ И ИХ ВИДЫ

- Мырадова А.О., Хакдурдыев Я.А., Джумаева А.Д.** 156  
УСТАНОВКА ВОДЯНЫХ НАСОСОВ, УСТАНОВКА ЖИЛЬЯ, ПОДГОТОВКА, УСТАНОВКА, ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ

- Овчинникова И.** 158  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВИДОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ШПРЕНГЕЛЬНЫХ БАЛКАХ

- Тыллануров Ы.М., Баймухаммедов Д.И., Ходжамбердиев Д. Б., Оразов Т.Т.** 161  
ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ СТЕКЛА



# ФИЗИКА

УДК 521.1, 530.1

**Волжин Анатолий Сергеевич**

Старший научный сотрудник, не работающий пенсионер

Г. Москва, РФ

**ЛОЖНАЯ ВЕРСИЯ ЛОРЕНЦА ОБЪЯСНЕНИЯ ИСТИННОГО,  
НУЛЕВОГО РЕЗУЛЬТАТА ОПЫТА МАЙКЕЛЬСОНА**

**Аннотация**

Рассматривается опыт Майкельсона по измерению линейной скорости орбитального движения Земли, относительно эфира, с помощью интерферометра, Дано обоснование, что нулевой результат опытов Майкельсона и его последователей является истинным. Измерительные плечи интерферометра, расположенного на поверхности Земли, фактически, измеряли окружную линейную скорость орбитального движения поверхности Земли, которая равна нулю. Этот факт известен с глубокой древности, приведено его обоснование с помощью третьего движения Земли, основы которого заложил Коперник. А вектор линейной скорости центра Земли направлен по касательной к линии орбиты и изменяет своё направление с периодом один год и не совпадает по направлению с измерительными плечами интерферометра. Для объяснения нулевого результата опыта Майкельсона, из-за незнания истинного движения Земли, Лоренц выдвинул ложную версию, о сокращении длины, только одного, плеча интерферометра, из-за окружной скорости движения Земли, которая равна нулю. А второе плечо, в аналогичном положении, не сокращало свою длину, Даны многократные обоснования, что эта ложная версия не объясняет нулевой результат, а методика опыта непригодна для измерения скорости орбитального движения Земли.

**Ключевые слова**

Опыт Майкельсона, версия Лоренца, орбитальная обкатка Земли,  
скорость движения Земли, интерферометр.

**Volzhin Anatoliy S.**

Senior research Independent researcher, non-working  
pensioner

**LORENTZ'S FALSE VERSION OF THE EXPLANATION OF THE TRUE,  
NULL RESULT OF MICHELSON'S EXPERIMENT**

**Abstract**

• Michelson's experiment on measuring the linear velocity of the Earth's orbital motion relative to the ether with the help of an interferometer is considered, the justification is given that the zero result of the experiments of Michelson and his followers is true. The measuring arms of the interferometer located on the Earth's surface actually measured the circumferential linear velocity of the orbital motion of the Earth's surface, which is zero. This fact has been known since ancient times, its justification is given with the help of the third movement of the Earth, the foundations of which were laid by Copernicus. And the linear velocity vector of the Earth's center is directed tangentially to the orbit line and changes its direction with a period of one year and does not coincide in the direction with the measuring arms of the interferometer. To explain the null result of Michelson's experiment, due to ignorance of the true motion of the Earth, Lorenz put forward a false version, about the reduction of the length of only one arm of the interferometer, due to the



circumferential velocity of the Earth, which is zero. And the second arm, in a similar position, did not shorten its length, multiple justifications are given that this false version does not explain the zero result, and the experimental technique is unsuitable for measuring the speed of the Earth's orbital motion.

#### Keywords

Michelson's experiment, Lorentz's version, orbital rolling of Earth, the speed of the Earth motion, the interferometer.

#### Введение

Не полные и искажённые знания о движении Земли (ДЗ) не только повлияли на результаты астрономических измерений, но и на результаты физических опытов, проводимых на Земле. Одним из наиболее известных опытов является опыт Майкельсона (ОМ), впервые проведённый им в 1881 году [1, 2]. Целью ОМ было измерение абсолютной линейной скорости (ЛС) орбитального ДЗ вокруг Солнца, которую предполагалось измерять относительно эфира. Опыт проводился с помощью интерферометра, установленного на поверхности Земли [2]. Плечи интерферометра (ПИ) были ориентированы в плоскости местного горизонта по касательной к поверхности Земли, считали, что одно ПИ совпадает с направлением вектора ЛС ДЗ по орбите, а другое перпендикулярно к нему.

Первый ОМ показал нулевой результат, то есть, ЛС равна нулю, в этот результат не поверили. Для проверки нулевого результата опыта, Майкельсон, совместно с Морли, повторил этот опыт в 1887 году и вновь получил нулевой результат. Затем, опыт неоднократно повторялся последователями Майкельсона, на более совершенном уровне, и все они получили аналогичный нулевой результат. Результаты этих опытов вызвали бурную реакцию в научных кругах, и они обсуждаются в настоящее время.

Измерительные ПИ, расположенного на поверхности Земли, фактически, измеряли окружную ЛС орбитального движения поверхности Земли, которая равна нулю. Поэтому, на поверхности Земли не ощущается ДЗ вокруг Солнца с громадной скоростью, около 30 км/с. Вектор этой ЛС направлен по касательной к поверхности Земли. Заметим, что ЛС центра масс (ЦМ) Земли не равна нулю. А вектор ЛС ЦМ Земли, лежит в плоскости орбиты, изменяет своё направление с периодом один год, и не совпадает по направлению с измерительными ПИ. Этот факт известен с глубокой древности, его использовали для обоснования неподвижности Земли [3, 4, 5]. Он подтверждается, тем, что ось Земли не изменяет своего направления в азимуте. Следовательно, угловая скорость (УС) оси и поверхности Земли равны нулю, без учёта суточного вращения Земли. Если УС орбитального движения поверхности Земли равна нулю, назовём эту УС переносной, то и окружная ЛС равна нулю.

Равенство нулю окружной ЛС и переносной УС орбитального движения поверхности Земли обосновал Коперник третьим деклинационным ДЗ [4]. В результате третьего движения, Земля, за один год, делает один оборот вокруг своего ЦМ в обратную сторону орбитальному (второму) ДЗ. Следовательно, УС третьего ДЗ равна, по величине и противоположна по знаку, УС второго ДЗ, в результате этого, переносная УС поверхности Земли равна нулю.

Автором полностью установлена физическая сущность третьего ДЗ, названного орбитальной обкаткой Земли (ООЗ) [6 -14]. В данной статье будет приведено краткое описание ООЗ и дано, на её основе, обоснование истинного нулевого результата ОМ.

Однако, в этот нулевой результат ОМ не поверили, для его объяснения Лоренц подогнал теорию под результат эксперимента. Он умножил, в формуле времени для ПИ, якобы, совпадающего по направлению, с вектором ЛС ДЗ, длину ПИ на член  $\sqrt{1-V^2/C^2}$ , определяющий сокращение длины ПИ. Затем, выдвинул, без всяких обоснований, ложную версию о сокращении длины ПИ из-за ЛС ДЗ. Причём, второе ПИ, после его поворота на  $90^\circ$ , также, должно совпадать по направлению, с вектором

окружной ЛС, свою длину не сокращает. Возможно, это некомпетентная оплошность или умышленная подгонка теории под результат ОМ.

В статье даны многократные обоснования, что ложная версия Лоренца не объясняет нулевой результат ОМ, а методика опыта непригодна для измерения ЛС ДЗ. Это отмечено в моём докладе на Нобелевском конгрессе- конференции: “О третьем движении Земли и заблуждениях в фундаментальной науке, связанных с этим движением”. Доклад был представлен оргкомитетом, как доклад претендента на Нобелевскую премию [6].

## **1. Опыт Майкельсона по измерению абсолютной линейной скорости движения Земли**

### **1.1. Изложение сущности опыта Майкельсона**

Майкельсон впервые провёл опыт, 1881 году, по измерению ЛС орбитального ДЗ [1, 2]. В качестве измерительного прибора он использовал интерферометр, который был установлен на поверхности Земли. Взаимно перпендикулярные, измерительные ПИ были ориентированы в плоскости местного горизонта по касательной к поверхности Земли. Полагали, что одно измерительное ПИ совпадает с направлением вектора ЛС ДЗ по орбите.

Измерение ЛС ДЗ предполагали производить относительно эфира. Под эфиром понималась среда, заполняющая мировое пространство, в которой распространяется солнечный свет. Эфир считался неподвижным в пространстве и мог использоваться в качестве абсолютной системы отсчёта. Поэтому ЛС орбитального ДЗ относительно эфира называли абсолютной [1, 2]. Идея, измерения абсолютной скорости, базировалась на предположении, что скорость солнечного света, относительно неподвижного эфира, постоянна и не зависит от скорости ДЗ. Поэтому, при измерении должны получить сумму или разность скоростей света и Земли, в зависимости от того совпадают ли они по направлению или противоположны. По этим измерениям можно определить абсолютную скорость ДЗ относительно эфира.

Здесь следует отметить первую нелепость ОМ, обусловленную тем, что опыт проводился с искусственным светом, а не солнечным светом. Поэтому, в измерительных ПИ эфира не было, и возможно, было измерить окружную ЛС поверхности Земли, а не абсолютную скорость ДЗ. Причём методика ОМ не пригодна для солнечного света, так как его луч, идущий к Земле, если принять Солнце и Землю за материальные точки, перпендикулярен вектору скорости ЦМ Земли, который лежит в плоскости орбиты. А если учитывать геометрические размеры Солнца и Земли, то все лучи, испускаемые с поверхности Солнца, к Земле, не будут превышать, отклонение от перпендикулярности (от  $90^\circ$ ), 16.1 угловой минуты [8]. Известно, что взаимно перпендикулярные скорости, в данном случае, солнечного света и Земли, нельзя складывать и вычитать.

В интерферометре луч искусственного света испускался по двум направлениям в ПИ на одинаковое расстояние, отражался и возвращался обратно на полупрозрачное зеркало. Результирующий пучок света, на полупрозрачном зеркале, от двух лучей, позволял наблюдать интерференционную картинку, то есть позволял наблюдать запаздывание по времени одного луча относительно другого. Запаздывание должно было возникать из-за различия времени прохождения лучей света по одному и другому направлению потому, что расстояния хода лучей одинаковы, а скорости должны быть разными. Так как полагали, что при движении луча света, в направлении скорости ДЗ, его скорость равна сумме скоростей света и Земли, а в обратном направлении равна разности этих скоростей. Это важный момент в ОМ, сложения и вычитания скоростей искусственного света и Земли, которого, в действительности, не было.

При повороте ПИ на  $90^\circ$  следует ожидать изменения интерференционной картинку, по которому можно судить о влиянии ДЗ и вычислить её абсолютную скорость [2]. В процессе проведения опыта,

ожидаемого изменения интерференционной картинке не произошло. В итоге опыта получили нулевой результат, то есть эксперимент показал, что абсолютная ЛС орбитального ДЗ вокруг Солнца равна нулю. Или нулевой результат также можно объяснить тем, что скорость света близка к бесконечности и поэтому интерферометр не чувствует разницы скоростей света и Земли [6, 8, 15].

В истинный нулевой результат ОМ не поверили, для его объяснения, как известно, была принята ложная версия Лоренца. На основе этой версии возникли абстрактные теории в фундаментальной науке, например преобразования Лоренца. Поэтому, проведём анализ методики ОМ и обоснуем несостоятельность версии Лоренца, для объяснения нулевого результата опыта, и непригодность методики для измерения абсолютной ЛС ДЗ.

### 1.2. Анализ методики опыта Майкельсона и обоснование её непригодности для измерения абсолютной линейной скорости движения Земли

Анализу методики и нулевому результату ОМ посвящено много публикаций. Например, в книге Ландсберга [2], эта методика описана, достаточно, полно, приведем отдельные выдержки из этой книги.

Время прохождения лучом света пути в ПИ по направлению, совпадающему с направлением вектора скорости ДЗ.

$$T_{11} = L/(C - V). \quad (1)$$

Время прохождения лучом света пути в ПИ в обратном направлении.

$$T_{12} = L/(C + V). \quad (2)$$

Суммарное время для прохождения лучом света пути туда и обратно.

$$T_1 = T_{11} + T_{12} = 2 \cdot L / (C \cdot (1 - V^2/C^2)). \quad (3)$$

Приведём анализ первой части методики ОМ. Из знаменателей выражений (1) и (2) следует, что суммарная скорость при прохождении луча света в ПИ, в двух противоположных направлениях, имела вид  $C_1 = C - V$  и  $C_2 = C + V$ , где,  $C$  - скорость луча искусственного света,  $V$  - скорость ДЗ вокруг Солнца. Как видим суммарная скорость  $C_2$  больше скорости света. Это вторая нелепость методики ОМ, она нарушает известный постулат, сделанный на основе ложной версии Лоренца, что материальные тела и физические частицы не могут иметь скорость больше скорости света.

В действительности, в ПИ суммарных скоростей не было, поэтому получили истинный нулевой результат. Выражения (1) и (2) не соответствуют действительности, это основная ошибка методики ОМ. Измерительные ПИ, расположенные на поверхности Земли, на конкретной широте, были ориентированы в плоскости местного горизонта, например, вдоль параллели и меридиана или в произвольном направлении в азимуте. Поэтому измерительные ПИ измеряли окружную ЛС поверхности Земли или её проекции. Вектор окружной ЛС поверхности Земли направлен по касательной к местной параллели. Напомним, что окружная ЛС суточного вращения Земли имеет максимальное значение на экваторе, равное 465.1 м/с.

Окружная ЛС орбитального движения поверхности Земли, равна нулю. Этот факт известен с глубокой древности, его использовали для обоснования неподвижности Земли. Он подтверждается, тем, что ось Земли, расположенная под углом 23.5° к оси орбитального обращения Земли вокруг Солнца, не изменяет своего направления в азимуте. Следовательно, УС оси Земли равна нулю. А так как ось Земли проходит через центр Земли и через две точки на её поверхности, то и УС поверхности Земли равна нулю, без учёта суточного вращения Земли. Если УС орбитального движения поверхности Земли равна нулю, назовём эту УС переносной, то и окружная ЛС равна нулю. Впервые, это обосновал его Коперник, с помощью третьего движения Земли [4].

С другой стороны, вектор ЛС ЦМ Земли лежит в плоскости орбиты и направлен по касательной к линии орбиты. Этот вектор скорости изменяет своё направление с периодом один год и не совпадает

с направлением измерительных ПИ. Более того, Земля вместе с интерферометром совершает суточное вращение относительно вектора этой скорости. Поэтому среднее значение проекции вектора ЛС ЦМ Земли на измерительные ПИ равно нулю.

Продолжим описание второй части методики ОМ для перпендикулярного ПИ, в котором она, существенно, отличается от методики первой части.

Для определения времени прохождения лучом света пути в перпендикулярном ПИ, с учётом его движения вместе с Землёй, этот измерительный канал был представлен в виде прямоугольного треугольника, изображённого на рисунке 1 [2].

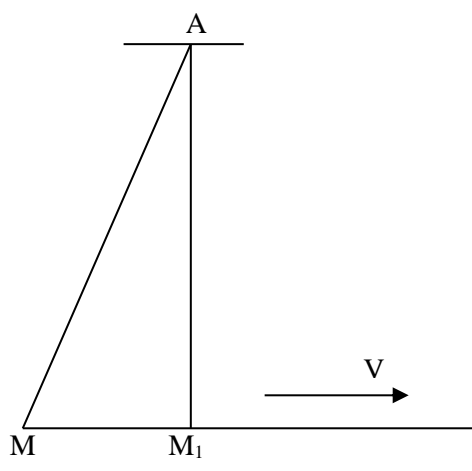


Рисунок 1 – К определению разности времени прохождения пути лучом света по двум направлениям

Этот рисунок приведён для обоснования разложения луча света на два перпендикулярных направления. Потому, что предполагали, как отмечено в [1, 2], что скорость света в перпендикулярном канале должна разложиться на две составляющие, вдоль направления вектора скорости ДЗ, вместе с интерферометром (ММ<sub>1</sub>), и вдоль гипотенузы треугольника (МА). Это предположение не имеет обоснований. Например, луч света, испускаемый электронной указкой перпендикулярно учебной доске, не может одновременно появиться на боковой стене данного помещения. По правилам механики проекция вектора скорости на перпендикулярное направление равна нулю. Поэтому, само разложение луча света в ПИ на два взаимно перпендикулярных направления невозможно, это очередная нелепость методики ОМ. Это разложение луча света придумано для того, чтобы получить квадратный корень по теореме Пифагора и оправдать ложную версию Лоренца.

Длина катета АМ<sub>1</sub> равна длине пути луча света L в ПИ. Длина катета ММ<sub>1</sub> выражалась через произведение скорости ДЗ на время прохождения этого пути лучом света (V·T<sub>21</sub>). Длина гипотенузы МА выражалась через произведение скорости света на время прохождения пути лучом света в перпендикулярном ПИ (C·T<sub>22</sub>). Используя теорему Пифагора для прямоугольного треугольника, получим выражение для гипотенузы.

$$(C \cdot T_{22})^2 = L^2 + (V \cdot T_{21})^2. \quad (4)$$

При этом полагали, что время прохождения лучом света расстояния, от М до А, и обратно, от А до М<sub>1</sub>, одинаково, то есть T<sub>21</sub> = T<sub>22</sub>, а суммарное время прохождения луча туда и обратно будет T<sub>2</sub> = 2T<sub>22</sub>. Из выражения (4), при указанных допущениях, определяли время T<sub>2</sub>. Заметим, что в горизонтальном ПИ время прохождения лучом света, туда и обратно, было разным.

Суммарное время для прохождения лучом света пути, туда и обратно, в перпендикулярном направлении к вектору скорости ДЗ, будет.

$$T_2 = 2L / (C \cdot \sqrt{1 - V^2 / C^2}). \quad (5)$$

Тогда, разность времени прохождения лучом света пути по одному и другому направлению, с учётом приближённых вычислений, будет.

$$\Delta T = T_1 - T_2 = (L/C) \cdot \beta^2. \quad (6)$$

В выражениях (1) - (6) обозначено:

L - длина пути хода лучей света, в двух ПИ; V - ЛС орбитального ДЗ, полагали, что она равна около 30 км/с; C - скорость света;  $\beta^2 = V^2/C^2$ .

Разность времени  $\Delta T$  должна обеспечивать интерференционную картинку. При повороте ПИ на 90° следует ожидать изменения этой картинку, то есть её смещения на доли полосы, которое зависит от длины ПИ L.

Результаты ОМ и его последователей показали, отсутствие ожидаемой интерференционной картинку. Это означает, что  $\Delta T = 0$ , то есть, нет различия во времени прохождения лучом света пути, совпадающему с направлением вектора скорости ДЗ и перпендикулярном к этому направлению. Согласно, выражения (6), при L = 11 м,  $\Delta T = 3.667 \cdot 10^{-16}$  с, практически, равна нулю, возможно, поэтому и не наблюдается интерференционная картинку. То есть, ОМ не позволяет измерить  $\Delta T$ , которая имеет 16 порядок малости. Это первая причина непригодности методики ОМ для измерения абсолютной ЛС ДЗ.

Как показывают выражения (3) - (5), условие  $\Delta T = 0$ , также, выполняется, если в эти выражения подставить V = 0 или C = ∞ [6, 8, 15].

Отметим дополнительные несовершенства в методике ОМ и допущения, сделанные без обоснований. Полагали, что в перпендикулярном ПИ луч света должен разложиться на две составляющие по направлениям A<sub>1</sub>M<sub>1</sub> и MM<sub>1</sub>, рисунок 1. В первом ОМ такого предположения не было. Это предположение было сделано в последующих опытах после того, как Лоренц выдвинул ложную версию, объяснения нулевого результата ОМ, сокращение длины ПИ.

Источник и луч света находятся внутри прибора и перемещаются вместе с ним, поэтому луч света не может разложиться на два направления и выйти за границы прибора. Например, в источнике [1] отмечено, что разложение скорости света в перпендикулярном канале должно произойти на две взаимно перпендикулярные составляющие,  $C^2 = C_1^2 + V^2$ , без каких-либо обоснований. Это выражение не имеет физического смысла, так как скорость света C зависит от скорости Земли V. С точки зрения механики и математики при разложении вектора скорости, составляющая в перпендикулярном направлении равна нулю.

Все эти математические ухищрения были затеяны для того, чтобы в выражении (5) получить член  $\sqrt{1 - V^2 / C^2}$ , на который, якобы, сокращается длина ПИ по ложной версии объяснения нулевого результата ОМ.

Выражение (4) является не корректным, по условию методики  $T_{21} = T_{22}$ , это отмечено также в [2]. А L, это длина пути луча света в ПИ, следовательно, справедливо равенство  $L = C \cdot T_{22}$ . Поэтому выражение (4) теряет математический и физический смысл,  $(C \cdot T_{22})^2 = (C \cdot T_{22})^2 + (V \cdot T_{21})^2$ .

Непонятна физическая сущность рисунка 1, взятого из книги Г.С. Лансберга [2], там он обозначен Рис. 22.6. В опыте Майкельсона - Морли ПИ было равно 11 м, свет это расстояние, туда и обратно, пройдёт со скоростью 300000 км/с за  $7.33 \cdot 10^{-8}$  с, а Земля за это время пройдёт путь MM<sub>1</sub>, со скоростью 30 км/с, равный 2.2 мм. Возникает вопрос, почему разные пути 11 м и 2.2 мм в методике опыта свет проходит за одинаковое время, в выражении (4)  $T_{21} = T_{22}$ .

Таким образом, многократно обосновали, что нулевой результат ОМ является истинным, а методика ОМ непригодна для измерения абсолютной скорости ДЗ.

## 2. Объяснение истинного, нулевого результата опыта Майкельсона орбитальной обкаткой Земли

### 2.1. Описание и обоснование ООЗ

ООЗ, это третье основное ДЗ, которое частично описал Коперник [4]. Автором полностью установлена физическая сущность ООЗ и причина возникновения, определены параметры и установлен закон этого движения [6 - 17]. Физическая сущность ООЗ представляет собой, без учета эллиптичности Земли и орбиты, качение шара по окружности, в обратную сторону второму, годовому ДЗ вокруг Солнца. Земля, при качении за один год, делает один оборот вокруг своего центра ЦМ, это вращательная составляющая ООЗ, её УС -  $2 \cdot 10^{-7}$  рад/с. При этом ЦМ Земли перемещается по орбите с УС -  $0.85 \cdot 10^{-11}$  рад/с, что соответствует периоду 23424,3 года, его линейная скорость составляет -1.275 м/с, это поступательная составляющая ООЗ. В результате ООЗ происходит ежегодное перемещение Земли, в день весеннего равноденствия, относительно предыдущего положения в этот день, на расстояние, равное длине окружности фигуры Земли, около 40000 км. Земля за один год делает не полный оборот вокруг Солнца, а земному наблюдателю кажется, что Солнце делает не полный оборот вокруг Земли. Это кажущееся третье движение Солнца Гиппарх назвал предварением равноденствий.

Вектор УС поступательной составляющей ООЗ, с началом в центре Солнца, направлен перпендикулярно плоскости орбиты. Его проекция на ось, параллельную оси суточного вращения Земли, вертикальная составляющая УС, будет равна  $0.78 \cdot 10^{-11}$  рад/с, что соответствует периоду 25526.5 года. А проекция на плоскость орбитального экватора, горизонтальная составляющая УС, равна  $0.34 \cdot 10^{-11}$  рад/с. Её проекция на горизонтальные оси Земли вызывает колебания Земли с периодом один год с амплитудой УС 20.3 "/год. Напомним, что орбитальный экватор, его центр находится в ЦМ Солнца. Параллелен небесному экватору, центр которого находится в ЦМ Земли.

Такова физическая сущность и основные параметры ООЗ, необходимые для дальнейшего рассуждения. Отметим, что орбитальную обкатку имеют Луна и планеты, которая происходит по общему закону этого движения [8,17].

Приведём известные факты для обоснования ООЗ. Впервые, поступательную составляющую ООЗ обнаружил Евдокс (около 408 – 355 годы до нашей эры), в виде кажущегося третьего движения Солнца, Земля тогда считалась неподвижной [2, 18, 19]. Параметры кажущегося третьего движения Солнца равны, соответствующим, параметрам поступательной составляющей ООЗ, периоды этих движений около 26000 лет, ежегодное перемещение равно длине окружности фигуры Земли, около 40000 км. Современная наука игнорирует третье ДЗ (ООЗ), она ошибочно его воспринимает также в виде третьего движения Солнца вместе с точкой весеннего равноденствия, за текущее положение которой принимают центр Солнца в день весеннего равноденствия, и называет это движение общей прецессией в долготе [20].

В публикациях [7, 8] приведены и другие обоснования ООЗ, на основе известных физических явлений, возникших из-за ООЗ, которая не учитывается при астрономических измерениях. Поэтому, ООЗ проявляет себя в качестве методической ошибки измерений. Физические явления можно разделить на три группы; действительно, существующие в природе; кажущиеся явления; и вызванные методической ошибкой астрономических измерений.

1). Физические явления, существующие в природе:

- состояние покоя на поверхности Земли, не ощущается её движение вокруг Солнца, обеспечивается равенством нулю переносной УС и окружной ЛС;
- неизменное направление оси суточного вращения Земли в азимуте;
- смена времён года на Земле в настоящую эпоху;
- предварение равноденствий Солнцем, обнаруженное Гиппархом;

2). Кажущиеся физические явления, не существующие в природе:

- третье движение Солнца с периодом около 26000 лет;
- увеличение долгот звёзд, обнаруженное Гиппархом;
- медленное движение сферы звёзд, обнаруженное Гиппархом;
- движение точки весеннего равноденствия (ТВР), узаконенное Птолемеем;
- медленное движение апогея Солнца, обнаруженное Аль-Батани;
- круговое движение звёзд с периодом в один год, обнаруженное Брадлеем;
- расширение пространства Вселенной [9].

3). Физические явления, вызванные методической ошибкой астрономических измерений [16], не существующие в природе:

- одновременное вращение Земли с разными УС относительно Солнца и звёзд;
- различие продолжительностей солнечных и звёздных суток;
- разное количество звёздных и солнечных суток в сидерическом и тропическом году;
- различие продолжительностей тропического и сидерического года;
- одновременное наличие нескольких периодов орбитального движения у Луны и планет;
- различие продолжительностей периодов спутников Юпитера и Марса, при выходе из тени своих планет, в том числе спутника Ио [6, 8, 15];

Все эти физические явления, возникли из-за ООЗ, с другой стороны она проявляется через них, то есть наблюдается. Если бы не было ООЗ, то не было бы этих физических явлений. Например, не было бы смены времён года на Земле, в северном полушарии всегда была бы Зима, а в южном лето. Этот довод приводил Коперник для обоснования третьего ДЗ.

ОМ и его последователей показали истинный нулевой результат, они подтвердили известный факт, что окружная ЛС орбитального движения поверхности Земли равна нулю. А это условие обеспечивает ООЗ, как показано в публикациях [7, 8, 16]. Майкельсон и его последователи, из-за незнания истинного ДЗ не смогли правильно объяснить нулевой результат своих опытов. Если бы Майкельсон имел сведения о третьем ДЗ, то он не стал бы проводить этот опыт.

Основу теоретического обоснования нулевого результата ОМ заложил Коперник [1], который, на основе третьего ДЗ, показал, что УС орбитального движения поверхности Земли а, следовательно, и окружная ЛС равны нулю. Когда Коперник заявил, что Земля обращается вокруг Солнца, то при этом ось Земли, находящаяся под углом  $23^{\circ}.5$  к оси орбитального обращения, должна изменять своё направление, описывая конус с периодом в один год, в результате этого не было бы смены времён года на Земле, однако этого не происходит. Чтобы устранить это несоответствие Коперник предположил, что у Земли должно быть третье движение. Вот как он пишет об этом в своей книге [1]: “Таким образом, отсюда следует третье деклинационное движение тоже с годовым обращением, но против последовательности знаков, то есть противоположно движению центра. Так оба эти почти равные друг другу и противоположные движения вместе делают, что ось Земли и наибольшая из её параллелей - экваториальный круг - смотрят приблизительно в одну и ту же часть мира, как будто бы они оставались всё время неподвижными”.

Фактически Коперник описал вращательную составляющую ООЗ, которая происходит с периодом в один год и с УС, которая равна и противоположна по знаку, УС орбитального ДЗ. В результате этих двух движений, суммарная переносная УС поверхности Земли, а, следовательно, и окружная ЛС равны нулю, без учёта суточного вращения Земли. Таким образом, ООЗ обеспечивает и объясняет истинный нулевой результат ОМ.

## **2.2. Версия Лоренца для объяснения нулевого результата опыта Майкельсона и обоснование её непригодности**

ОМ вызвал бурную дискуссию в науке, высказывались различные версии для объяснения его

нулевого результата. Фантазия научной мысли дошла до такого абсурда, что выдвинули нереальную версию. По этой версии ПИ, совпадающее с направлением вектора ЛС ДЗ, должно изменять свои линейные размеры в этом направлении. Эту абсурдную версию предложил Лоренц [1]. В действительности, этого совпадения не было.

Выше было показано, что нулевой результат ОМ элементарно объясняется равенством нулю окружной ЛС поверхности Земли. Или мгновенным распространением света. Первая причина известна с глубокой древности, её описал Коперник [1]. Возможно, Лоренц об этом не знал, и предложил свою версию для объяснения нулевого результата ОМ. По этой версии, длина ПИ сокращается вдоль направления вектора ЛС ДЗ и остаётся неизменной в перпендикулярном направлении. Но так как вектор ЛС ЦМ Земли не совпадает по направлению с ПИ, а окружная ЛС орбитального движения поверхности Земли равна нулю  $V = 0$ , то и сокращения длины ПИ не должно быть по этой причине. Это вторая причина непригодности версии Лоренца для объяснения результата ОМ, однако, рассмотрим другие аспекты непригодности этой версии.

Идея Лоренца вытекает из разности выражений (3) и (5), так как результаты опыта показали, что  $\Delta T = 0$ . Чтобы обеспечить это условие необходимо приравнять  $T_1$  и  $T_2$ . Лоренц решил скорректировать длину ПИ  $L$ , как полагали, совпадающего с направлением вектора ЛС ДЗ, Лоренц подогнал теорию под результат эксперимента, тем самым, после Рёмера и Брадлея [6, 8, 15], совершил очередную трагическую ошибку для фундаментальной науки. Для того чтобы приравнять  $T_1$  и  $T_2$  Лоренц подставил в числитель выражения (3) вместо  $L$  скорректированное значение длины ПИ  $L \cdot \sqrt{1 - V^2 / C^2}$  и получил, что  $T_1 = T_2$ , тем самым подогнал теоретический результат под результат эксперимента. Как будет показано ниже, измерить изменение длины ПИ невозможно.

Выше уже отмечалось, чтобы получить член  $\sqrt{1 - V^2 / C^2}$ , по теореме Пифагора для прямоугольного треугольника, полагают, что луч света в перпендикулярном канале должен разложиться на два перпендикулярных направления, без всяких воздействий.

Представим такой эксперимент, источник света, с направленным лучом, типа фонарика, испускает луч света в тёмной комнате. По методике Майкельсона скорость этого луча должна разложиться на два взаимно перпендикулярных направления, то есть световое пятно должно появиться одновременно на передней и боковой стене комнаты. Такого с лучом фонарика, прожектора или другого источника света не может произойти. Поэтому, возможно, и не дается объяснений разложению скорости луча на два перпендикулярных направления в ПИ. По версии Лоренца, ПИ должно сокращать свою длину в направлении вектора ЛС ДЗ, то есть из-за её постоянной скорости. При сокращении длины, должна произойти деформация ПИ, а это возможно только из-за силового воздействия, например механического удара или при существенном изменении температуры. При этом Лоренц не привёл обоснований своей версии, и не определил значение длины сокращения ПИ, а может быть, что сознательно умолчал об этом.

Определим, на какую величину  $\Delta L$ , по версии Лоренца, ПИ должно изменить свою длину. Для этого найдём разность между истинной длиной измерительного ПИ и его длиной, якобы, после сокращения. Изменение длины ПИ  $\Delta L$  можно представить в следующем виде, с учётом допустимых приближённых преобразований.

$$\Delta L = L - L \cdot \sqrt{1 - V^2 / C^2} \approx (L/2) \cdot (V^2 / C^2). \quad (7)$$

Определим значение  $\Delta L$ , для этого подставим значения параметров в выражение (7) и, делая вычисления, получим  $\Delta L = 5.5 \cdot 10^{-5}$  мм. При расчётах приняли следующие округлённые значения параметров:  $V = 30$  км/с,  $C = 300000$  км/с,  $L = 11$  м. Например, в ОМ длина ПИ была равна 11 м.

Просто, нереально, практически, рассуждать об изменении длины ПИ из-за ЛС ДЗ на такую



мизерную величину  $5.5 \cdot 10^{-5}$  мм. При этом длины ПИ должны быть изготовлены с более высокой точностью, чем  $5.5 \cdot 10^{-5}$  мм, что нереально. По условию ОМ длины ПИ должны быть равными. Изменение длины ПИ, в действительности, может быть намного больше по другим причинам.

Во-первых, из-за температурного расширения или сжатия длина ПИ может измениться на более значительную величину, чем  $5 \cdot 10^{-5}$  мм. Напомним, температурное изменение линейных размеров материалов регламентируется коэффициентом линейного расширения твёрдых тел. Этот коэффициент характеризует относительную величину изменения линейных размеров материала при изменении температуры на один градус при постоянном давлении.

Коэффициент линейного расширения ПИ, как твёрдого тела, можно представить в следующем виде.

$$K_{\text{И}} = \Delta L_{\text{И}} / (L_{\text{И}} \cdot (P_2 - P_1)). \tag{8}$$

В выражении (8) обозначено:

$K_{\text{И}}$  - коэффициент линейного расширения (сужения) ПИ от изменения температуры окружающей среды;  $\Delta L_{\text{И}}$  - изменение длины ПИ от изменения температуры окружающей среды;  $L_{\text{И}}$  - длина ПИ;  $P_2 - P_1$  - диапазон изменения температуры окружающей среды.

Оценим порядок изменения длины ПИ от изменения температуры окружающей среды на  $1^\circ \text{C}$ , для этого найдём  $\Delta L_{\text{И}}$  из выражения (8).

$$\Delta L_{\text{И}} = K_{\text{И}} \cdot L_{\text{И}} \cdot (P_2 - P_1). \tag{9}$$

Будем считать, что конструкция ПИ состоит в основном из металлических и стеклянных деталей. Коэффициенты линейного расширения различных материалов приведены в справочниках, например у меди  $K_{\text{И}} = 16.6 \cdot 10^{-6} (\text{ }^\circ \text{C})^{-1}$ , у алюминия  $K_{\text{И}} = 25 \cdot 10^{-6} (\text{ }^\circ \text{C})^{-1}$ , у железа  $K_{\text{И}} = 12 \cdot 10^{-6} (\text{ }^\circ \text{C})^{-1}$ , у стекла  $K_{\text{И}} = (7 - 9) \cdot 10^{-6} (\text{ }^\circ \text{C})^{-1}$ , у вольфрама  $K_{\text{И}} = 4.5 \cdot 10^{-6} (\text{ }^\circ \text{C})^{-1}$ . Для расчёта изменения длины ПИ от изменения температуры окружающей среды, примем следующие значения параметров в выражении (9):  $K_{\text{И}} = 10 \cdot 10^{-6} (\text{ }^\circ \text{C})^{-1}$ ,  $P_2 - P_1 = 1^\circ \text{C}$ ,  $L_{\text{И}} = 11 \text{ м}$ . Подставляя в выражение (9) значения параметров, получим  $\Delta L_{\text{И}} = 1.1 \cdot 10^{-2}$  мм. Полученная величина изменения длины ПИ, от изменения температуры окружающей среды на  $1^\circ \text{C}$ , почти на три порядка больше, чем предполагаемое изменение из-за ЛС ДЗ.

Если даже допустить, что версия Лоренца о сокращении длины ПИ, из-за ЛС ДЗ, справедлива, то для этого, необходимо в ПИ поддерживать стабильность температуры с точностью  $1 \cdot 10^{-4} \text{ }^\circ \text{C}$ . В этом случае температурное изменение длины ПИ составит 10 % от, якобы, изменения его длины из-за ЛС ДЗ. Такую стабильность температуры во время проведения ОМ, вероятно, не смогли обеспечить, поэтому версия Лоренца на практике не будет работать.

Во-первых, естественное изменение длины ПИ, от изменения температуры окружающей среды, на три порядка больше, чем от ЛС ДЗ

Во-вторых, длина ПИ (длина хода лучей света) должна быть изготовлена с точностью, порядка  $1 \cdot 10^{-5}$  мм, так как ПИ в процессе опыта поворачиваются на  $90^\circ$ . Такую точность изготовления длины ПИ, практически, невозможно обеспечить по техническим причинам.

В-третьих, ПИ, совпадающее с направлением ЛС ДЗ, по версии Лоренца изменяет свою длину. После поворота интерферометра на  $90^\circ$ , второе ПИ окажется в направлении вектора ЛС ДЗ и тоже должно изменить свою длину на ту же величину, так как длины ПИ, должны быть одинаковыми.

Тогда, после изменения длин обоих ПИ, выражения (3) и (5) примут следующий вид:

- для первого ПИ, находящегося уже в перпендикулярном положении к направлению вектора ЛС ДЗ, и уже изменившему свою длину;

$$T_1 = 2L / (C \cdot \sqrt{1 - V^2 / C^2}). \tag{10}$$

- для второго ПИ, совпадающего уже с направлением вектора ЛС ДЗ, после поворота

интерферометра на  $90^\circ$ .

$$T_2 = 2 \cdot L / C. \quad (11)$$

Как видно из выражений (10) и (11)  $T_1$  не равно  $T_2$ , то есть сокращение длины ПИ от ЛС ДЗ, не объясняет нулевой результат ОМ.

Выше изложенные доводы показывают, что версия Лоренца, об изменении длины ПИ от ЛС ДЗ не объясняет нулевой результат ОМ и поэтому является ложной. А методика ОМ непригодна для измерения ЛС ДЗ. На основании этой версии Лоренц создал математические преобразования координат и времени [1].

### Заключение

Установлены три причины, которые объясняют, что нулевой результат ОМ, измерения абсолютной ЛС ДЗ, является истинным. Первая причина, свет распространяется мгновенно, не имеет конечной скорости, это обосновано в публикациях автора [6, 8, 15]. Вторая причина, интерферометр не может измерять различие времени, прохождения лучом света, в двух ПИ, которое имеет 16 порядок времени, практически, равно нулю. Третья основная причина окружная ЛС орбитального движения поверхности Земли, которую, фактически, измеряли ПИ, равна нулю. А вектор ЛС ЦМ Земли лежит в плоскости орбиты, изменяет своё направление с периодом один год и не совпадает с направлением измерительных ПИ. Основы равенства нулю окружной ЛС орбитального движения поверхности Земли заложил Коперник, а в статье обосновано, что это условие обеспечивает ООЗ. Многократно подтверждено, что методика ОМ непригодна для измерения ЛС ДЗ.

Версия Лоренца объяснения нулевого результата ОМ, сокращением длины ПИ, из-за ЛС ДЗ, является ложной, приведены многие причины непригодности этой версии. Во-первых, не было совпадения по направлению скорости луча света и ЛС ДЗ, поэтому основное условие ОМ,  $C + V$  и  $C - V$ , было ошибочным. Во-вторых, если даже допустить сокращение длины ПИ, то это сокращение должно составить  $5.5 \cdot 10^{-5}$  мм, практически, не ощутимая величина. При этом длины обоих ПИ должны быть изготовлены с более высокой точностью, что невозможно. В-третьих, сокращение длины ПИ не объясняет нулевой результат ОМ, потому, при повороте интерферометра на  $90^\circ$ , второе ПИ тоже должно сократить свою длину, при этом нулевой результат не объясняется. В методике ОМ и в версии Лоренца допущены другие нелепости и математические некорректности.

В тексте статьи введены следующие сокращения: ДЗ - движение Земли; ЛС - линейная скорость; ОМ - опыт Майкельсона; ООЗ - орбитальная обкатка Земли; ПИ - плечи интерферометра; УС - угловая скорость; ЦМ - центр масс.

### Список использованной литературы:

1. Матвеев А. Н. Механика и теория относительности. М.: Высшая школа, 1986. 320 с.
2. Ландсберг Г. С. Оптика. М.: Наука, 1976. 928 с.
3. Волжин А. С. История развития науки о движении Земли. Часть I. Развитие науки о движении Земли в эпоху геоцентризма // История науки и техники. 2012. № 11. С. 55- 66.
4. Николай Коперник. О вращениях небесных сфер; [пер. с лат., послесл. и комментарии И. Веселовского, под общ. ред. А. Михайлова]. СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2009. 580 с.
5. Клавдий Птолемей. Альмагест или математическое сочинение в тринадцати книгах. Перевод с древнегреческого И. Н. Веселовского. Москва, Наука - Физматгиз, 1998. 428 с.
6. Волжин А.С. О третьем движении Земли и заблуждениях в фундаментальной науке, связанных с этим движением // Наука, технологии, общество и нобелевское движение: Материалы Нобелевского

- конгресса – 10 (юбилейной) Международной встречи- конференции лауреатов Нобелевских премий и нобелистов. – Тр. МИНЦ. Вып. 5. 2013. С. 242 - 265.
7. Волжин А.С. Новая концепция движения Земли. М.: ЛЕНАНД, 2017. 336. с.
8. Волжин А.С. Новая концепция движения Земли и Луны. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: ЛЕНАНД, 2021. 400 с.
9. Волжин А. С. Кажущееся расширение пространства Вселенной, вызванное не учтённым движением Земли // Научный электронный журнал. Матрица научного познания.2022. № 9. С. 6 - 27.
10. Волжин А. С. О создании научной базы для разработки системы управления движением Земли// Единство науки и образования как инструмент перехода к постиндустриальному миру: Монография/ Выпуск 70 [ Под ред. А, А. Сукиасян]. - Уфа: Аэтерна, 2022. - 200 с. С. 5 - 25.
11. Волжин А.С. История движения Земли от заблуждений к истине. // Всеобщая история № 3. 2014. С. 40 - 61.
12. Волжин А. С. Описание определение параметров и обоснование третьего движения Земли, установленного Коперником // Научный журнал “ А POSTERIORI”, 2023. № 3. С. 7 - 20.
13. Волжин А.С. Земля не только вертится, но и катится по орбите// Структурная модернизация науки как основа устойчивого развития общества: Монография. Выпуск 74 [ Под ред. А, А. Сукиасян]. – Уфа: Аэтерна, 20223. - 172 с. С. 5 - 23.
14. Volzhin A.S. On the Unknown Component of the Earth Motion & Its Influence on Astronavigational Measurements// 8<sup>th</sup> Saint Petersburg International Conference on Integrated Navigation Systems, May 28 - 30, Russia, St. Petersburg, CSRI “Electropribor”, 2001. p. 120 - 123.
15. Волжин А. С. Ложная гипотеза Рёмера о конечном значении скорости солнечного света // Межотраслевые исследования как основа развития научной мысли: Монография. Выпуск 71[ Под ред. А, А. Сукиасян]. - Уфа. Аэтерна, 20223. - 234 с. С. 5 - 29.
16. Волжин А.С. Методическая ошибка астрономических измерений, вызванная орбитальной обкаткой Земли // Матрица научного познания. ISSN 2541 - 8084, № 4 - 1/2022. С. 7 - 22.
17. Волжин А.С. Новые законы орбитального движения небесных тел// Матрица научного познания. ISSN 2541 – 8084, № 3 - 2/2022. С. 6 - 23.
18. Еремеева А.И., Цицин Ф.А. История астрономии. М.: Изд. МГУ, 1989. 349 с.
19. Паннекук А. История астрономии. М.: Наука, 1966. 566 с.
20. Нестеров В.В., Подобед В.В. Общая астрометрия. М.: Наука, 1982. 576 с.

© Волжин А.С., 2023



# МАТЕМАТИКА

УДК 165.191

**Аманджанова Говхер**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашхабад, Туркменистан

**Худайбердиева Алтын**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашхабад, Туркменистан

**Бабаев Гурбанмыратсердар**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашхабад, Туркменистан

**РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В ИЗУЧЕНИИ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК****Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития математического учения и его влияние на развитие науки гуманитарной сферы. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие гуманитарных наук. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, наука, математика.

**Amanjanova Gowher**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev

Ashgabat, Turkmenistan

**Hudayberdieva Altyn**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev

Ashgabat, Turkmenistan

**Babaev Gurbanmyratserdar**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev

Ashgabat, Turkmenistan

**THE ROLE OF MATHEMATICS IN THE STUDY OF THE HUMANITIES****Abstract**

This paper discusses the question of the features of the development of mathematical teaching and its influence on the development of science in the humanities. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of the humanities was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, science, mathematics.

Значение термина «корреляция» в простейшей форме — «соединять» или «быть связанным». Точнее, «Корреляция» означает взаимосвязь двух или более предметов/вещей или Взаимную связь двух или более двух предметов/вещей.

Связь может быть обратной или прямой. Например, если есть две переменные «а» и «b», увеличение или уменьшение одной повлияет на другую. Это действительно мозговой штурм, который требует много усилий для установления отношений между школьными предметами.

В современном сценарии из-за ряда инноваций 21 -й век требует большого развития в образовании. Они включают осмысленное знание концепции. Здесь психика ребенка представляет собой единое целое, он хочет плодотворно получать опыт.

Типы корреляции

Положительная корреляция – когда увеличение одной переменной увеличивает значение другой переменной или наоборот.

Отрицательная корреляция – когда увеличение одной переменной приводит к уменьшению значения другой переменной или наоборот.

Случайная корреляция — это не запланированная/заранее определенная, не преднамеренная или систематическая попытка соотнести ее. Учитель играет ведущую роль. Например, если какой-либо учитель имеет базовые знания концепций/элементов разносторонних или разных предметов, он может легко установить связь между двумя или более предметами. Учитель не может установить случайную корреляцию, не имея знаний по разным предметам.

Систематическая корреляция – учителя могут сидеть вместе со своими учениками и как соотноситься? При систематической корреляции предыдущие знания/содержание учащегося должны быть связаны с текущими знаниями. Связать то же самое называется систематической корреляцией. Здесь ученик и учитель должны думать о применении фактов, законов, принципов и соотношения двух предметов. После этого знания становятся интересными.

Отсутствие корреляции – когда между двумя переменными нет взаимосвязи. Он также известен как не линейно зависимый.

Использование корреляции:

Цель образования – «достичь всестороннего развития ребенка», этого нельзя добиться, обучая только в классе.

В корреляции важную роль играют практические предметы, такие как математика и естественные науки. Где соотнесение с понятиями используется в обучении студентов.

Это делает обучение постоянным и конкретным, а знания учащимся.

Это делает урок легким и понятным для ученика.

Это улучшает умственные способности, такие как решение проблем, логическое мышление, воображение и аналитические способности ученика, потому что они могут легко соотносить полученные знания с другими предметами.

Это укрепляет навыки, сложность практического предмета и делает мастерство над практическим предметом.

Он развивает социальные отношения, такие как – человеческие и социальные качества у студентов.

Для учителей; это помогает завершить учебную программу в течение короткого периода времени и дает время для повторения.

Знания полезны и сохраняются, чтобы их можно было развивать и использовать в повседневной жизни.

Математика — это «наука всех наук» и «искусство всех искусств». После понимания основной концепции математики учащиеся должны соотнести важность и концепцию математики с другими предметами, чтобы легко понять другие предметы и установить отношения. Математические знания играют решающую роль в понимании содержания других предметов.

**МАТЕМАТИКА С ОБЩИМИ НАУКАМИ:** Наука без математики совершенно бессмысленна, потому что химические реакции, научные теории и детали элементов создаются/подсчитываются только с помощью математики. Математика используется в большинстве приложений, таких как работа, энергия, электричество, движение, гравитация, магнетизм и т. д.

**МАТЕМАТИКА И СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ:** после завершения блока ребенок может читать, интерпретировать и рисовать графики. Например, для сравнения населения студенты могут рисовать гистограммы, плотность населения в разных странах, доход на душу населения и т. д.

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

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Методология науки. - М.: Феникс, 2005. - 352
2. Лешкевич Т. Г. Философия науки: традиции и новации. М.: Издательство ПРИОР, 2001. - 428 с.
3. Философия и методология науки / Под ред. А.Ф.Зотова. М.: Логос, 2003. - 459 с.
4. Философия и методология науки. / Под ред. В.И. Купцова. - М., Аспект-пресс. 1996. - 246 с.

© Аманджанова Г., Худайбердиева А., Бабаев Г., 2023

**УДК 51.001**

**Ашырова Бягуль Сапармухаммедовна**

Преподаватель,  
Туркменский государственный университет имени Махтумкули  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Алтыева Гульджерен Сапаргелдиевна**

Преподаватель,  
Туркменский государственный университет имени Махтумкули  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Шамырадов Кадыр Мырадович**

Преподаватель,  
Туркменский государственный университет имени Махтумкули  
г. Ашхабад, Туркменистан

### **ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ**

#### **Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития математического учения и его влияние на развитие науки. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие математики. Даны рекомендации по внедрению разработок.

#### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, наука, математика.

**Ashyrova Bagul Saparmuhammedovna**

Lecturer,  
Turkmen State University named after Magtymguly  
Ashgabat, Turkmenistan

**Altyeva Guljeren Sapargeldievna**

Lecturer,  
Turkmen State University named after Magtymguly  
Ashgabat, Turkmenistan

**Shamyradov Kadyr Myradovich**

Lecturer,  
Turkmen State University named after Magtymguly  
Ashgabat, Turkmenistan

## FEATURES OF STUDYING MATHEMATICS

### Abstract

This paper discusses the question of the features of the development of mathematical teaching and its influence on the development of science. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of mathematics was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, science, mathematics.

Математика — это наука, изучающая логику формы, количества и расположения. Математика вокруг нас, во всем, что мы делаем. Это строительный блок для всего в нашей повседневной жизни, включая мобильные устройства, компьютеры, программное обеспечение, архитектуру (древнюю и современную), искусство, деньги, инженерию и даже спорт.

С самого начала письменной истории математические открытия были в авангарде каждого цивилизованного общества, и математика использовалась даже в самых примитивных и ранних культурах.

Математика — это наука и исследование качества, структуры, пространства и изменений. Математики ищут закономерности, формулируют новые предположения и устанавливают истину путем строгой дедукции из правильно выбранных аксиом и определений.

Ведутся споры о том, существуют ли математические объекты, такие как числа и точки, в природе или являются человеческими творениями. Математик Бенджамин Пирс назвал математику «наукой, которая делает необходимые выводы». Альберт Эйнштейн, с другой стороны, заявил, что «насколько законы математики относятся к реальности, они не точны, а поскольку они точны, они не относятся к реальности».

Благодаря абстракции и логическим рассуждениям математика развилась из счета, расчета, измерения и систематического изучения форм и движений физических объектов. Практическая математика была человеческой деятельностью с тех пор, как существуют письменные источники. Строгие аргументы впервые появились в греческой математике, особенно в «Началах» Евклида. Математика продолжала развиваться скачкообразно до эпохи Возрождения, когда математические



инновации взаимодействовали с новыми научными открытиями, что привело к ускорению исследований, которое продолжается и по сей день.

Сегодня математика используется во всем мире как важный инструмент во многих областях, включая естественные науки, инженерию, медицину и социальные науки. Прикладная математика, раздел математики, связанный с применением математических знаний в других областях, вдохновляет и использует новые математические открытия, а иногда приводит к развитию совершенно новых дисциплин. Математики также занимаются чистой математикой или математикой ради нее самой, не имея в виду никакого приложения, хотя практические применения того, что начиналось как чистая математика, часто обнаруживаются позже.

#### Арифметика

Арифметика – это изучение чисел. Ее можно считать основой всей математики, а область арифметики состоит из таких понятий, как счет и манипулирование счетными числами. Сложение, вычитание, умножение, деление и возведение в степень — все это примеры арифметики. Арифметика является наиболее часто используемой формой математики. Арифметика используется при балансировке текущего счета, оплате товаров или суммировании проданных коробок печенья девочек-скаутов. Арифметика также используется в физике, химии, биологии, бизнесе и любой другой области, где используются числа.

#### Примеры арифметики

а) Сложите 5 и 3. б) Умножьте 2 и 4.

а) Добавление означает взятие группы из 5 и группы из 3 и их объединение. В математике при сложении используется символ +, поэтому 5 плюс 3 записывается как  $5 + 3$  и  $5 + 3 = 8$ .

б) Умножение означает сложение нескольких групп числа. В этом примере требуется добавить 4 группы по 2. Умножение можно записать с помощью  $x$  или  $*$ . В этом примере  $2 * 4 = 8$ .

#### Алгебра

Много раз при попытке описать мир некоторые величины известны, но одна или несколько неизвестны. Область алгебры посвящена изучению неизвестных чисел, которые называются переменными. Алгебра также связана с функциями, которые представляют собой математические выражения, определяющие отношения, а функции всегда содержат по крайней мере одну неизвестную величину.

#### Геометрия

Геометрия — одна из древнейших форм математики, и именно Архимед первым вычислил значение  $\pi$ , естественное значение, имеющее решающее значение для математики. Геометрия занимается измерением форм, а понятия площади, площади поверхности, объема и периметра относятся к области геометрии. Геометрия используется в физике, химии, биофизике, технике и других областях, связанных с формами.

#### Список использованной литературы:

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Методология науки. - М.: Феникс, 2005. - 352
2. Лешкевич Т. Г. Философия науки: традиции и новации. М.: Издательство ПРИОР, 2001. - 428 с.
3. Философия и методология науки / Под ред. А.Ф.Зотова. М.: Логос, 2003. - 459 с.
4. Философия и методология науки. / Под ред. В.И. Купцова. - М., Аспект-пресс. 1996. - 246 с.

УДК 519.21

**Ханмяммедова Сельби**

Преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Аррыкова Сона**

Преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

## ПОНЯТИЕ ПОЛНОЙ ВЕРОЯТНОСТИ И ФОРМУЛЫ БАЕСИНА

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития математики и их влияние на развитие теории вероятности. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие математического моделирования. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, моделирование, математика.

**Hanmyammedova Selbi**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Arrykova Sona**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

## THE CONCEPT OF TOTAL PROBABILITY AND THE BAYESIN FORMULA

### Abstract

This paper discusses the question of the features of the development of mathematics and their influence on the development of probability theory. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of mathematical modeling has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, modeling, mathematics.

Вероятность определяет вероятность наступления события. В реальной жизни существует множество ситуаций, в которых нам, возможно, придется предсказывать исход события. Мы можем быть уверены или не уверены в результатах события. В таких случаях мы говорим, что существует вероятность того, что это событие произойдет или не произойдет. Вероятность, как правило, имеет большое применение в играх, в бизнесе для прогнозирования на основе вероятности, а также вероятность имеет широкое применение в этой новой области искусственного интеллекта.

Вероятность события можно рассчитать по формуле вероятности, просто разделив количество благоприятных исходов на общее количество возможных исходов. Значение вероятности того, что событие произойдет, может находиться в диапазоне от 0 до 1, потому что число благоприятных исходов никогда не пересекается с общим числом исходов. Кроме того, благоприятное число исходов не может быть отрицательным.

Вероятность можно определить как отношение числа благоприятных исходов к общему числу исходов события. Для эксперимента с числом исходов  $n$  количество благоприятных исходов можно обозначить как  $x$ . Формула для расчета вероятности события выглядит следующим образом.

Вероятность (событие) = Благоприятные исходы/Всего исходы =  $x/n$

Давайте проверим простое приложение вероятности, чтобы лучше понять его. Предположим, нам нужно предсказать, будет дождь или нет. Ответ на этот вопрос либо «Да», либо «Нет». Есть вероятность дождя или его отсутствия. Здесь мы можем применить вероятность. Вероятность используется для предсказания результатов подбрасывания монет, бросания костей или извлечения карты из колоды игральных карт.

Вероятность подразделяется на теоретическую вероятность и экспериментальную вероятность.

Терминология теории вероятностей

Следующие термины вероятности помогают лучше понять концепции вероятности.

Эксперимент: испытание или операция, проводимая для получения результата, называется экспериментом.

Пространство выборки: все возможные результаты эксперимента вместе составляют пространство выборки. Например, выборочное пространство подбрасывания монеты — это орел и решка.

Благоприятный исход: событие, которое привело к желаемому результату или ожидаемому событию, называется благоприятным исходом. Например, когда мы бросаем два кубика, возможные/благоприятные результаты получения суммы чисел на двух кубиках как 4 равны (1,3), (2,2) и (3,1).

Испытание: Испытание означает проведение случайного эксперимента.

Случайный эксперимент. Эксперимент с четко определенным набором результатов называется случайным экспериментом. Например, когда мы подбрасываем монету, мы знаем, что выиграем или опережим, но не уверены, какая из них выпадет.

Событие: Общее количество результатов случайного эксперимента называется событием.

Равновероятные события: События, которые имеют одинаковые шансы или вероятность возникновения, называются равновероятными событиями. Исход одного события не зависит от другого. Например, когда мы подбрасываем монету, есть равные шансы выпадения орла или решки.

Исчерпывающие события: когда набор всех результатов эксперимента равен выборочному пространству, мы называем это исчерпывающим событием.

Взаимоисключающие события: события, которые не могут произойти одновременно, называются взаимоисключающими событиями. Например, климат может быть как жарким, так и холодным. Мы не можем испытывать одну и ту же погоду одновременно.

Теорема Байеса, пожалуй, самая важная теорема в области математической статистики и теории вероятностей. По этой причине теорема очень часто находит применение в области науки о данных. Теорема Байеса, названная в честь британского математика 18-го века Томаса Байеса, представляет собой математическую формулу для определения условной вероятности. Условная вероятность — это вероятность возникновения исхода, основанная на предыдущем исходе, произошедшем в аналогичных обстоятельствах. Теорема Байеса дает возможность пересмотреть существующие

прогнозы или теории (обновить вероятности) с учетом новых или дополнительных доказательств.

Теорема Байеса формулируется математически как следующее уравнение:

$$P(A/B)=P(B/A)P(A)/P(B)$$

Одним из многих приложений теоремы Байеса является байесовский вывод, особый подход к статистическому выводу. При применении вероятности, включенные в теорему, могут иметь различную вероятностную интерпретацию. С байесовской интерпретацией вероятности теорема выражает, как степень уверенности, выраженная как вероятность, должна рационально изменяться для учета наличия соответствующих свидетельств. Байесовский вывод имеет основополагающее значение для байесовской статистики, поскольку один авторитет считает его; «для теории вероятностей то же самое, что теорема Пифагора для геометрии».

**Список использованной литературы:**

1. Баврин И.И. Теория вероятностей и математическая статистика / И.И.Баврин. - М.: Высш. шк., 2005.— 160 с:
2. Вентцель Е. С. Задачи и упражнения по теории вероятностей: Учеб. пособие для студ. вузов / Е. С. Вентцель, Л. А. Овчаров. — 5-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 448 с.
3. Виленкин Н.Я. Комбинаторика / Н.Я. Виленкон, А.Н. Виленкин, П.А. Виленкин. - М.: ФИМА, МЦНМО, 2006. - 400 с.
4. Вуколов Э.А. Сборник задач по математике для вузов. В 4-х ч. ч. 4 / Э.А. Вуколов, А.В. Ефимов, В.Н. Земсков, А.С. Пospelов. - М., Физматлит, 2004- 432 с.
5. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике /В.Е. Гмурман. - М., Высш.шк., 2004.- 404 с.

© Ханмяммедова С., Аррыкова С., 2023



# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

**Шукурова Гульджахан,**  
старший преподаватель.  
Туркменский государственный институт культуры.  
Ашхабад, Туркменистан.

## **КОМПОНЕНТЫ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ ОСНОВУ И СУЩНОСТЬ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

### **Аннотация**

Духовная культура представляет собой многоуровневую, сложную структуру. Она включает интеллектуальную культуру, т.е. систему образования и науки, политическую культуру, правовую культуру, нравственную культуру, эстетическую культуру, культуру сознания, философскую культуру и другие подобные части духовной культуры. Духовная культура включает в себя систему культурных институтов, которые создают, хранят, распределяют и обмениваются духовными ценностями. Как и в трактовке уникальных особенностей материальной культуры, так и в описании духовной культуры совпадают противоречивые мнения и научные споры между учеными.

### **Ключевые слова:**

культура, материальные ценности, культурное наследие, духовная культура.

### **Abstract**

Spiritual culture is a multi-level, complex structure. It includes intellectual culture, i.e. system of education and science, political culture, legal culture, moral culture, aesthetic culture, culture of consciousness, philosophical culture and other similar parts of spiritual culture. Spiritual culture includes a system of cultural institutions that create, store, distribute and exchange spiritual values. Contradictory opinions and scientific disputes between scientists coincide both in the interpretation of the unique features of material culture and in the description of spiritual culture.

### **Key words:**

culture, material values, cultural heritage, spiritual culture.

Духовная культура представляет собой многоуровневую, сложную структуру. Она включает интеллектуальную культуру, т.е. систему образования и науки, политическую культуру, правовую культуру, нравственную культуру, эстетическую культуру, культуру сознания, философскую культуру и другие подобные части духовной культуры. Духовная культура включает в себя систему культурных институтов, которые создают, хранят, распределяют и обмениваются духовными ценностями. Как и в трактовке уникальных особенностей материальной культуры, так и в описании духовной культуры совпадают противоречивые мнения и научные споры между учеными. Группа ученых отстаивает мнение о том, что духовная культура тождественна формам общественного сознания. Действительно, духовная культура включает в себя формы общественного сознания. Но это не подтверждает их однородность. Различные формы сознания сами по себе не являются культурами. Эти формы могут стать культурой после их овеществления, т. е. когда они станут духовными ценностями и нормами. Есть и исследователи, которые пытаются отождествить духовную культуру с духовной жизнью общества. Что касается соотношения духовной культуры и духовной жизни, то духовная жизнь шире по своим масштабам и размаху. Вся духовность, духовная культура, духовное сознание составляет определенные аспекты духовной жизни. Таким образом, по своей основной структуре культура делится на две большие ветви - материальную и духовную культуру. Но деление культуры на два широких типа условно. Нет ни материальной, ни духовной культуры чистой, без вкладов, потому что

материальная культура не может существовать и жить без духовной стороны, то есть без участия ума и мудрости. Даже в простых трудовых и производственных отношениях людей материальное и духовное не живут в чистом виде, в автономии. Например, когда мастер-плотник или серебряник изготавливает музыкальный инструмент или украшения, он тратит на то, над чем работает, не только свои физические силы, но и свой умственный труд, т. е. свои знания, понимание, труд, производственный опыт и навыки также поглощает. Условность такого деления подтверждается и тем, что в условиях современного научно-технического развития материальная и духовная культура постепенно становятся единым целым. Примером этого является техническое распространение средств массовой информации — прессы, радио, телевидения и все возрастающее потребление культуры в домашнем хозяйстве и семье, таких как видео, телевидение и магнитофоны. С одной стороны, возрастает роль духовной культуры в культуре материальной.

В состав культуры входят ее основы и корни, а также дрожжи, входящие в состав закваски. Для начала познакомимся с основами и корнями культуры. Основы культуры - это материализация субъективной силы людей в ценностях и нормах культуры. Как известно, культурные ценности определяются как материализация субъективной силы людей в ценностях и нормах культуры. Как мы здесь знаем, культурные ценности неразрывно связаны со значимой силой людей.

Согласно истории философии, на протяжении всей истории разрабатывались различные ценностные учения. Это философское учение о ценностях называется аксиологией. Эти доктрины разработали свои собственные концепции «ценности», «оценки» и «оценки». Один из них, например, заключается в том, что истинная ценность религиозных учений находится вне этого мира. Школа аскетике учила, что воздержание от земных наслаждений есть главная ценность. Гедонистическое мировоззрение утверждало, что высшей ценностью является обильное пользование всеми народами и благами земли. Вопросы аксиологии были затронуты и туркменской общественной мыслью 18-19 вв. Его общественная мысль привела его товарищей к высшим социалистическим идеям. В творчестве его известных представителей, особенно мудрых поэтов Нурмухаммета Андалиба, Довелетмаммета Азади, Махтумкули-Пырагы, Кемине, Молланепеса, Зелили и других, важную роль играют вопросы ценности и влияния. В их общественную идеологию была включена группа общезначимых ценностей. Настоящими ценностями туркменские мыслители называли интересы страны, мира, народов земли.

Аксиология (от греческого «axios» — стоимость и «logia» — учение) — наука о ценности, объединяющая три основных понятия: «ценность», «оценка» и «оценка». Когда дело доходит до релевантности этих терминов, все они связаны с вопросом стоимости. В то же время они отличаются друг от друга. Понятие «ценность» по своему смыслу близко к понятиям «счастье», «полезность», «спрос», но не одно и то же. Понятие «ценность» используется для обозначения или обозначения положительной значимости для человека в культурных, научных, нравственных, эстетических отношениях. Но релевантность не всегда может быть ценностью. Важность той или иной вещи измеряется ее социальной службой, то есть ее отношением к улучшению жизни людей, человечества, общества. Вот почему, когда мы говорим о ценности, мы имеем в виду положительное значение. Понятие «оценка» представляет собой метод определения уровня совершенства и культурной значимости вещей и явлений. В оценке - отражаются не все стороны оцениваемой вещи, а формируется только ее значимый признак. «Цепочка ценности» относится к свободному выбору человеком социально значимых ценностей из жизни и к действию в соответствии с этими предпочитаемыми ценностями. Если выбранные ценности не являются реальными ценностями, то они не способствуют совершенствованию и развитию человеческого духа. Общие ценности являются общечеловеческими мировоззренческими суждениями и нравственными нормами, отражающими духовный опыт всего человечества. Человеческие ценности не существуют отдельно от личных и

социально-групповых ценностей. Общечеловеческие ценности формируются на основе достижений народов и наций и содержат их наиболее положительные и развитые стороны. Человечество в целом считает своей постоянной миссией спасение культурных ценностей, культуры, цивилизации от порчи и уничтожения, природы, жизни от экологических катастроф, человечества от опасности гибели и вымирания. Материальные и духовные ценности имеют большую культурную роль. Люди развивают свою внутреннюю силу, усваивая ценности. Другими словами, человек получает различную информацию, приумножает свои знания, совершенствует свою квалификацию, получает производственный опыт народов мира. Таким образом, он растет духовно. Культурные ценности являются средством обмена значимой силой между людьми, как справедливо отмечают культурологи. Он выступает связующим звеном между поколениями, посредником, посредником. Но эта встреча не является очной, живой встречей или беседой с тем или иным представителем поколений прошлого. Именно культурные ценности и культурное наследие, которые они нам оставили, знакомят нас, современное поколение, с людьми прошлого. То есть активное использование культуры прошлых поколений нынешними поколениями посеяло семена, способствующие формированию современной культуры и совершенствованию человеческого духа.

Совокупность знаний, приобретенных навыков, установок, идей и социального опыта, необходимых для творческой деятельности людей, называется силой содержания. Эта сила отражается в работе людей. В результате своего труда человек преобразует окружающий мир, отражает себя и свою содержательную силу в производимых им продуктах, а свою личную силу реализует в культивируемых им ценностях.

**Список использованной литературы:**

1. Культурология "История мировой культуры" Москва.1995.
2. Культурология XX века. Санкт-Петербург. 1987.
3. Культурология «История человеческой культуры». Учебник ВУЗ-ов. Москва 1987.
4. Культурология "Основа теории истории" Санкт-Петербург. 1996.

©Шукурова Г., 2023





# ХИМИЯ

**Бердиева Э.А.**

Кандидат химических наук,  
старший преподаватель (научный руководитель)

**Чарьяров А.**

Студент ИТиИТ  
ИТиИТ «Институт Телекоммуникаций и информатики Туркменистана»  
(Туркменистан)

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТА “ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА КАРА-БОГАЗ-ГОЛЕ”, ПОЛУЧЕНИЕ ГИДРОКСИД МАГНИЯ**

### **Аннотация**

Проект «Перспектива развития производства гидроксида магния в Кара-Богаз-Голе» предполагает исследование возможности добычи гидроксида магния в Кара-Богаз-Голе и разработку технологии по его извлечению. Добытый гидроксид магния может быть использован в производстве различных продуктов, включая конструкционные материалы, фармацевтические средства, косметику и другие.

### **Ключевые слова**

Какие технологии используются для получения гидроксида магния на Кара-Богаз-Голе, и какие преимущества они имеют по сравнению с другими методами.

**Berdieva E.A.**

Candidate of Chemical Sciences, Senior lecturer (scientific supervisor)

**Charyyarov A.**

Student of  
ITiIT ITiIT «Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan»  
(Turkmenistan)

## **INFORMATION SUPPORT OF THE PROJECT “PERSPECTIVE DEVELOPMENT OF KARA-BOGAZ-GOL PRODUCTION», PRODUCTION OF MAGNESIUM HYDROXIDE**

### **Annotation**

The project «Prospects for the development of magnesium hydroxide production in Kara-Bogaz-Gol» involves the study of the possibility of mining magnesium hydroxide in Kara-Bogaz-Gol and the development of technology for its extraction. The extracted magnesium hydroxide can be used in the production of various products, including construction materials, pharmaceuticals, cosmetics and others.

### **Keywords**

What technologies are used to produce magnesium hydroxide at Kara-Bogaz-Gol, and what advantages do they have compared to other methods.

В эпоху могущества и счастья национальная образовательная система нашего государства развивается на мировом уровне, а также с технологической стороны в соответствии с развиваемыми новейшими направлениями промышленности систематически усовершенствуется.

Инновационные технологии, передовые опыты, новые достижения науки широко внедряются в отрасли национальной экономики. В нашей стране нанотехнологии, химические технологии, изучение

новых материалов и энергетика являются перспективными направлениями науки. В связи с этим для реализации перспективы соответствующих отраслей в этих направлениях требуется необходимость проведения углубленных научно-практических исследований [1].

Для цифровизации Информационное обеспечение проекта “Перспектива развитие производства Кара-Богаз-Голе”, получение гидроксида магния необходимо создать WEB страницу. Создание WEB страницы особенно важна для выполнения множества функции, таких как в кратчайшее время принимать и отправлять новые информации, быть в контакте с многими людьми.

При цифровизации Информационное обеспечение проекта “Перспектива развитие производства Кара-Богаз-Голе”, получение гидроксида магния разрабатывая WEB страницу необходимо учитывать значение содержания нескольких программ. Программа по цифровизации “Перспектива развитие производства Кара-Богаз-Голе” получение гидроксида магния состоит из раздела:

1. Краткое описание существующего производства
2. Общие сведения о перспективном развитии производств на Кара-Богаз-Голе.
3. Развитие промышленного хозяйства.
  - 3.1. Характеристика выполненных научно-исследовательских работ.
  - 3.2 Характеристика сырья промежуточных и конечных продуктов бассейной переработки природных рассолов. Целевое их назначение.
  - 3.3 Физико-химические основы бассейной переработки рассолов.
  - 3.4 Технологическая схема промышленного хозяйства. Материальные балансы бассейнов.
    - 3.4.1 Первая очередь развития бассейной системы.
    - 3.4.2 Вторая(основная) очередь развития бассейной системы.

#### **Производство рапной гидроокиси магния**

Техническая характеристика исходного сырья, вспомогательных материалов промежуточных и конечных продуктов.

В данном производстве в качестве сырья используется все сбросные хлормagneвые щелока со следующих производств:

Сбросной щелок с бромного производства вес %:  $MgCl_2$  14,57;  $MgSO_4$  – 3,90;  $NaCl$  – 9,06;  $CaSO_4$  – 0,05;  $H_2O$  – 72,42

неутилизированный объем сбросного щелока с производства сульфата калия:  $MgCl_2$  – 29,22%;  $KCl$  - 0,95%;  $NaCl$  – 1,16%;  $CaCl_2$  – 0,57%;  $H_2O$  – 68,08%

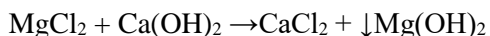
Для проведения процесса получения гидроокиси магния применяется природный местный известняк – ракушечник (после предварительного обжига), содержащий 54% вес  $CaO$  в которой 95% составляет активная форма.

Для предварительного обессульфачивания щелока, поступающего с бромного производства используется 25% раствор хлористого кальция, являющийся сбросным раствором рассматриваемого производства.

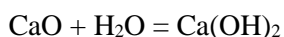
Физико-химические основы процесса.

Принципиальная технологическая схема.

Гидроокись магния осаждается из растворов хлористого магния известью. Растворимость  $Mg(OH)_2$  значительно меньше растворимости  $Ca(OH)_2$  и реакция идет в сторону образования гидроокиси магния



Процесс гашения извести проходит в течении мокрого помола по реакции:



Принципиальная технологическая схема производства представления на рис. 5.9

Выходящая из обжиговой печи горячая прокаленная известь орошается рассолом хлорида магния и подается в размольную машину. При этом происходит измельчение до -0,5мм и гашение извести.

Дозировка расхода рассола на стадии помола определяется текучестью пульпы на выходе и ее саморазогреванием до температуры ~80°C. Выходящая пульпа разбавляется хлормagneиевым рассолом и перемешивается 1,5 часа в агитаторах с мешалками. После перемешивания пульпа, содержащая избыток извести подается на барабанный вакуум-фильтр. Для отделения отработанного щелока. Гидроокись магния промывается исходным рассолом для завершения взаимодействия с известковыми составляющими кека.

Физико-химические константы и свойства исходных промежуточных, конечных продуктов.

Гидроокись магния –  $Mg(OH)_2$

Молекулярный вес – 58,327

Получается в виде объемистого белого студенистого осадка.

Плотность осажденной  $Mg(OH)_2$  – 2,36-2,40 т/м<sup>3</sup>.

При температуре выше 500°C теряет воду и переходит в MgO. Гидроокись магния легко растворяется в кислотах и в растворе  $NH_4Cl$

**Информационная база** включает в себя все сведения WEB страницы. Любые сведения и новшества внесенные в автоматический отдел отображаются в информационной базе.

Преимущества WEB страницы при цифровизации: Информационное обеспечение проекта “Перспектива развитие производства Кара-Богаз-Голе”, получение гидроксида магния

Основываясь на современные информационные связанные технологии, соответствующие международным стандартам и учитывая систематическое внедрение цифровой экономики в программе Президента Туркменистана о развитии социально-экономической стороны страны на период с 2019 по 2025 годы намечены широкомасштабные задачи, мероприятия по повышению конкурентоспособности национальной экономики. В нашей стране поэтапно реализовываются задачи, связанные с развитием и внедрением цифровой экономики.

Наша страна широко передаваясь в международный сетевой интернет создает колоссальные условия для приемлемого и эффективного использования безграничной возможности цифровой экономики [3].

Под руководством Уважаемого Президента в нашей стране по вопросам диверсификации национальной экономики: по повышению электронной индустрии, развитию конкурентоспособной цифровой экономики ведутся эффективные работы [4]. Широко используя цифровую экономику предусматриваются задачи по активизированию тесной взаимосвязи между наукой, образованием и производством, обеспечению научно-технической и интеллектуальной стороны цифровых преобразований национальной экономики.

На основании этого при цифровизации Информационное обеспечение проекта “Перспектива развитие производства Кара-Богаз-Голе”, получение гидроксида магния, являющейся значимой частью национальной экономики имеет огромную роль в создании между высшими учебными заведениями непосредственно с производством сетевого объема научной информации [5].

Разработка WEB страницы позволяет интересующим ознакомиться и оценить научные информации, новшества, научные открытия, исследованные в области химической науки. И так, основной целью данной технологии является сэкономить рабочую силу, время и средства на выполнение необходимой функции, с помощью цифровизации Информационное обеспечение проекта “Перспектива развитие производства Кара-Богаз-Голе”, получение гидроксида магния

промышленности, используя WEB страницу через цифровую систему сделать доступным информации Информационные обеспечение проекта “Перспектива развитие производства Кара-Богаз-Голе”, получение гидроксида магния и выявить их преимущества.

В эпоху могущества и счастья для воспитания, получения углубленных знаний, освоения науки молодого поколения в нашей стране созданы огромные возможности и условия, которым мы безмерно рады. Выполняемые и осуществляемые преобразования по усовершенствованию системы образования позволяют еще больше проявить образованную и целеустремленную молодежь во благо дальнейшего процветания нашей Родины.

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

1. Гурбангулы Бердимухамедов. На пути достижения в Туркменистане целей устойчивого развития. – А.: TDNG (ТГСТ), 2018.
2. Программа развития образования, науки, здравоохранения, спорта и архивов в Туркменистане на 2019-2025 годы. – А.: TDNG (ТГСТ), 2019.
3. Д. Дакетт “HTML и CSS. Разработка и создание веб-сайтов” (2020).
4. Программа социально-экономического Президента Туркменистана на 2019-2025 годы. – А.: TDNG (ТГСТ), 2019.
5. Концепция развития цифровой экономики в Туркменистане на 2019-2025 годы. 2018.
6. А.Д. Пельш. “Исходные данные для составления проекта реконструкции сырьевой базы и бассейного хозяйства комбината “Карабогазсульфат” при использовании погребенных рассолов II-го солевого горизонта” Фонд ВНИИГ, 1979г.
7. А.Д. Пельш “Уточнение первой очереди реконструкции бассейной системы комбината “Карабогазсульфат”” Фонд ВНИИГ, 1972г
8. А.Д. Пельш “Бассейная система для комплексной переработки погребенных рассолов залива Кара-Богаз-Гол” Фонд.ВНИИГ, 1974г.
9. А.Д. Пельш. “Схема реконструкции бассейной системы комбината Кара-Богаз-сульфат с использованием Кургузульской бухты”, Фонд ВНИИГ, 1974г.
10. А.Д. Пельш. “Бассейный элсомит для конверсионного производства калийсульфата на п.о. “Карабогазсульфат”. Фонд ВНИИГ.1976г.
11. Е.Е.Фроловский А.Д.Пельш, В.В.Козловский , В.В. Куриленко. Рекомендации по улучшению технико-экономических показателей расширения производства с.н. до 500 т.т/год в составе п.о. “Карабогазсульфат”. Исх.№42/1350 от 10/У-78г.
12. В.П. Ильинский. “Получение хлористого натрия в процессе испарения морской воды” Тр.ГИПХ, вып.40, Госхимиздат, л.1948г.

©Бердиева Э.А., Чарыяров А., 2023



# ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 006.03

**Аманиязов Якупгелди**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашхабад, Туркменистан

**Сапаров Бердимыпат**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашхабад, Туркменистан

**Данатаров Сулейман**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева

г. Ашхабад, Туркменистан

## ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в нефтегазовой отрасли и их влияние на развитие экономики. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие нефтегазового сектора. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, нефть и газ.

**Amaniyazov Yakupgeldi**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev

Ashgabat, Turkmenistan

**Saparov Berdimypat**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev

Ashgabat, Turkmenistan

**Danatarov Suleyman**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev

Ashgabat, Turkmenistan

## BASIS FOR THE DEVELOPMENT AND FORMATION OF THE OIL AND GAS INDUSTRY

### Abstract

This paper discusses the issue of technology development features in the oil and gas industry and their impact on the development of the economy. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of the oil and gas sector was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, oil and gas.

Рассматривает роль технологических инноваций в разведке и добыче нефти и газа во время энергетического перехода. Выявить основные тенденции, объемы финансирования и ключевых игроков развития нефтегазовых инноваций на данном этапе. Описаны виды инноваций и показана роль «подрывных» инноваций. Указан потенциал снижения удельных эксплуатационных расходов за счет новых технологий. Приведены примеры эффективного использования цифровых технологий ведущими российскими нефтегазовыми компаниями.

Инвестиционные тенденции в области энергетического перехода и технологических инноваций

Международное сообщество усердно работает над переходом на технологии «зеленой» энергетики, и в результате в последнее время в энергетическом секторе произошли серьезные изменения. Низкоуглеродные альтернативы, такие как ветер и солнечная энергия, были оценены на уровнях, которые являются экономически конкурентоспособными на рынке, и финансовые учреждения по всему миру начали принимать важные решения о прекращении кредитования проектов и компаний, связанных с индустрией ископаемого топлива.

В 2020 году тенденция расходов на энергетические инновации между государством и бизнесом изменилась на противоположную. Наблюдается четкая тенденция к увеличению государственных расходов на НИОКР в области низкоуглеродной энергетики, в то время как расходы на НИОКР в частном секторе снижаются, поскольку пандемия сокращает корпоративные бюджеты. Неопределенность рынка и снижение выручки от продаж привели к сокращению капитала, доступного для предпринимателей, стремящихся расширить масштабы применения новых технологий.

В начале 2021 года появились положительные признаки инвестиций в низкоуглеродные энергетические инновации как из государственных, так и из частных источников. Китай, Япония и США обеспечивают более высокий уровень финансирования проектов с нулевым уровнем выбросов. Китай отводит энергетическим инновациям центральную роль: бюджет Китая на крупные национальные научно-технические проекты превысит текущий уровень, составляющий около 3 миллиардов долларов в год, и будет включать в себя гораздо больше энергетических проектов.

Японский фонд зеленых инноваций выделит около 19 миллиардов долларов в период с 2021 по 2031 год на демонстрацию низкоуглеродных энергетических технологий, а также 15 миллиардов долларов в виде налоговых льгот для поощрения частного участия в таких проектах. В США Джобс планирует выделить \$35 млрд на развитие энергетических технологий в течение восьми лет, включая новую инициативу (ARPA-C) по разработке инновационных способов сокращения выбросов парниковых газов в атмосферу, и \$15 млрд на приоритетные Демонстрационные проекты и разработки в исследования климата. В целом, по оценкам МЭА, к 2030 году более 50 миллиардов долларов государственного финансирования будет доступно для крупномасштабных низкоуглеродных энергетических технологий, включая CCUS и другие технологии, сокращающие промышленные выбросы. Помимо Китая, Японии и США, это включает в себя Инновационный фонд ЕС в размере 10 миллиардов долларов, в рамках которого были объявлены заявки на крупные проекты, а также объявления о финансировании проектов CCUS в Норвегии и Великобритании.

Еще одним источником оптимизма в отношении инноваций, необходимых для перехода к экологически чистой энергии, является устойчивость венчурного финансирования низкоуглеродных энергетических технологий на ранних стадиях в 2020 году. Вопреки опасениям в начале пандемии, стартапы, стремящиеся вывести свои первые продукты на рынок, продолжают привлекать средства почти такими же темпами, как и в 2019 году, которые продолжатся до начала 2021 года. Инвесторы, похоже, все еще верят, что новые энергетические технологии будут продолжать играть «подрывную» и прибыльную роль в энергетическом секторе в течение следующего десятилетия.

В 2019 году объем венчурных инвестиций оставался высоким, а стартапы в области



энергетических технологий становились все более разнообразными в разных отраслях и странах. Наибольший рост наблюдается в сегменте накопления энергии и разработки в водородном сегменте.

#### Список использованной литературы:

1. Бушуев, В. В. Мировой нефтегазовый рынок: инновационные тенденции / В.В. Бушуев. - М.: Энергия, 2016. - 138 с.
2. Бушуев, В.В. Циклический характер когъюктуры мирового нефтегазового рынка / В.В. Бушуев. - М.: Книга по Требованию, 2016. - 369 с.
3. Вадецкий, Ю. В. Бурение нефтяных и газовых скважин / Ю.В. Вадецкий. - М.: Академия, 2013. - 352 с.
4. Введение в металлогению горючих ископаемых и углесодержащих пород. Учебное пособие / В.Н. Волков и др. - М.: Издательство СПбГУ, 2014. - 248 с.

© Аманиязов Я., Сапаров Б., Данатаров С., 2023

**Атабаев Дидар,**

студент;

**Джумаев Тойлы,**

студент;

**Шохратова Гульмерджен,**

студентка;

**Базармырадов Бегли,**

студент.

Государственный энергетический институт Туркменистана.

Мары, Туркменистан.

## СИСТЕМЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ МАШИН

### Аннотация

В синхронных машинах (СМ) система возбуждения (ОВ) является составной частью, и от ее надежности в основном зависит надежная и устойчивая работа всей машины. Мощность источника возбуждения составляет от 0,3 до 1 % от мощности синхронной машины, а напряжение возбуждения 115-575 Вт. Чем крупнее синхронная машина, тем выше ускорение и меньше относительная мощность, потребляемая источником возбуждения.

### Ключевые слова:

Энергетика, энергия, синхронные машины, система возбуждения, напряжение.

### Abstract

In synchronous machines (SM), the excitation system (OS) is an integral part, and the reliable and stable operation of the entire machine mainly depends on its reliability. The power of the excitation source is from 0.3 to 1% of the power of the synchronous machine, and the excitation voltage is 115-575 W. The larger the synchronous machine, the higher the acceleration and the lower the relative power consumed by the excitation source.

**Key words:**

Energy, energy, synchronous machines, excitation system, voltage.

В синхронных машинах (СМ) система возбуждения (ОВ) является составной частью, и от ее надежности в основном зависит надежная и устойчивая работа всей машины. Мощность источника возбуждения составляет от 0,3 до 1 % от мощности синхронной машины, а напряжение возбуждения 115-575 Вт. Чем крупнее синхронная машина, тем выше ускорение и меньше относительная мощность, потребляемая источником возбуждения. Основные устройства системы возбуждения - стандартное устройство системы возбуждения, при котором синхронные машины работают в синхронном режиме; за счет автоматической регулировки тока возбуждения  $I_f=Q(U_2)$  поддерживается постоянное напряжение  $U_g=const$  при изменении нагрузки на зажимах генераторов; - быстрый рост напряжения в обмотке возбуждения, быстрый рост возбуждения генератора при коротком замыкании (ГУ) в комплекте способствует сохранению устойчивости параллельной работы, ускорению установления напряжения в потребителях после отключения КЗ. Приводит к напряжению  $E_g$  электродвигателя. - отключение возбуждения – управляемое снижение мощности его электродвигателя при резком падении нагрузки или отключении генератора от сети при коротком замыкании. При коротком замыкании отключение генератора внутри генератора или в зоне защиты не останавливает неисправность, потому что она сама продолжит питать зону короткого замыкания. Необходимо снять сигнализацию с генератора, чтобы предотвратить дальнейшую поломку. Обмотка возбуждения имеет высокую степень автономности, и при размыкании ее цепи возникают большие перегрузки, что может привести к обрыву обмотки возбуждения. Поэтому применяют три типа генераторов: сочетание обмотки ротора с прерывателем (активным) сопротивлением и цепью прерывателя, включенной параллельно контактам быстродействующей машины; при этом стимулятор контрактивируется.

Синхронные системы возбуждения машин можно разделить на два типа: независимое (прямое) и зависимое (косвенное) возбуждение или самовозбуждение. К первому типу относятся все возбудители электрических машин постоянного тока, контактирующие с валом синхронной машины. Ко второму типу относятся системы возбуждения, которые вращаются с двигателями переменного тока, питаемыми от частных шин, с отдельно установленными электромеханическими возбудителями и выпрямителями, и напрямую питаются от выходов генераторов через специальные понижающие трансформаторы. Системы возбуждения с электромагнитами постоянного тока имеют ряд преимуществ по сравнению с другими системами возбуждения:

- это более простая и автономная система возбуждения;
- система имеет большое количество устройств и не слишком дорогая и надежная;
- учитывая большую инерционность турбогенераторной установки, частота вращения возбудителя при кратковременной работе остается неизменной;
- регулировка возбуждения синхронных машин осуществляется изменением тока возбуждения возбудителя, то есть цепь управления менее мощная;
- Отключение поля и принудительное пробуждение выполняются автоматически.

Основным недостатком электрогенератора является то, что это вращающаяся машина постоянного тока, что требует точного управления коллектором и катушками и создает дополнительный шум в моторном отсеке. Возбудители электрических машин постоянного тока применяются для синхронных машин мощностью до 150 МВт, когда синхронные машины имеют большие мощности, возбудитель машины настолько велик, что вызывает затруднения поместить его в одно колесо синхронных машин. Поэтому они получают постоянный ток с помощью различных

статических возбудителей для возбуждения мощных синхронных машин. Статически регулируемые системы возбуждения имеют высокое срабатывание, высокую настраиваемость, высокие потолки возбуждения и низкие постоянные времени из-за инерции клапанов. Возбуждение наступает почти сразу. Отключение в полевых условиях осуществляется переключением клапанов в положение инвертора. В нормальном рабочем состоянии синхронных машин на автоматическую регулировку возбуждения (АС) влияет система управления вентилями преобразователя по какому-либо закону: по току возбуждения, по напряжению обмотки статора, коэффициенту мощности, и т. д. может быть сделано. Недостатками этих систем являются:

- в случае короткого замыкания в сети и при снижении напряжения в сети до 0,5 Uном и менее система управления от трансформатора перестает работать и синхронные машины теряют возбуждение;

- такая система возбуждения не является автономной, так как  $U_f = \phi$ ;

- управляемые выпрямители работают с большим углом раскрытия, что искажает форму кривой единичного напряжения и вызывает высокие гармоники в фидерной сети.

Во всех существующих системах возбуждения постоянный ток подается на катушку возбуждения синхронных машин с помощью контактных колец и щеток. Такая система привязки не является вполне надежной, особенно при токах возбуждения 3000 А и выше (в генераторах мощностью 300 МВт и выше). В этих случаях применяется бесщеточная система возбуждения, в которой отсутствуют подвижные муфты, а в качестве возбуждения используется вспомогательный генератор со специальным устройством, называемым «вращающимся». В таком генераторе В его обмотка возбуждения ОВВ расположена в неиндуцируемом статоре и питается от управляемого инвертора UB1, а обмотка трехфазного переменного тока расположена во вращающемся роторе, соединенном с валом синхронной машины. От вращающейся обмотки переменного тока вспомогательного генератора ток поступает на трансформатор UB2, соединенный с валом, а индуцированный ток подводится непосредственно к обмотке возбуждения синхронных машин. Преимущества бесщеточной системы возбуждения:

- отсутствие коллектора, соединительных колец и щеток, в связи с этим повышается надежность работы и удобство эксплуатации;

- возможность использования во взрывоопасных помещениях, так как искрообразование невозможно из-за отсутствия подвижных соединительных соединений.

Недостатки: невозможность измерения напряжения и тока обмотки возбуждения, сложность размещения сопротивления прерывателя, которое должно присутствовать на общей оси генератора и синхронной машины.

Работа синхронного генератора параллельно с электрической системой. Этот режим работы характеризуется  $U_e = U_g = \text{const}$  в системе и, соответственно, на зажимах генератора, и постоянным напряжением системы при синхронной работе генератора, т. е. частотами  $\omega_e = \omega_g = \text{константа}$ . Генератор подает в систему активную мощность  $P_g$  и реактивную мощность  $Q_g$ . Электромагнитная мощность генератора определяется механической мощностью на оси Т турбины, которая регулируется сбросом потока энергии, т. е. воздействием на аппарат наведения турбины ГА.

#### Список использованной литературы:

1. Неклепаев Б.Н. Электрическая часть станций и подстанций. М., Энергоатомиздат, 1986;
2. Под редакцией А.А. Васильева. Электрическая часть станций и подстанций. М., Энергия, 1990.

©Атабаев Д., Джумаев Т., Шохратова Г., Базармырадов Б., 2023

УДК 504.75

**Батыров Агамырат**

Старший преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Атаева Махым**

Преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

## РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий геологии и их влияние на развитие технологий. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие инженерной геологии. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, экология, геология.

**Batyrov Agamyrat**

Senior Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Atayeva Makhym**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

## DEVELOPMENT OF ENGINEERING AND GEOLOGICAL ECOLOGY

### Abstract

This paper discusses the issue of features of the development of geology technologies and their influence on the development of technologies. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of engineering geology was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, assessment, ecology, geology.

Геологию окружающей среды можно определить как взаимодействие людей с их — в основном геологической — средой. Окружающую среду можно рассматривать как состоящую из составляющих самой Земли (горных пород, отложений и жидкостей) и ее поверхности, а также процессов, которые изменяют ее во времени.

Геология окружающей среды — это часть науки об окружающей среде, изучающая взаимодействие человека со всеми аспектами окружающей среды — физической, атмосферной и биологической — и напрямую связанная с инженерной геологией.

Это определение ясно указывает на то, что именно введение человеческого элемента в уравнение определяет концепцию наук об окружающей среде — и, следовательно, геологии окружающей среды — и это рассмотрение как дебетов (воздействий), так и кредитов (выгод) наше существование. Наука об окружающей среде — это способ управления нашим существованием, чтобы максимизировать человеческий успех при минимизации негативных аспектов. В основе экологической геологии, как и всех наук об окружающей среде, лежит концепция устойчивого управления — работа с природными системами для поддержания развития, но не за счет неприемлемых экологических издержек.

В самом широком смысле экологическую геологию можно определить как взаимодействие человека с окружающей средой. Около 50% населения Земли проживает в городских центрах, занимающих всего 1% земной поверхности. Развитие этих центров и повышенный уровень индустриализации ложатся тяжелым бременем на природную среду. Учитывая, что в центре внимания геологии окружающей среды находится взаимодействие человека с его геологической средой и учитывая, что большинство людей живут в городах, из этого следует, что геология окружающей среды может рассматриваться в первую очередь как городская проблема, причем наиболее сложные проблемы возникают в непосредственной близости от нее. окрестности городских центров.

Геологическая инженерия развивалась как относительно небольшая и уникальная специализация в рамках более широкой инженерной профессии. Навыки инженера-геолога становятся более востребованными, чем когда-либо, поскольку технологии, используемые в строительстве, продолжают развиваться. Таким образом, будущее инженерной геологии представляется светлым, если бы не финансовые трудности, с которыми сталкиваются многие университеты, которые ограничивают рост «высокозатратных» областей, привлекающих относительно небольшое количество студентов. Эти тенденции предполагают, что может быть трудно обучить достаточное количество инженеров-геологов, чтобы сохранить жизнеспособный штат профессионалов.

Экологическая геология почти синхронна с развитием науки об окружающей среде. Наука об окружающей среде - это наука, которая исследует закон эволюции окружающей среды в глобальном масштабе, выявляет взаимосвязь между деятельностью человека и природной экологией, исследует влияние изменений окружающей среды на выживание человека, а также исследует технические меры и меры управления для комплексного предотвращения и контроля. регионального загрязнения окружающей среды; он распространяется на естественные и социальные науки и представляет собой всеобъемлющий научный кластер. Поскольку нынешнее изменение окружающей среды носит глобальный характер, механизм этого изменения очень сложен, и решить вопросы не может ни одна наука. Основываясь на этом факте, в 1983 г. конференция Всемирной научной ассоциации предложила концепцию «глобального изменения». Очень скоро исследования науки о глобальных изменениях стали основным направлением международной науки об окружающей среде, и была сформирована новая дисциплина, получившая название «наука о глобальных изменениях». В качестве объекта исследования берется сложная нелинейная многосвязная система Земли, рассматривается атмосферный круг, гидросферный круг, литосферный круг и биосферный круг (включая людей) в целом, а также исследует физические, химические и биологические процессы между различными компонентами системы, уделяя особое внимание влиянию человека на окружающую среду Земли.

С 1980-х годов исследования глобальных изменений сформировали четыре основных междисциплинарных направления. комплексные планы исследований, а именно международная программа круга геосферы/биосферы (IGBP), всемирная программа исследования климата (WCRP), план человеческого фактора в глобальных изменениях (HDP) и программа биологического

разнообразия (DIVERSITAS).

Глобальное изменение окружающей среды включает в себя множество аспектов, но в настоящее время горячей точкой по-прежнему являются изменение климата и повышение уровня моря. Океан является основным телом гидросферы и взаимодействует с другими земными сферами. Океан — это сокровищница ресурсов, главный объект развития и использования человеком сейчас и в будущем. Прибрежная зона — наиболее активный и частый район с развитой социально-экономической и человеческой деятельностью прибрежных народов; это зона взаимопроникновения и влияния круга атмосферы, круга гидросферы, круга литосферы и круга биосферы; Процесс взаимодействия моря и суши сложен и имеет характеристики, чувствительные к изменению окружающей среды и уязвимые к опасностям. Очевидно, что из-за важности океана для человека и его чувствительности к глобальным изменениям морская экология играет незаменимую роль в науке о глобальных изменениях.

**Список использованной литературы:**

1. Андреева, Н. Д. Теория и методика обучения экологии: учебник для СПО / Н. Д. Андреева, В. П. Соломин, Т. В. Васильева ; под ред. Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 190 с.
2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 354 с.
3. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 429 с.
4. Вартапетов, Л. Г. Экологическая орнитология: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Г. Вартапетов. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 170 с.
5. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 188 с.
6. Данилов-Данильян, В. И. Экология: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Данилов-Данильян, Б. М. Малашенков; под ред. В. И. Данилова-Данильяна. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 363 с.

© Батыров А., Атаева М., 2023

**УДК 66.93**

**Богданов Сергей Андреевич**

Казанский национальный исследовательский технологический университет  
г. Казань, РФ

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ МОДЕЛИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЕЧЕЙ КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА**

**Аннотация**

В статье приведен обзор на современную огнеупорную теплоизоляцию, способную заменить теплоизоляцию, устанавливаемую в технологических печах. Автором представлены химические

составы теплоизоляции. Приведено сравнение показателей теплопроводности и энергоэффективности теплоизоляций старого и новых поколений. Рассказывается о возможности и сферах применения данной теплоизоляции.

**Ключевые слова**

теплоизоляция, нефтепереработка, каталитический риформинг, огнеупорность, печь

**Bogdanov Sergey Andreevich**

Kazan National Research Technological University

Kazan, Russia

**APPLICATION OF MODERN THERMAL INSULATION SOLUTIONS ON THE EXAMPLE OF CATALYTIC REFORMING PROCESS FURNACES**

**Abstract**

The article provides an overview of modern refractory thermal insulation, which can replace the thermal insulation installed in technological furnaces. The author presents the chemical compositions of thermal insulation. A comparison of thermal conductivity and energy efficiency indicators of thermal insulation of old and new generations is given. It tells about the possibility and scope of this thermal insulation.

**Keywords**

thermal insulation, oil refining, catalytic reforming, refractoriness, process furnace

В последнее время согласно мировым трендам актуальность экологических вопросов является приоритетом в политике государства и развитии промышленности. Постоянно ужесточаются требования по различным показателям, и промышленности приходится под них подстраиваться.

Особенно сильно ужесточение требований сказывается на работе нефтеперерабатывающих предприятий. С каждым годом уменьшается допустимое содержание серы, ароматических углеводородов и, особенно, бензола в продуктовом товарном бензине. Несмотря на это, процесс каталитического риформинга до сих пор является важнейшим процессом современной нефтепереработки и продолжает использоваться для получения высокооктанового компонента бензина и водорода.

Основной задачей любого нефтеперерабатывающего процесса является оптимизация экономической составляющей, сокращение лишних затрат и потребления энергоресурсов. Обычно стараются проводить оптимизацию с помощью непосредственного сокращения потребления энергоресурсов за счет проведения небольших местных ремонтов или математического моделирования процесса.

Одним из самых затратных пунктов на установке каталитического риформинга являются затраты на топливный газ и жидкое топливо для технологических печей. При оптимизации их работы о таком показателе, как качество огнеупорной теплоизоляции и его показатели теплопроводности вспоминают в последнюю очередь, что является фатальной ошибкой.

Стены технологических печей риформинга представляют собой сложно устроенную конструкцию, сформированную слоями, состоящими из огнеупорной теплоизоляции и футеровочного огнеупорного кирпича. Толщина стен отличается по высоте печи.

Традиционно сложилось, что в качестве теплоизоляционных материалов, применяют материалы на основе кремнезёма, поскольку он имеет достаточно низкий показатель

теплопроводности. Примерный химический состав типовой огнеупорной теплоизоляции, устанавливаемой в технологических печах каталитического риформинга  $\text{SiO}_2 > 40\%$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3 > 40\%$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3 > 2.5\%$ . Средний показатель теплопроводности такой изоляции примерно равен  $1.6 \text{ Вт/м}^*\text{К}$ .

Современные технологии в производстве теплоизоляционных материалов позволяют достичь большей теплоэффективности. Особенно важна эта эффективность в промышленных технологических объектах, где каждый лишний градус играет огромную роль, как в плане технологии, так и в плане экономической эффективности оборудования.

Химический состав предлагаемой современной теплоизоляции  $\text{SiO}_2$  61-67%,  $\text{Al}_2\text{O}_3 < 1\%$ ,  $\text{CaO}$  27-33%,  $\text{Fe}_2\text{O}_3 < 0.6\%$ ,  $\text{MgO}$  2.5-6.5% Средний показатель теплопроводности данной теплоизоляции примерно равен  $0.3 \text{ Вт/м}^*\text{К}$ , что существенно ниже теплоизоляции, описанной ранее.

Мировая практика в области использования огнеупорных теплоизоляционных материалов показала, что снижение содержания оксида алюминия и увеличение содержания оксида кремния позволяет существенно уменьшить натуральную величину показателя теплопроводности, что в свою очередь положительно сказывается на энергоэффективности и уменьшении потребления топливного газа и жидкого топлива технологическими печами.

Кроме применения теплоизоляции нового поколения возможно также применение в технологических печах риформинга современных решений по применению термостойких красок.

На стены печей риформингов рекомендуется нанесение теплоизолирующего лакокрасочного покрытия с термостойкостью до  $1100-1200^\circ\text{C}$  и хорошей теплоотражающей способностью, на трубы радиантных камер печей предлагается нанесение промышленных теплопоглощающих красок черного цвета с максимальным коэффициентом поглощения тепла для более эффективного нагрева сырьевой смеси риформинга. Ожидаемый эффект от применения современных теплоизолирующих красочных покрытий и замены теплоизоляции ожидается в снижении потребления топливного газа и мазута печами риформинга.

Следует отметить, что применение всех описанных теплоизоляционных решений применимо не только к технологическим печам риформинга, но и к любым другим печам, где требуется поддержание высоких температур.

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

1. Изоляционный огнеупорный материал: Пат. 1 742 268 Рос. Федерация. № 2000132715 / Бранди Жильбер; заявл. 2002.12.20; опубл. 2003.10.10, Бюл. №28.
2. Огнеупорная бетонная смесь: Пат. 2 410 361 Рос. Федерация. № 2009133546 / Дунаева Марина Николаевна, Гришпун Ефим Моисеевич, Гороховский Алексей Михайлович; заявл. 2009.09.07; опубл. 2011.01.27, Бюл. №3.
3. Способ получения теплоизоляционно-конструкционного строительного материала: Пат. 2 448 071 Рос. Федерация. № 2010144133 / Чумакова Валентина Николаевна, Земскова Юлия Викторовна; заявл. 2010.10.28; опубл. 2012.04.20, Бюл. №11.
4. Способ изготовления легковесного керамического теплоизоляционного и теплоизоляционно-конструкционного материала: Пат. 2 718 588 Рос. Федерация № 2018145553 / Ерофеев Владимир Трофимович, Родин Александр Иванович, Бочкин Виктор Семенович, Кравчук Алексей Сергеевич, Богатов Андрей Дмитриевич, Казначеев Сергей Валерьевич; заявл. 2018.12.21; опубл. 2020.04.08, Бюл. №10.
5. Трубчатая печь для огневого нагрева нефтепродуктов: Пат. 2 140 434 Рос. Федерация № 98106530 / Федоренко Валентин Валентинович; заявл. 1998.04.06; опубл. 1999.10.27.

© Богданов С.А., 2023



**Васильев Архип Игоревич**

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

**Научный руководитель: Мамедова Наталья Александровна**

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

г. Москва, РФ

## **БАЗОВЫЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАПИСИ, ХРАНЕНИИ И ПРЕОБРАЗОВАНИИ ЗВУКА В ЦИФРОВОЙ ФОРМЕ**

### **Аннотация**

Автором описаны базовые сведения и понятия, которые нужны для понимания устройства звука и его представления в цифровой форме. В статье рассматривается звук с физической точки зрения, преобразование звука в электрический сигнал, дискретизация, ее частота и глубина, пример работы со звуковым файлом и некоторые библиотеки, предназначенные для этого. Статья может быть полезна как для общего развития, так и для начала углубленного изучения работы со звуком.

### **Ключевые слова**

Звук, цифровой звук, аналоговый сигнал, дискретизация, глубина дискретизации, частота дискретизации, изменение звука, программирование звука

**Vasilev Arkhip I.**

Plekhanov Russian University of Economics

**Supervisor: Mamedova Natalia A.**

Plekhanov Russian University of Economics

Moscow, Russia

## **BASIC INFORMATION ABOUT RECORDING, STORING AND EDITING AUDIO IN DIGITAL FORM**

### **Abstract**

The author describes the basic information and concepts that are needed to understand the sound and its representation in digital form. The article discusses sound from a physical point of view, the conversion of sound into an electrical signal, sampling, its frequency and depth, an example of working with an audio file and some libraries designed for this. The article can be useful both for general development and for the beginning of an in-depth study of working with sound.

### **Keywords**

Sound, digital sound, analog signal, sampling, sampling depth, sampling rate, sound editing, sound programming

Имение общей картины при изучении какой-либо сферы может помочь лучше понять углубленную информацию, ее связь с остальными подразделами и ее значимость.

Цель исследования: обобщение информации о природе звука, его записи, хранении и обработке в цифровом виде и предоставление ее в понятной и удобной форме. Данная статья предназначена для тех, кто хочет получить базовую информацию о звуке и работе с ним.

Исследование проводилось путем изучения различной литературы: от любительских статей в сети Интернет до профессиональных узконаправленных книг. Полученные знания были отобраны и обобщены для донесения главных моментов по теме данной статьи.

Звук – это колебательное движение частиц упругой среды, распространяющееся в виде волн в

газообразной, жидкой или твёрдой средах. Другими словами, звук – это волны изменения давления, которые двигаются в сжимающейся среде. Эти волны создаются вибрирующими объектами, будь то мембрана барабана, струна гитары или любой другой объект.

Человек слышит звук при помощи барабанных перепонки, которые улавливают эти волны давления, движущиеся по воздуху. Звуковое давление вызывает вибрацию барабанной перепонки, которую наш мозг при помощи некоторых других вспомогательных органов воспринимает и обрабатывает.

Колебания воздуха можно преобразовать в колебания электрического сигнала при помощи микрофона. Его тонкая мембрана подобно барабанным перепонкам колеблется от давления воздуха и преобразует эти колебания в электрический сигнал, изменение которого соответствует колебаниям давления воздуха. На рис. 1 темным фоном показаны зоны высокого давления, светлым – низкого.

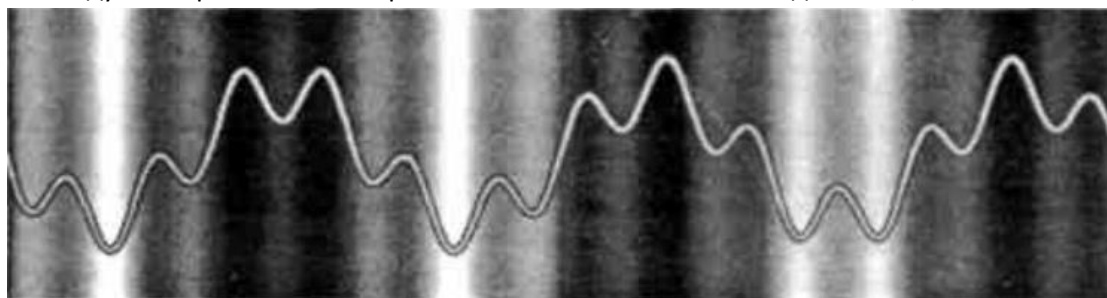


Рисунок 1 – Преобразование звука из колебаний воздуха в колебания электрического сигнала

Для воспроизведения звука используются динамики, которые по принципу работы идентичны микрофону, но действуют в обратном порядке. Электрические сигналы заставляют колебаться мембрану, которая создает волны давления в воздухе.

При записи звука получается непрерывный электрический ток (аналоговый сигнал), который невозможно хранить в памяти компьютера. Поэтому применяется преобразование электрического сигнала в последовательность цифровых значений. Раз в определенный интервал времени берется значение напряжения в текущий момент и округляется до ближайшего допустимого значения. Данный процесс называется дискретизацией звука (рис. 2).



Рисунок 2 – Дискретизация звука

В таком представлении есть два важных параметра: частота и глубина дискретизации.

Частота дискретизации отвечает за количество точек отсчета за одну секунду и измеряется в герцах. Наиболее часто встречающаяся частота дискретизации равна 44,1 кГц, что означает, что за одну секунду измеряется 44100 значений напряжения тока.

Амплитуда цифрового сигнала представляется по шкале ограниченного диапазона различных значений. Этот диапазон определяется глубиной дискретизации. Она измеряется в битах и соответствует количеству значений, которые можно получить, используя эти биты. Таким образом, если глубина дискретизации равна  $k$ , то количество различных уровней сигнала  $N$  вычисляется по формуле:

$$N = 2^k$$

Наиболее часто встречающаяся глубина дискретизации равна 16 бит. Это соответствует  $2^{16} = 65536$  различным значениям амплитуды.

Исходные моментальные значения аналогового сигнала не являются целыми числами. Округление точного значения выборки до менее точного значения называется квантованием, а получающаяся при этом погрешность – погрешностью квантования. [1]

Из вышесказанного становится очевидным тот факт, что чем больше частота и глубина дискретизации, тем точнее и качественнее будет полученный звук. Однако при их увеличении увеличивается и размер результирующего звукового файла. И будет ли это сказываться на реальном восприятии звука человеком?

Человек способен воспринимать звуковые волны в диапазоне от 20 до 20000 Гц. Теорема Найквиста–Шеннона–Котельникова гласит, что для сигнала, представленного последовательностью дискретных отсчетов, точное восстановление возможно, только если частота дискретизации более чем в 2 раза выше максимальной частоты в спектре сигнала. Величина, равная половине частоты дискретизации, называется пределом Найквиста.

Таким образом, дискретизация с частотой 44100 Гц позволяет воспроизвести звуки частотой до 22050 Гц, что даже больше, чем способен услышать человек. Однако звуки в пределе Найквиста искажаются при дискретизации, поэтому частоту дискретизации следует брать за запасом. И из этого же следует, что в слишком большой частоте дискретизации почти нет смысла. Возможно, она потребуется, если нужно работать со звуком с хирургической точностью, но ощутимой разницы для человеческого слуха не будет между 44100, 96000 и 192000 Гц. Однако размер файла будет больше в разы. Поэтому 44100 Гц является идеальным стандартом для любой деятельности, где нужен качественный звук. Низкая частота дискретизации применяется в сотовой связи, где нужно передавать звук с наименьшей задержкой. Для разборчивости слов достаточно звукового сигнала от 300 до 3400 Гц, поэтому дискретизация происходит с частотой 8000 Гц, что способствует уменьшению размера данных, которых нужно передать.

На рис. 3 показано, что будет происходить со звуковой волной, частота которой больше предела Найквиста. Ее восстановление приведет к появлению звуковой волны совершенно другой частоты, так как для корректного восстановления просто недостаточно информации. Красным цветом показана исходная волна, частота которой превышает предел Найквиста, а синим цветом – волна, восстановленная после дискретизации исходной. Точки на этом графике – значения, полученные при дискретизации исходной волны.

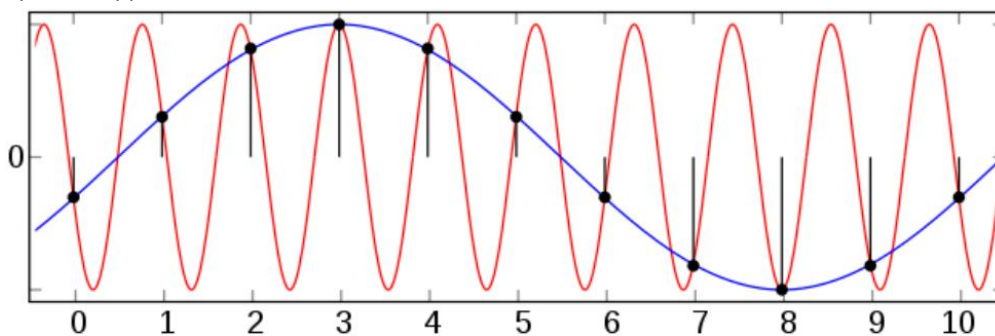


Рисунок 3 – Восстановление звуковой волны частоты большей предела Найквиста

Маленькая глубина дискретизации приводит к ухудшению качества звука, что проявляется возникновением шума, уровень которого зависит от погрешности квантования. Чем больше глубина дискретизации, тем уровень этого шума меньше. На рис. 4 наглядно показано, как эта величина влияет на качество звука. [2]

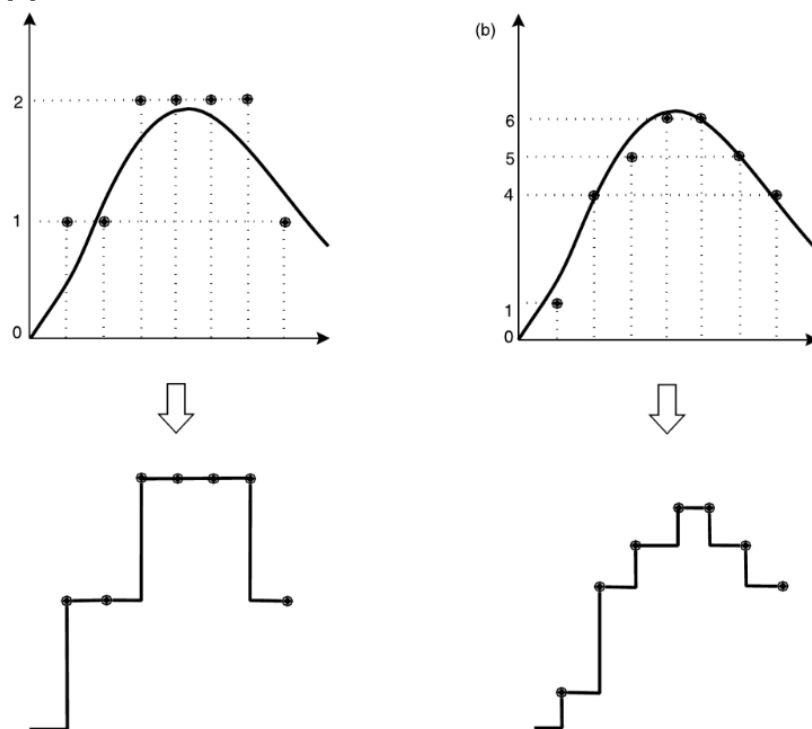


Рисунок 4 – Разница в значениях глубины дискретизации

Как и в случае частоты дискретизации, глубина дискретизации имеет золотую середину, когда и качество звука хорошее, и размер файла в пределах разумного. Глубина больше 16-24 бит безусловно делает дискретизацию более плавной, но эти изменения незаметны человеческому слуху, поэтому почти не имеют смысла.

Еще одна важная характеристика цифрового звука – уровень сигнала. Понятие абсолютного уровня сигнала к цифровому звуку не применимо, поэтому используется уровень относительный. Его измеряют в децибелах, принимая самый сильный сигнал, то есть тот, который соответствует всем битам, поставленным в 1, за 0 дБ. Звуковое давление является силовой величиной, поэтому отношение  $D$  двух значений силовой величины  $F$ , выраженное в децибелах, определяется по формуле:

$$D = 20 * \lg \frac{F_2}{F_1}$$

Поэтому уменьшение звукового сигнала в два раза соответствует уменьшению на  $20 * \lg 2 \approx 6$  дБ. Таким образом, если максимальный уровень сигнала постепенно уменьшать в два раза, то есть убирать по единице из старшего разряда в битовом представлении, то каждый раз будет происходить уменьшение на 6 дБ. При глубине дискретизации 16 бит уровень самого слабого сигнала будет равен -90 дБ, 24 бит – -138 дБ.

Перейдем к работе с цифровым звуком. На компьютере звук может храниться в разных форматах, отличающихся сжатием, кодированием и размером результирующего файла. От формата зависит качество воспроизводимой информации и способ работы с ней. У каждого формата в начале файла находится заголовок со служебной информацией, а после – полученные после дискретизации значения.

Вся работа с цифровым звуком заключается в применении к его моментальным дискретным значениям какой-либо математической функции в зависимости от того, какого эффекта мы хотим добиться. Например, для достижения эффекта цифрового дисторшна (рис. 5) нужно ограничить абсолютные значения сигнала, чтобы они не превышали определенный порог. [4]

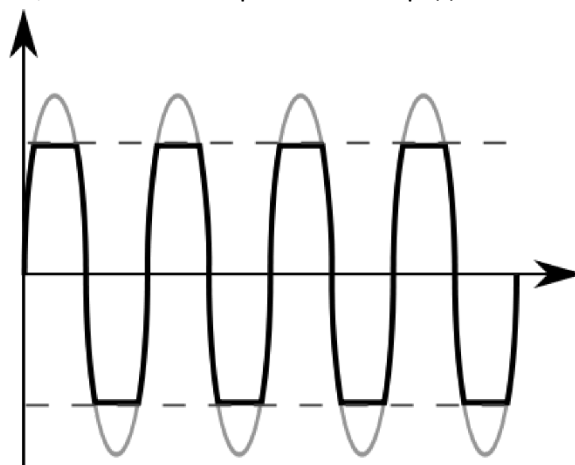


Рисунок 5 – Дисторшн

Реализация дисторшна на C++ [5]:

```
void DigitalDistortion::ProcessDoubleReplacing(
    double** inputs,
    double** outputs,
    int nFrames)
{
    int const channelCount = 2;

    for (int i = 0; i < channelCount; i++) {
        double* input = inputs[i];
        double* output = outputs[i];

        for (int s = 0; s < nFrames; ++s, ++input, ++output) {
            if(*input >= 0) {
                *output = fmin(*input, mThreshold);
            } else {
                *output = fmax(*input, -mThreshold);
            }
        }
    }
}
```

Здесь `inputs` и `outputs` – входной и выходной поток, `channelCount` – количество каналов (2 канала означают стерео поток), `nFrames` – количество измеренных значений сигнала, `mThreshold` – порог срабатывания дисторшна. Как видно из кода, чем меньше значение `mThreshold`, тем сильнее будет эффект дисторшна.

Значения `inputs`, `channelCount` и `nFrames` получают из самого звукового файла. В самом начале этого файла расположен заголовок со служебной информацией, а после него – данные. Для примера

рассмотрим заголовок формата WAV (таблица 1).

Таблица 1

Структура WAV файла

Местоположение	Поле	Описание
0-3 (4 байта)	chunkId	Содержит символы «RIFF» в ASCII кодировке 0x52494646. Является началом RIFF-цепочки.
4-7 (4 байта)	chunkSize	Оставшийся размер цепочки, начиная с этой позиции.
8-11 (4 байта)	format	Содержит символы «WAVE» 0x57415645
12-15 (4 байта)	subchunk1Id	Содержит символы "fmt " 0x666d7420
16-19 (4 байта)	subchunk1Size	Оставшийся размер подцепочки, начиная с этой позиции.
20-21 (2 байта)	audioFormat	Аудио формат. Для WAV = 1. Значения, отличающиеся от 1, обозначают некоторый формат сжатия.
22-23 (2 байта)	numChannels	Количество каналов.
24-27 (4 байта)	sampleRate	Частота дискретизации.
28-31 (4 байта)	byteRate	Количество байт, переданных за секунду воспроизведения.
32-33 (2 байта)	blockAlign	Количество байт для одного значения, включая все каналы.
34-35 (2 байта)	bitsPerSample	Глубина дискретизации.
36-39 (4 байта)	subchunk2Id	Содержит символы «data» 0x64617461
40-43 (4 байта)	subchunk2Size	Количество байт в области данных.
44...	data	WAV-данные.

Источник: разработано автором

Считывание файла WAV на языке C++ происходит следующим образом:

1. Создается структура заголовка WAV файла с полями, перечисленными в таблице;
2. Происходит открытие файла;
3. Из файла считываются значения по размеру и записываются в созданную структуру.

Пример структуры заголовка WAV:

```
typedef struct WAV_HEADER
{
    /* RIFF Chunk Descriptor */
    uint8_t    RIFF[4];    // RIFF Header Magic header
    uint32_t   ChunkSize;  // RIFF Chunk Size
    uint8_t    WAVE[4];    // WAVE Header
    /* "fmt" sub-chunk */
    uint8_t    fmt[4];     // FMT header
    uint32_t   Subchunk1Size; // Size of the fmt chunk
    uint16_t   AudioFormat;  // Audio format 1=PCM
    uint16_t   NumOfChan;    // Number of channels 1=Mono 2=Stereo
    uint32_t   SamplesPerSec; // Sampling Frequency in Hz
    uint32_t   bytesPerSec;  // bytes per second
    uint16_t   blockAlign;   // 2=16-bit mono, 4=16-bit stereo
    uint16_t   bitsPerSample; // Number of bits per sample
    /* "data" sub-chunk */
    uint8_t    Subchunk2ID[4]; // "data" string
    uint32_t   Subchunk2Size; // Sampled data length
} wav_hdr;
```

Пример считывания заголовка файла WAV:

```
wav_hdr wavHeader;
FILE* wavFile = fopen(filePath, "r");
```

```
size_t bytesRead = fread(&wavHeader, 1, sizeof(wav_hdr), wavFile);
```

Одним из главных инструментов для синтеза звука и применения к нему эффектов является быстрое преобразование Фурье, которое позволяет представить дискретный сигнал, состоящий из  $N$  отсчетов в виде суммы  $N$  гармонических колебаний. [3]

Существуют различные библиотеки для работы со многими звуковыми форматами, в которых уже реализованы структуры заголовочных файлов и большое количество функции для преобразований звука. Такими являются: WDL-OL и SDK VST для C++, VST .NET для .NET, Librosa для Python и т.д. Некоторые из них позволяют создавать полноценные VST-плагины.

Для грамотной работы со звуком необходимо понимать его природу и технические характеристики. Также важно иметь общее представление о различных аспектах этой сферы, чтобы понимать взаимосвязь одного явления с другим.

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

1. Кинтцель Т. Руководство программиста по работе со звуком. М.: ДМК Пресс. – 432 с.
2. Eduardo Miranda. Computer Sound Design: Synthesis techniques and programming. Boston, Mass. : Focal Press, 2002. 292 с.
3. Романова В.А. Цифровые синтезаторы и основные модели синтеза // Вестник МГУП имени Ивана Федорова. 2015. №6. С. 79-81
4. Кошелев Е.Е., Букунов С.В. Разработка аудиоплагина для цифровой рабочей станции // Вестник Российского нового университета. Серия: сложные системы: модели, анализ и управление. 2020. №4. С. 85-97
5. Martin Finke. Making Audio Plugins // 2015. URL: [https://www.martin-finke.de/tags/making\\_audio\\_plugins.html](https://www.martin-finke.de/tags/making_audio_plugins.html) (дата обращения: 04.05.2023)

©Васильев А.И., 2023

**Гурбандурдыев Ходжамырат,**  
студент;  
**Машадов Ремезан,**  
студент;  
**Ахмедов Шатлык,**  
студент;  
**Гуванджов Ахмет,**  
студент.

Государственный энергетический институт Туркменистана.  
Мары, Туркменистан.

## **ВЫБОР СЕЧЕНИЙ ВОЗДУШНЫХ И КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ**

### **Аннотация**

Передача электроэнергии от источника питания к приемному пункту промышленного предприятия осуществляется по воздушным или кабельным линиям. Сечения шин и жил кабелей выбирают по технико-экономическим условиям. К техническим условиям относятся состояние изоляции, механическая прочность, перегрев за счет переходного тепловыделения от тока короткого

замыкания, потери напряжения от нормального и послеаварийного режимов, выбор выключателей для расчета тока перегрева.

**Ключевые слова:**

энергия, воздушные и кабельные линии, отопление, электропроводка.

**Abstract**

The transmission of electricity from the power source to the receiving point of an industrial enterprise is carried out via overhead or cable lines. The cross sections of tires and cable cores are selected according to technical and economic conditions. Specifications include insulation condition, mechanical strength, overheating due to transient heat generation from short-circuit current, voltage losses from normal and post-failure modes, selection of switches for calculating overheating current.

**Key words:**

energy, overhead and cable lines, heating, electrical wiring.

Передача электроэнергии от источника питания к приемному пункту промышленного предприятия осуществляется по воздушным или кабельным линиям. Сечения шин и жил кабелей выбирают по технико-экономическим условиям. К техническим условиям относятся состояние изоляции, механическая прочность, перегрев за счет переходного тепловыделения от тока короткого замыкания, потери напряжения от нормального и послеаварийного режимов, выбор выключателей для расчета тока перегрева. Экономические условия выборов определяют длину линии, а проводники, приводимые для ее прокладки, будут номинальными. Выбор выключателей отопления зависит от тока. Для линий, работающих параллельно, ток счетчика принимает ток послеаварийного режима, при отказе одной фидерной линии. Согласно анкете расчет производится по ближайшему наибольшему стандартному отклонению в зависимости от тонны. Его доводят до определенных условий среды и способов проведения разделки проводов и кабелей. Если условия применения кабелей и проводов различаются, то длительно допустимые токовые нагрузки пересчитывают по этому уравнению. Допустимые кратковременные перегрузки учитывают при выборе сечений кабельных линий. Для кабелей с полиэтиленовой и поливинилхлоридной изоляцией допускается 10 и 15 % по перегрузкам за время пробоя; при этом указанная перегрузка допускается при пиковых нагрузках продолжительностью более шести часов в сутки в течение пяти суток. Не допускается перегрузка кабельных линий напряжением 20-30 кВ, если в остальные дни нагрузка не превышает номинальной. Минимально допустимое сечение выбирается только для воздушных линий по условиям бронирования. Минимальный стандарт для кабельных муфт гарантирует отсутствие поперечного экранирования. Также не принято выбирать сечение кабеля по его механической прочности. Потому что минимальное стандартное отклонение удовлетворяет этому условию. Для ВЛ расчеты сечений выполняются с учетом влияния собственного веса, силы ветра и турбулентности. Они учитывают влияние тока короткого замыкания только при выборе участка кабельных линий, защищаемого релейной защитой. Кабели, защищенные плавкими токоограничивающими предохранителями, не испытывают на термическую стойкость к токам короткого замыкания, так как предохранители имеют малое время срабатывания и выделяемое тепло не позволяет кабелю нагреться до опасных температур. Величина  $t_{ga}$  игнорируется, когда фактическое время  $t$  равно 1 с. Стандартным термостойким сечением считается наименьшее сечение, близкое к расчетному размеру СТ. Такой результат обусловлен ошибкой метода расчета в сторону увеличения. Выбранный участок проверяется на потерю напряжения. Количественные значения потерь мощности не определены. Но определяют



напряжение на потребителях, зная напряжение на шинных проводах источника питания и вычисляя потери напряжения в системе. Когда потребителям необходимо поддерживать несколько напряжений в узких пределах, решаются вопросы о методах регулирования напряжения. Активное и реактивное сопротивления приведены для трехжильных кабелей с ленточной изоляцией. В линиях напряжением выше 35 кВ расчет потерь напряжения ведется по схеме замещения П-типа.

Схема подключения главной понизительной подстанции выбирается с учетом заданной мощности потребителей электроэнергии и уровня их надежности, характера электрических нагрузок и их расположения в генеральном плане предприятия, а также производственных, архитектурных - строительные и эксплуатационные требования. Как правило, схема главной понижающей подстанции включает в себя один или несколько понижающих трансформаторов и распределительные установки высокого, среднего и низкого напряжения. Более простыми и экономичными являются схемы шинпроводных беспроводных подстанций, где собираются высокие напряжения. Такие схемы принципиальны и рекомендуются к использованию при всех напряжениях. В одноцепных схемах шинпроводов комбинированного напряжения 110-220 кВ используются блочные схемы без автоматических выключателей и хотя бы возможность применения сборных шин. Схемы высоковольтных двухцепных сборных шин применяют в ряде случаев на подстанциях большой мощности с множеством присоединений, в том числе и транзитных. Двухсторонние системы распределения шин дороги и сложны в использовании. В распределительных установках напряжением 6, 10 и 35 кВ используется секционная схема разводки системной шины. Количество секций зависит от количества подключений и принятой схемы распределения электрической энергии на объекте. В большинстве случаев количество секций не превышает двух. Каждая секция является отдельной и питается от отдельной линии или трансформатора. В нормальных условиях эксплуатации автоматический выключатель (разъединитель или рубильник) выключен. Применение секционного выключателя обеспечивает автоматическое подключение питания (АВП), что позволяет использовать такую схему для потребителей любого уровня надежности. Проще, дешевле и нагляднее схемы шинной проводки. Но они подходят только для потребителей III уровня, так как подключенные потребители теряют мощность даже в случае ремонта шин или короткого замыкания шин. Рабочие характеристики напорно-редукционного поста определяются принятой схемой и условиями окружающей среды. 35-220 кВт в нормальных условиях внешней среды выполняется при разомкнутом КРУ. Однако в большинстве случаев при нетоках короткого замыкания целесообразнее устанавливать КРУ 35 кВт за счет использования более дешевого оборудования. Трансформаторы главной понизительной подстанции всегда размещают открытыми, в случае установок с кондиционированием воздуха - усилители изолированными. Подстанции напряжением 35-220 кВ располагаются вблизи обслуживаемых ими зданий, а их системы распределения напряжения 6-10 кВ рекомендуется устанавливать внутри зданий. Для размещения распределительных сетей 6-10 кВт используют двухстанционные и стационарные комплексные распределительные системы. Интегрированные распределительные системы состоят из закрытых шкафов, в которых установлены приборы, счетчики, устройства защиты и вспомогательные устройства. Интегрированные распределительные системы изготавливают свои шкафы на заводах и изготавливаются для установки с полностью собранным и готовым к использованию оборудованием. Здесь размещают шкафы, подсоединяют провода монтажной шины в местах соединения шкафов, подводят кабели питания и управления. Интегральный автоматический выключатель в сборе рекомендуется использовать для более ответственных электроустановок с цифровыми камерами (15-20), где требуется быстрое переключение автоматического выключателя. Для ремонта и осмотра выключателя его выкачивают с помощью

тележки и заменяют другой. Производители выпускают несколько типов комплексных распределительных систем. Наибольшее распространение получили масляные выключатели - 10-20УЗ, которые благодаря своим техническим габаритам и размерам подходят для большинства промышленных установок. Шкафы монтажные КПУ-10-20 УЗ предназначены для двустороннего обслуживания и установки внутри зданий. Для внутренней наружной установки системы интегрированной установки выпускают модели КПУХ. Выдвижные выключатели реализуются при стационарной установке выключателя КПУХ. ЦП предназначены для одноконтурных схем подключения шины. Камеры КСО-366 напряжением 6-10 кВт применяются для распределительных установок, выполняемых по малым схемам. Основные технические параметры КСО приведены в таблице 6.8. Эти типы шкафов также используются для более сложных цепей, когда ввод упускается из виду выключателем. В этих случаях сбоку от камеры КСО-366 может быть установлена камера 630А ВМГ-10 типа КСО-266. Простота изготовления и дешевизна камер типа КСО дают им преимущество перед более дорогими камерами типа КПУ. Поэтому их целесообразно использовать на подстанциях малой и средней мощности.

**Список использованной литературы:**

1. Неклепаев Б.Н. Электрическая часть станций и подстанций. М., Энергоатомиздат, 1986;
2. Под редакцией А.А.Васильева. Электрическая часть станций и подстанций. М., Энергия, 1990.

©Гурбандурдыев Х., Машадов Р., Ахмедов Ш., Гуванджов А., 202

**УДК 004.7**

**Джумабаева Джейран**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменарагатнашк»  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Кураева Айна**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменарагатнашк»  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Союнова Огулбайрам**

Преподаватель,

Политехническая средняя профессиональная школа агентства «Туркменарагатнашк»  
г. Ашхабад, Туркменистан

**СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЫ СВЯЗИ**

**Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в услугах связей и их влияние на развитие современного общества. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие технологий. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, технологии.

**Jumabayeva Jeyran**

Lecturer,  
Polytechnic secondary vocational school of the agency "Turkmenaragatnashyk"  
Ashgabat, Turkmenistan

**Kuraeva Ayna**

Lecturer,  
Polytechnic secondary vocational school of the agency "Turkmenaragatnashyk"  
Ashgabat, Turkmenistan

**Soyunova Ogulbayram**

Lecturer,  
Polytechnic secondary vocational school of the agency "Turkmenaragatnashyk"  
Ashgabat, Turkmenistan

## MODERN COMMUNICATIONS

### Abstract

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in communication services and their impact on the development of modern society. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of technologies was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, technologies.

Современные технологии позволили создать множество новых коммуникационных инструментов, сайтов и программного обеспечения. Точно так же в существующие устройства постоянно вносятся улучшения и дополнения для поддержания максимально возможного качества связи. Доступно много типов связи; выбор зависит от того, где вы находитесь, сколько у вас есть времени и сколько (если есть) вы предпочитаете платить.

Для общения необходима вербальная и невербальная система передачи и приема сообщений. Сообщения отправляются, принимаются, а затем возвращаются отправителю с обратной связью. Методы коммуникации включают письменные и графические представления, а также устное и письменное общение. На самом деле это затрагивает такие факторы, как география, средства коммуникации и культурная сфера. Несмотря на то, что это кажется простым, общение обычно является довольно сложным предметом.

Проще говоря, общение — это двусторонний обмен информацией между двумя или более людьми в форме мыслей, точек зрения и идей с целью содействия взаимопониманию.

### Коммуникационный процесс

Когда отправитель делится своим сообщением с получателем, общение состоялось. Пять элементов составляют процесс коммуникации: отправитель, получатель, канал, сообщение и обратная связь. Понятно, что для передачи сообщения необходимы отправитель и получатель. Отправитель — это любой, кто отправляет сообщение. Она или он вступает в начале разговора. С другой стороны, получатель определяется как человек, который получает сообщение. На противоположном конце процесса присутствует она или он.

Каждое общение между отправителем и получателем происходит через канал. Среда сообщения — другое название этого канала. Канал имеет решающее значение для оценки

необходимости коммуникации. Кроме того, это помогает сформировать сообщение, чтобы оно соответствовало каналу. Например, телефон служит каналом сообщения во время телефонного разговора. Сообщение, доставленное через канал, может иногда испытывать определенные технические трудности при получении получателем. Шум вот что это такое. Получатель не может получить предполагаемое сообщение, если в канале присутствует шум. Поэтому крайне важно, чтобы канал был в хорошем рабочем состоянии, чтобы сообщение могло быть отправлено и получено без каких-либо проблем.

Обратная связь — это последний важный элемент, завершающий процесс коммуникации. Получив сообщение, получатель предоставляет отправителю обратную связь. Обратная связь позволяет отправителю понять сообщение и, при необходимости, внести необходимые изменения. Отправитель также убеждается в том, что получатель получил его сообщение. Любое сообщение, которое необходимо отправить от отправителя к получателю, должно быть сначала закодировано. Получатель декодирует сообщение, как только оно получено. Таким образом, когда получатель понимает сообщение отправителя, говорят, что процесс коммуникации завершен.

#### Сотовые телефоны

Возможности сотовых телефонов продолжали расти с момента их появления в конце 1980-х годов. В дополнение к основному обмену текстовыми сообщениями и разговорам по беспроводному телефону многие сотовые телефоны позволяют своим пользователям отправлять и получать электронную почту, изображения и записанные видео. Технология Bluetooth еще больше повысила коммуникативную ценность сотовых телефонов, позволив собеседникам вести разговор без помощи рук с помощью небольшой односторонней гарнитуры.

#### Мгновенное сообщение

Обмен мгновенными сообщениями (или обмен мгновенными сообщениями) позволяет пользователям общаться друг с другом в Интернете с помощью коротких письменных (а иногда и устных) сообщений, доставляемых почти сразу после создания контента. Обмен мгновенными сообщениями — это менее громоздкая форма электронной почты, а также более быстрый способ облегчения полных разговоров в режиме реального времени.

#### Электронная почта

Хотя электронная почта не является чем-то новым, определенно существуют новые и инновационные способы удаленного доступа к этому инструменту без использования компьютера. Многие КПК и службы сотовой связи предлагают доступ к электронной почте с возможностью отправки и получения сообщений с самих устройств. Эта технология может быть чрезвычайно полезна для тех, кто должен постоянно поддерживать связь с членами семьи, коллегами или другими знакомыми, не привязываясь к большим компьютерам или ноутбукам.

#### Голосовой вызов

Голосовой вызов значительно более индивидуализирован, чем вышеупомянутые каналы.

Одним из наиболее широко используемых средств связи является телефон или сотовый телефон, который быстро позволяет обеим сторонам услышать тон и эмоции другого абонента.

#### Список использованной литературы:

1. Техническая диагностика современных цифровых сетей связи. Основные принципы и технические средства измерений параметров передачи для сетей PDH, SDH, IP, Ethernet и ATM [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.И. Власов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Горячая линия - Телеком, 2012. — 480 с
2. Оптические телекоммуникационные системы [Электронный ресурс]: учебник/ В.Н. Гордиенко [и

др.]— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2011.— 368 с

3. Мультиплексное и усилительное оборудование многоволновых оптических систем передачи [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.А. Довольнов [и др.]— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 156 с

© Джумабаев Дж., Кураева А., Союнова О. 2023

УДК 006.03

**Йомутбаева Огулширин**

Преподаватель,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Назарматова Мяхри**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Шамухаммедова Мерджен**

Студент,

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

## РОЛЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий стандартизации и их влияние на развитие экономики. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие стандартизации. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, стандартизация.

**Yomutbayeva Ogulshirin**

Lecturer,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Nazarmatova Mahri**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Shamammedova Merjen**

Student,

International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

## THE ROLE OF STANDARDIZATION IN FORMING ECONOMIC PROCESSES

### Abstract

This paper discusses the question of the features of the development of standardization technologies and their impact on the development of the economy. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of standardization was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, standardization.

Стандартизация может дать предприятиям многочисленные конкурентные преимущества: от повышения эффективности производственных линий до значительного, неиспользованного повышения производительности, доступного для работников умственного труда, до внедрения передовых технологий повышения производительности, таких как роботизированная автоматизация процессов, бизнес-аналитика, расширенная аналитика и картирование пути клиента для повышения качества обслуживания клиентов.

Стандартизация — это любой процесс, используемый для разработки и внедрения метрик (т. е. «стандартов»), определяющих основные характеристики чего-либо, контроль и единообразие которых желательны. Таким образом, стандартизация может применяться практически ко всему, включая:

Правила/Законы

Технологии

Продукты

Услуги

Поведение

Измерения

Ограничения (и преимущества) определения стандартизации

Хотя приведенное выше определение сводного уровня является точным, ему не хватает деталей, чтобы объяснить и использовать преобразующую роль стандартизации в бизнесе — как в ее историческом прошлом, так и в ее будущем потенциале. Использование стандартизации в бизнесе требует дальнейшего определения процессов стандартизации, а также стандартов, которые они вырабатывают.

Преднамеренные процессы стандартизации сознательно и преднамеренно определяются, принимаются и применяются. Они часто управляются централизованно. Обычно они включают документацию, формальные обзоры и анализ, и все это для предоставления набора опубликованных стандартов; действительно, преднамеренные процессы стандартизации — это то, что большинство людей ассоциируют с термином «стандартизация».

Преднамеренные процессы стандартизации подлежат более тщательному изучению, анализу и оценке. Таким образом, стандарты, возникающие в результате этих процессов, обычно хорошо протестированы и четко задокументированы. Их задокументированные результаты легко найти, например:

Технические характеристики

Книги правил

Списки ингредиентов

Строительные нормы

Правила техники безопасности

И бесчисленное множество других

Точно так же несложно найти организации, разработавшие эти стандарты.

Примеры:

CEN - Европейский комитет по стандартизации (CEN, французский: Comité Européen de Normalization)

W3C - Консорциум всемирной паутины

SAE International - первоначально созданная как Общество автомобильных инженеров.

ИСО – Международная организация по стандартизации

Преднамеренные процессы стандартизации варьируются от случайных и специальных до формальных и юридических. В зависимости от сторон, разрабатывающих стандарты, а также их целей, возникают четыре широкие категории намеренно разработанных стандартов:

Законы. Обязательный процесс стандартизации с целью обеспечения соблюдения.

Добровольное развитие. Совместный процесс стандартизации с целью координации и функциональной совместимости.

Предпочтения. Неформальный, специальный, даже бессознательный процесс стандартизации, цели которого варьируются от доминирования на рынке до минимальных усилий/максимального удобства.

Инновации. Сознательные, направленные процессы стандартизации с целью достижения стратегического преимущества, будь то техническое, экономическое, связанное с бизнесом и т. д.

Четыре источника стандартизации

Законы. При разработке де-юре («по праву») стандарты предписываются законодательством, постановлениями, постановлениями и их толкованиями для удовлетворения потребностей судов и правоохранительных органов, которым поручено контролировать контракты, соглашения и соблюдение.

Добровольное развитие. Здесь стандарты создаются намеренно и реализуются посредством сотрудничества и сотрудничества.

Настройки. В отличие от развития де-юре («по праву»), описанного выше, стандарты, основанные на предпочтениях, являются скорее де-факто («по сути»). Они возникают в результате широко предпочитаемых методов работы, технологий, а также характеристик продуктов и клиентов. Они могут быть вызваны множеством факторов, как запланированных, так и непреднамеренных, таких как удобство, рыночные силы, традиции и восприятие.

Инновации. Это самая важная категория для создания стоимости преобразования бизнеса. И частные лица, и предприятия воспринимают стандартизацию как возможность добиться конкурентного преимущества и постоянно ищут новые способы применения ее фундаментальных принципов, которые обеспечивают как специализацию, так и разделение труда между рабочими и машинами.

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

1. Дехтярь, Г.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Г. М. Дехтярь. – Москва: Курс, Инфра-М, 2018. – 149 с.
2. Дубовой, Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. – Москва: Форум, Инфра-М, 2017. – 255 с.
3. Иванов, А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / А. А. Иванов, А. И. Ковчик, А. С. Столяров. – Москва: Инфра-М, 2020. – 522 с.
4. Кириллов, В. И. Метрологическое обеспечение технических систем: учебное пособие / В. И.

Кириллов. – Минск: Новое знание, 2017. – 424 с.

5. Мочалов, В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Взаимозаменяемость и технические измерения: учебное пособие / В. Д. Мочалов, А. А. Погонин, А. Г. Схиртладзе. – 3-е изд., переработанное и дополненное. – Старый Оскол: Тонкие наукоемкие технологии, 2017. – 263 с.

© Йомутбаева О., Назарматова М., Шамухаммедова М., 2023

**Маммедова Арифа,**

преподаватель;

**Бердиев Мергенхан,**

студент;

**Оразмырадов Мухамметджелил,**

студент.

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана.

Ашхабад, Туркменистан.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАТИКИ И ЕЕ ОСНОВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ**

### **Аннотация**

Информатика и информационные технологии – это наука о научной информации, ее сборе, хранении, обработке и выражении с помощью компьютерных технологий. Информатика занимается компьютерами и информационными системами. Данные, информация и знания являются ключевыми понятиями в информатике. Понятие информации происходит от латинского слова data, что означает факт — то, что существует.

### **Ключевые слова:**

Информатика, информация, вычислительная техника, информационный оборот.

### **Abstract**

Informatics and information technology is the science of scientific information, its collection, storage, processing and expression using computer technology. Computer science deals with computers and information systems. Data, information and knowledge are key concepts in computer science. The concept of information comes from the Latin word data, which means a fact - something that exists.

### **Key words:**

Informatics, information, computer technology, information turnover.

Информатика и информационные технологии – это наука о научной информации, ее сборе, хранении, обработке и выражении с помощью компьютерных технологий. Информатика занимается компьютерами и информационными системами. Данные, информация и знания являются ключевыми понятиями в информатике. Понятие информации происходит от латинского слова data, что означает факт — то, что существует. Понятие информации происходит от латинского слова information, что означает объяснять, а не объяснять. В вычислительной технике данные представляют собой набор информации, записанной на определенный носитель данных, пригодный для хранения, передачи и обработки. Информация является результатом обработки и анализа данных. В отличие от данных,



информация является результатом обработки данных для решения конкретных задач. Информацию также можно рассматривать как измерение, снижающее степень неопределенности в отношении объектов и событий в среде обитания человека. Информация описывает параметры, свойства и состояния объектов и событий. В информатике понятие знания – это информация, которая была разработана, записана и проверена на практике. Образование необходимо для принятия решений в жизни. Знания — это интеллектуальный актив. Образование становится доступным для общественности через книги, журналы, радио и телевидение, а также преподавание. Профессионалы, работающие в учреждениях, на предприятиях и в организациях, являются специалистами в конкретных областях образования, чьи знания и накопленный опыт необходимы для правильного решения задач, возникающих в повседневной жизни. Выбор возможных решений на основе доступной информации называется принятием жизненных решений. В жизни человека информация стала духовным ресурсом наряду с материальными и определяет образ жизни людей. Чтобы быть информацией, должен быть источник информации, потребитель информации и материальный носитель, несущий информацию от источника к потребителю. Книги являются источником информации для школьников. Потребителями информации книги являются студенты. Информация в учебнике находится в сознании учащихся, когда она впервые представлена учащимся на бумаге. Потребитель информации может предъявлять несколько требований к ее качеству. Информация должна состоять из содержательной, полной, адекватной, доступной, точной и достоверной информации об изучаемом явлении.

Информационными объектами могут быть книги, журналы, газеты, статьи, письма любого типа и другие документы (документы), которые могут понадобиться любому, кто хранит информацию. Для понимания развития человеческой истории используются записи, оставленные людьми или другими носителями информации. В древние времена люди писали свои предложения на камне, папирусе, кирпиче и, наконец, на бумаге, чтобы передать свои мысли будущим поколениям. Например, записи древних туркменских общин под названием «Орхон-Енисейские записи» были написаны на поверхности гор Южной Сибири. Древние шумеры писали свои надписи на кирпичах. Древние египтяне и вавилоняне писали свои письма на пергаменте и папирусе. Здесь древние народы - источник информации, а мы - потребители их информации, камень, кирпич, папирус, бумага - передатчики информации. Роль бумажного предмета в передаче информации от источника к потребителю играет важную роль в жизни человека. Сначала бумажные носители информации были в виде отдельных документов, затем их собирали и создавали рукописные книги. Первоначально рукописи копировались и переписывались от руки. К концу Средневековья метод копирования и печатания книг был широко распространен, и этот метод сохраняется и сегодня. На сегодняшний день более совершенны виды информационных объектов, передающих информацию от источников информации к потребителям. С развитием вычислительной техники расширился спектр электронных носителей и методов как носителей информации. В качестве носителя информации чаще используются жидкие диски, жесткие и лазерные диски, магнитные ленты. Информация, написанная на них, не может быть прочитана невооруженным глазом, поэтому для этого используются компьютеры.

Со второй половины 20 века компьютерные сети как информационные объекты стали основой информационных технологий. Компьютерные сети, содержащие ежедневную диагностическую информацию, необходимую для управления предприятиями и населением, легально доступны людям. С 90-х годов 20 века на земле создана глобальная компьютерная сеть, размещена и продолжает размещаться информация, созданная в цивилизованной жизни человечества, в том числе

документы, книги, статьи, газеты и другая информация, связанная с жизнью человека. публиковаться ежедневно. На сегодняшний день количество информации, размещенной в Интернете на разных языках, составляет более 5 миллиардов. Эту информацию могут использовать люди, имеющие доступ к Интернету. Хотя информацию можно считывать непосредственно с носителя информации, с развитием информационных технологий для считывания информации в информационных объектах необходимы компьютеры и средства связи. Совершенствуется развитие электронных форм информационных объектов, они стали доступны людям через мобильные телефоны и Интернет.

Для того, чтобы получить информацию от источника информации к потребителю, информацию необходимо собрать, собранную информацию необходимо сохранить, затем ее необходимо передать и обработать так, чтобы она могла быть использована потребителем. Перечисленные последовательности являются основными процессами передачи информации. Их еще называют информационными технологиями. В информационном процессе информация принимает форму сигнала от источника информации к потребителю информации. Сигнал — это условное число, сообщающее о каком-либо событии. Типы сигналов различаются в зависимости от выполняемого информационного процесса.

В источнике информации качественные и количественные характеристики источника определяются в зависимости от задачи, которую решает потребитель информации. Набор характеристик, определенных для источника, создает образ источника или какой-либо формы сигнала (бумажного, электронного и т. д.). Информация, полученная из источника данных, должна храниться на конкретном носителе данных. Информация должна храниться таким образом, чтобы она была доступна и полезна для потребителей информации. Данные, которые должны храниться в источнике информации, могут храниться в упорядоченной или неупорядоченной форме. Когда данные организованы и сохранены в памяти, они представляют конкретные факты источника информации. Организованные данные часто хранятся в виде баз данных, связанных с источниками информации. Способ хранения информации в организованном виде лежит в основе информационных технологий. Например, в Интернете информация, хранящаяся в компьютерной сети, хранится в виде баз данных. В источнике информации к неструктурированным данным относятся текст в произвольной форме, графика и т. д. можно отнести. Их метод запоминания можно осуществить с помощью современных компьютерных средств наряду с традиционной формой. Любые неструктурированные данные можно преобразовать в структурированные путем загрузки изображений в конвертер данных и сканирования изображений изображение за изображением. Это обработка информации. При обработке информации передача хранимых данных от источника информации к потребителю информации зависит от принятого метода передачи данных. Однако, когда информация находится в документе, она будет отправлена человеком. Корреспонденция международной почты обрабатывается офицером связи. В этом случае нет разницы между отправленной и полученной информацией, потому что передается сама собранная информация.

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

1. А.Н. Гуда, М.А. Бутакова, Н.М. Нечитайло, А.В. Чернов. Информатика. – М.: Наука пресс, 2007.
2. Основы геоинформатики: в 2 кн. ч.1. –М.: Издательский центр «Академия», 2004.
3. Н.М. Хохлоба. Информационные технологии. – М.: «Приор», 2007.
4. А.А.Землянский, Г.А.Кретьева, Ю.Р.Стратонович, Е.А. Яшкова. Практикум по информатике, - М.: „КолосС“, 2004.

© Маммедова А., Бердиев М., Оразмырадов М., 2023

УДК 004.42

**Ниязгылыджова Огулдженнет**

Преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Тойрыев Ашырдурды**

Преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Тайчаев Джемшит**

Студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

### **ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СРЕДЕ РАЗРАБОТКИ WINDOWS И ОБЗОР ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ WINDOWS НА C++**

#### **Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в программировании и их влияние на развитие технологий. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие технологий. Даны рекомендации по внедрению разработок.

#### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, технология, программирование.

**Niyazgylyjova Oguljennet**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Toiryev Ashyrdurdy**

Lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**Taychaev Jemshit**

Student,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

### **PROGRAMMING IN THE WINDOWS DEVELOPMENT ENVIRONMENT AND OVERVIEW OF PROGRAMMING FOR WINDOWS IN C++**

#### **Abstract**

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in programming and their influence on the development of technologies. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of technologies was carried out. Recommendations for the

implementation of developments are given.

#### Keywords

Analysis, method, evaluation, technology, programming.

Существует несколько широких категорий приложений Windows, которые можно создавать с помощью C++. Каждый из них имеет свою собственную модель программирования и набор специфичных для Windows библиотек, но в любой из них можно использовать стандартную библиотеку C++ и сторонние библиотеки C++.

В этом разделе обсуждается, как использовать Visual Studio и библиотеки-оболочки MFC/ATL для создания программ Windows. Документацию по самой платформе Windows см. в документации по Windows.

#### Приложения командной строки (консоли)

Консольные приложения C++ запускаются из командной строки в окне консоли и могут отображать только текстовый вывод. Дополнительные сведения см. в разделе Создание консольного калькулятора на C++.

#### Нативные настольные клиентские приложения

Собственное настольное клиентское приложение — это оконное приложение C или C++, которое использует исходные собственные API Windows C или API модели компонентных объектов (COM) для доступа к операционной системе. Сами эти API в основном написаны на C. Существует несколько способов создания родного настольного приложения: вы можете программировать с помощью Win32 API напрямую, используя цикл обработки сообщений в стиле C, который обрабатывает события операционной системы. Или вы можете программировать, используя Microsoft Foundation Classes (MFC), слегка объектно-ориентированная библиотека C++, обертывающая Win32. Ни один из подходов не считается «современным» по сравнению с универсальной платформой Windows (UWP), но оба по-прежнему полностью поддерживаются и сегодня в мире выполняются миллионы строк кода. Приложение Win32, работающее в окне, требует, чтобы разработчик явно работал с сообщениями Windows внутри функции процедуры Windows. Несмотря на название, приложение Win32 может быть скомпилировано как 32-разрядный (x86) или 64-разрядный (x64) двоичный файл. В интегрированной среде разработки Visual Studio термины x86 и Win32 являются синонимами.

Чтобы начать работу с традиционным программированием на C++ для Windows, см. статью Начало работы с Win32 и C++. После того, как вы получите некоторое представление о Win32, вам будет легче узнать о настольных приложениях MFC. Пример традиционного настольного приложения C++, использующего сложную графику, см. в Hilo: Developing C++ Applications for Windows.

#### C++ или .NET?

В целом программирование .NET на C# менее сложно, менее подвержено ошибкам и имеет более современный объектно-ориентированный API, чем Win32 или MFC. В большинстве случаев его производительность более чем достаточна. .NET включает в себя Windows Presentation Foundation (WPF) для богатой графики, и вы можете использовать как Win32, так и современный API среды выполнения Windows. Как правило, мы рекомендуем использовать C++ для настольных приложений, когда вам требуется:

- точный контроль над использованием памяти
- максимальная экономия энергопотребления
- использование графического процессора для общих вычислений
- доступ к DirectX
- интенсивное использование стандартных библиотек C++

Также возможно объединить мощьность и эффективность С++ с программированием .NET. Вы можете создать пользовательский интерфейс на С# и использовать С++/CLI, чтобы приложение могло использовать собственные библиотеки С++. Дополнительные сведения см. в разделе Программирование .NET с помощью С++/CLI.

#### COM-компоненты

Модель компонентных объектов (COM) — это спецификация, позволяющая программам, написанным на разных языках, взаимодействовать друг с другом. Многие компоненты Windows реализованы как объекты COM и следуют стандартным правилам COM для создания объектов, обнаружения интерфейсов и уничтожения объектов. Использование COM-объектов из настольных приложений С++ относительно просто, но создание собственного COM-объекта требует больше усилий. Библиотека активных шаблонов (ATL) содержит макросы и вспомогательные функции, которые упрощают разработку COM. Дополнительные сведения см. в разделе Компоненты рабочего стола ATL COM.

#### Приложения универсальной платформы Windows

Универсальная платформа Windows (UWP) — это современный Windows API. Приложения UWP работают на любом устройстве с Windows 10 или Windows 11. Они используют XAML для пользовательского интерфейса и полностью поддерживают сенсорное управление. Дополнительные сведения о UWP см. в статье. Что такое приложение универсальной платформы Windows (UWP)? и Руководство по универсальным приложениям Windows.

Первоначальная поддержка С++ для UWP состояла из (1) С++/CX, диалекта С++ с расширениями синтаксиса, или (2) библиотеки времени выполнения Windows (WRL), основанной на стандартном С++ и COM. И С++/CX, и WRL по-прежнему поддерживаются, но не рекомендуются для новой разработки. Для новых проектов мы рекомендуем С++/WinRT, который полностью основан на стандартном С++ и обеспечивает более высокую производительность.

#### Список использованной литературы:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 235 с.
2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 501 с.
3. Жмудь, В. А. Моделирование замкнутых систем автоматического управления: учеб. пособие для академического бакалавриата / В. А. Жмудь. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 128 с.
4. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 155 с.

© Ниязгылыджова О, Тойриев А, Тойчаев Дж., 2023



# СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Агабаев Бабамурат**

студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Буринов Бегли**

студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

## ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ МОЛОКА

### Аннотация

В этой статье рассматривается пищевая ценность молока, компоненты молока, все незаменимые аминокислоты, физиологическая ценность молочного жира и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова

Молоко, ценность, пища, белок.

**Agabayev Babamyrat**

Lecturer,  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Burinov Begli**

Student,  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

## NUTRITIONAL VALUE OF MILK

### Abstract

This article discusses the nutritional value of milk, milk components, all independent amino acids, the physiological value of milk fat and the relationship between them.

### Keywords

Milk, value, food, protein.

Все компоненты молока играют важную роль в физиологии питания человека. Белки являются наиболее ценными биологическими компонентами, поскольку образующиеся при их распаде аминокислоты играют ключевую роль в построении клеток организма, ферментов, гормонов, антител и др. Из всех белков животного происхождения наиболее ценными являются белки молока. Казеин, альбумин и глобулин содержат все незаменимые аминокислоты. Белки молока обладают липотропными свойствами. Они улучшают поддержание баланса питательных веществ и усвоение других белков, регулируя жировой обмен. Обладая амфотерными свойствами, молочный белок защищает организм от токсических веществ. При отравлении организма человека тяжелыми металлами казеин реагирует на него и образует нерастворимые соли, которые могут выводиться из

организма. Суточная потребность человека в аминокислотах полностью удовлетворяется при употреблении 28,4 г молочного белка или 14,5 г молозива.

Молочный жир является источником энергии для биохимических процессов организма, обладая более сложными жировыми, кислыми, легкоусвояемыми и ценными питательными свойствами. Физиологическая ценность молочного жира объясняется тем, что в нем содержатся жирорастворимые витамины (А, Е, D) и незаменимые ненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидоновая). Липоиды (фосфатиды, цереброзиды, стеролы, воски) в составе молочного жира играют важную роль в образовании оболочки гормонов почек, в повышении скорости всасывания жиров, в клеточном обмене веществ. Приятный вкус молочного жира улучшает качество вкуса молочных продуктов, однородность и однородность их структуры и консистенции.

Молочный сахар (лактоза) является источником энергии для биохимического ряда в организме и способствует усвоению кальция, фосфора, магния и бария. Обладает малой растворимостью по сравнению с сахарозой, меньше раздражает (влияет) на общий ряд органов пищеварения и в результате более медленного гидролиза (расщепления сложных веществ под действием воды) достигает тонкого кишечника, где кислый молоко используется микрофлорой (миниатюрной флорой) и создается благоприятная иная среда. Хотя она в 5 раз менее сладкая, чем сахароза, лактоза не снижает аппетит.

Минеральные вещества молока играют важную роль в образовании ферментов, витаминов, гормонов, а также в обмене минеральных веществ в организме. Фосфат кальция необходим для формирования костей; кальций регулирует кровяное давление, снижает риск некоторых видов рака, йод участвует в синтезе гормонов щитовидной железы – тироксина; хлориды натрия и калия, фосфаты участвуют в образовании отдельных компонентов крови и в протоплазме; Сера участвует в синтезе практически всех белков, некоторых витаминов, гормонов и других биологически активных веществ.

Биологическая ценность молока превосходит наличие в нем некоторых необходимых для организма человека витаминов практически во всем наборе. Содержание витаминов в молоке изменяется в зависимости от вида и сроков кормления животных. Она увеличивается летом, когда скот пасется на тюках сена.

1 л молока составляет 53 % суточной потребности взрослого человека в животных жирах, кальции, фосфоре, животном белке, 35 % незаменимых биологически активных жирных кислот и витаминов А, С, тиамина, 12,6 % потребности в фосфолипидах % и удовлетворяет 26 % спроса на энергию. Энергетическая ценность молока равна 2720·10<sup>3</sup> Дж/кг.

Благодаря нормальному сочетанию всех компонентов в структуре и легкоусвояемой форме молоко подходит для диетического и лечебного питания, особенно при заболеваниях желудка и кишечника, заболеваниях сердца и сосудов, заболеваниях печени, почек, сахарном диабете, ожирении, острых заболеваниях желудка (гастрит) и занимает весьма ценное положение. В рамках сбалансированной диеты это пища, которую следует употреблять ежедневно для поддержания активного образа жизни.

**Список использованной литературы:**

1. Макаров В.А. и др. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства.– М.: Колос, 1991.
2. Переработка мяса птицы: Под редакцией Алана Р. Сэмса. – М.: Профессия, 2007.
3. Родионов Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции. – М.: Колос, 2005.
4. Синдеев В.А. Переработка мяса и субпродуктов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000.

© Агабаев Б., Буринов Б., 2023



УДК 63.01

**Аллануров Аманмырат**

Преподаватель,

Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А. Ниязова

г. Ашхабад, Туркменистан

**Кутиева Гюльшат**

Студент,

Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А. Ниязова

г. Ашхабад, Туркменистан

**РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ****Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития сельского хозяйства и их влияние на урожайность. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие сельского хозяйства. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, сельское хозяйство.

**Allanurov Amanmyrat**

Lecturer,

Turkmen Agricultural University named after. S.A. Niyazova

Ashgabat, Turkmenistan

**Kutieva Gulshat**

Student,

Turkmen Agricultural University named after. S.A. Niyazova

Ashgabat, Turkmenistan

**AGRICULTURAL LAND DEVELOPMENT****Abstract**

This paper discusses the issue of features of the development of agriculture and their impact on productivity. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of agriculture has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, agriculture.

Вести торговлю рисом, кукурузой, маниокой, продуктами из маниоки, кофе, кешью, кунжутными бобами, касторовыми бобами, масличной пальмой, джутом, хлопком, капком, полевыми культурами, любыми продуктами из таких предметов, лаками, кожей, рогами, древесина, каучук, латекс, листовая резина или любые виды каучука, произведенные или закупленные из любых частей каучуковых деревьев в травяных лесах и любых сельскохозяйственных культурах.

Сельскохозяйственные культуры имеют сезонные особенности и доступность зависит от непредсказуемых изменений условий выращивания, присущих отрасли сельского хозяйства.

Спрос на потребительские автомобили, который использовался до 2012 года, привел к спаду в

автомобильной промышленности, и спад продолжался, производство сельскохозяйственных культур уменьшилось, поэтому государственные доходы уменьшились, а расходы были меньше, чем обычно.

**Посёв** (сев), равномерное размещение посевного материала в верхнем слое почвы для прорастания, важнейший агротехнический приём при возделывании многих сельскохозяйственных культур. Способы посева и его глубину выбирают с учётом требований сельскохозяйственных культур к величине площади питания, влагообеспеченности, освещённости, а также необходимости механизировать уход за посевами (обработка междурядий). Различают разбросные и рядовые способы посева. Разбросные способы наиболее древние. Суть их в том, что семена распределяют на поверхности почвы более или менее равномерно путём разбрасывания, а заделку в почву производят специальными орудиями. Разбросной посев бывает ручным и машинным, осуществляемый сеялками, без заделки в почву, или с помощью авиации (рассев семян с невысоко летящего самолёта). Недостатки разбросного способа посева: необходимость заделки семян после их разбрасывания; неравномерность распределения семян в глубину и по поверхности почвы (вследствие чего появление всходов и созревание растений происходят неравномерно); высокие нормы посева. Разбросной способ используют при посеве очень мелких семян некоторых газонных и кормовых трав с последующей заделкой их в почву боронами или катками.

Наиболее совершенными являются рядовые способы посева с одновременной заделкой семян в почву. Преимущество этих способов перед разбросным посевом заключается в том, что семена растений оказываются в оптимальных и одинаковых условиях (это обеспечивает равномерные и дружные всходы), нормы посева меньше на 15–20 %; одновременное развитие и созревание растений способствует уменьшению потерь урожая при уборке. При выращивании зерновых культур применяют главным образом сплошной рядовой посев (с шириной междурядий 15–20 см). Узкорядный (междурядья 7–10 см) и перекрёстный посев зерновых, кормовых трав, льна и других более совершенны, чем рядовой посев, т. к. дают возможность размещать семена на площади равномерно. Ширококорядный посев (междурядья 45, 70, 90 см и более) применяют для пропашных культур. При ленточном посеве проса, гречихи, корнеплодов и других широкие междурядья между группами рядов-строчек (лентами) чередуют с узкими полосами между рядами. При однострочном и ленточном посевах создаются условия не только для более мощного развития растений, но и для механизированного ухода за посевами.

Сроки посева разных культур зависят от их биологических особенностей и требовательности к почвенно-климатическим факторам среды. Различают весенний посев яровых культур, осенний посев озимых культур, подзимний посев для получения более ранних всходов. Для получения второго урожая в тот же год некоторые культуры возделывают в качестве поукосных (посев в летний ранний срок) или пожнивных (посев в летний поздний срок). В разных регионах в качестве поукосных культур высевают кукурузу, просо, гречиху, горох, вику, люпин. В качестве пожнивных используют холодостойкие культуры семейства капустных на зелёную массу для корма и на сидераты.

Урожайность культур севооборота зависит от правильного выбора способа посева и ширины междурядий. Этот выбор зависит от морфологии (размер, форма и др.) растения, цели его возделывания, засорённости поля, качества подготовки почвы к посеву, от имеющейся в хозяйстве необходимой техники, принятой технологии возделывания и уборки культуры. Глубина посева зависит от размера семян (крупные помещают глубже, чем мелкие), климатических условий (в засушливых районах сеют глубже, чем в районах достаточного увлажнения), гранулометрического состава почвы (на глинистых почвах семена размещают ближе к поверхности, на песчаных – глубже), срока сева (при запаздывании сеют глубже, во влажный слой), биологических особенностей растений (из зерновых

глубже заделывают семена озимых для углубления узла кущения). Учитывают также характер прорастания семян. У культур, выносящих семядоли на поверхность почвы (соя, люпин, фасоль), семена заделывают мельче по сравнению с семенами культур, семядоли которых остаются в почве (горох, чина, нут, бобы). Мелко заделываются, например, семена многолетних мятликовых трав (1–2 см), наиболее глубоко (до 10–12 см) – семена кукурузы. Глубина посева колосовых зерновых 4–6 см. При установлении глубины посева учитывают также влажность почвы, применяя при необходимости предпосевной полив. Излишне глубокая заделка приводит к тому, что до 70 % пластичных веществ семени расходуется на преодоление проростком сопротивления слоя почвы над семенами, в результате появление всходов задерживается, посевы изреживаются, ослабленные растения подвергаются болезням и заглушаются сорняками.

#### Список использованной литературы:

1. Брянских, С.П. Экономика сельского хозяйства / С.П. Брянских. – М.: Агропромиздат, 2017. – 326 с.
2. Бусел, И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.
3. Добрынин, В.А. Актуальные проблемы экономики АПК. Уч. пособие / В.А. Добрынин. – М.: Издательство МСХА, 2015. – 280 с.
4. Ермалинская, Н.В. Экономика и организация инфраструктуры агропромышленного комплекса: курс лекций / Н. В. Ермалинская. – М: ГГТУ, 2018. – 163 с.
5. Запольский, М.И. Экономика агропромышленного комплекса: пособие / М. И. Запольский. – М: ГГТУ, 2018. – 175 с.
6. Колеснев, В.И. Компьютерное моделирование для анализа и планирования в АПК: монография / В. И. Колеснев, БГСХА, 2018. – 292 с.
7. Кузнецов, В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 352 с.

© Аллануров А., Кутиева Г., 2023

УДК 63.01

**Бегмедов Дерья**

Преподаватель,

Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А. Ниязова

г. Ашхабад, Туркменистан

**Рахманова Гюльнабад**

Студент,

Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А. Ниязова

г. Ашхабад, Туркменистан

## РАЗВИТИЕ ХЛОПАЧАТОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития сельского хозяйства и их влияние на урожайность хлопка. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие сельского хозяйства. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, сельское хозяйство, хлопок.

**Begmedov Derya**

Lecturer,

Turkmen Agricultural University named after. S.A. Niyazova

Ashgabat, Turkmenistan

**Rahmanova Gulnabat**

Student,

Turkmen Agricultural University named after. S.A. Niyazova

Ashgabat, Turkmenistan

**DEVELOPMENT OF COTTON AGRICULTURE**

**Abstract**

This paper discusses the issue of features of agricultural development and their impact on cotton yields. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of agriculture has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, agriculture, cotton.

Хлопок является штапельным волокном, а это значит, что он состоит из волокон разной длины. Хлопок производится из натуральных волокон хлопчатника, принадлежащего к роду *Gossypium*.

Хлопок в основном состоит из целлюлозы, нерастворимого органического соединения, имеющего решающее значение для структуры растений, и представляет собой мягкий и пушистый материал. Хлопковому растению нужно много солнца, длительный период без заморозков и обильные дожди. Термин «хлопок» относится к части хлопчатника, которая растет в коробочке — оболочке для пушистых хлопковых волокон. Хлопок прядут в пряжу, которая затем ткут, чтобы создать мягкую, прочную ткань.

Слово «хлопок» происходит от арабского слова «кутон». Самое раннее производство хлопка было в Индии, где материал восходит к пятому тысячелетию до нашей эры.

Первая хлопкоочистительная машина, представляющая собой инструмент для отделения хлопкового пуха от семян растений, была изобретена в Индии в тринадцатом веке. Хлопкоочиститель значительно упростил и ускорил производство хлопка, помогая волокну распространиться как широко используемый текстиль.

Производство хлопка — очень сложный процесс, от посадки семян хлопка до сбора урожая хлопка и его обработки в хлопкоочистительной машине.

- В то время как хлопок собирали и отделяли вручную в первые дни, сегодня большая часть производства хлопка начинается с хлопкоуборочной машины (которая собирает все растение) или хлопкоочистителя, с которого с растения снимаются коробочки.

- После того, как хлопок собран, его упаковывают в тюки и хранят на полях перед отправкой на очистку.

- На очистных сооружениях тюки хлопка очищают и распушивают, чтобы отделить материал от грязи, семян и ворса.

- После того, как хлопок прошел очистку и полностью отделился от семян, хлопок-сырец

прессуется и хранится, готовый к отправке на текстильные фабрики для дальнейшего производства.

- Очищенный и распушенный хлопок пропускают через чесальную машину, которая дополнительно очищает материал и формирует короткие волокна в длинную нескрученную веревку, готовую для прядения и ткачества.

Существует четыре различных типа хлопка, каждый из которых имеет свои особенности.

1. Хлопок пима. Волокна хлопка пима считаются лучшим сортом хлопка в мире, они очень мягкие и очень длинные. Хлопок родом из Южной Америки и американского юго-запада. Хлопчатобумажная ткань пима очень востребована, так как она устойчива к выцветанию, разрыву и сминанию.

2. Египетский хлопок. Египетский хлопок очень похож на хлопок пима. Они даже принадлежат к одному научному классу: *Gossypium barbadense*. Обладает такими же устойчивыми качествами, но выращивается в долине реки Нил в Египте.

3. Нагорный хлопок. Хлопок имеет очень короткие волокна и составляет около 90% всего мирового производства хлопка. Урожай произрастает и выращивается в Центральной Америке, Мексике, Карибском бассейне и южной Флориде.

4. Органический хлопок. Органический хлопок — это любой вид хлопка, выращенный без применения химикатов и из растений, не подвергшихся генной инженерии.

Хлопок имеет множество применений в различных отраслях промышленности.

1. Ткани. Хлопок используется для изготовления различных тканых тканей, включая холст, джинсовую ткань, дамасскую ткань, фланель и многое другое.

2. Одежда. Хлопок является неотъемлемой частью текстильной промышленности в результате его массового производства, мягкости, долговечности и впитывающей способности. Хлопок часто используется для изготовления футболок, синих джинсов, платьев, свитеров и многого другого.

3. Постельное белье и полотенца. Поскольку хлопок очень мягкий и хорошо впитывает влагу, это идеальная ткань для постельного белья и полотенца, необходимых для впитывания влаги.

4. Нижнее белье. По тем же причинам из хлопка делают удобное и прочное нижнее белье.

5. Домашний декор. Хлопок также используется во всем доме для обивки, штор, коврик, подушек.

6. Хлопковое масло. Хлопковое семя является побочным продуктом процесса производства хлопка, а семена используются для производства хлопкового масла, которое используется для заправки салатов и маргарина. Его также можно использовать в косметике, мыле, свечах и многом другом.

Хлопок имеет ряд отличительных характеристик, которые делают его таким популярным волокном в текстильной промышленности.

- Мягкость. Хлопковое растение мягкое и пушистое, поэтому ткань часто сохраняет это мягкое ощущение.

- Долговечность. Ячеистая структура хлопкового растения является прочной, создавая прочную и износостойкую ткань.

- Впитываемость. Хлопчатобумажная ткань очень хорошо впитывает влагу, потому что между хлопковыми волокнами имеется большое пространство.

- Хорошо держит краску. Из-за своей впитывающей способности хлопок очень легко впитывает краску и может быть окрашен в самые разные цвета.

- Воздухопроницаемость. Волокнистая структура хлопка делает его более дышащим, чем синтетические волокна.

- Нет статического цепляния. Хлопок не проводит электричество, поэтому хлопку не страшна статика.

**Список использованной литературы:**

1. Брянских, С.П. Экономика сельского хозяйства / С.П. Брянских. – М.: Агропромиздат, 2017. – 326 с.
2. Бусел, И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.
3. Добрынин, В.А. Актуальные проблемы экономики АПК. Уч. пособие / В.А. Добрынин. – М.: Издательство МСХА, 2015. – 280 с.
4. Ермалинская, Н.В. Экономика и организация инфраструктуры агропромышленного комплекса: курс лекций / Н. В. Ермалинская. – М: ГГТУ, 2018. – 163 с.
5. Запольский, М.И. Экономика агропромышленного комплекса: пособие / М. И. Запольский. – М: ГГТУ, 2018. – 175 с.
6. Колеснев, В.И. Компьютерное моделирование для анализа и планирования в АПК: монография / В. И. Колеснев, БГСХА, 2018. – 292 с.
7. Кузнецов, В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 352 с.

© Бегмедов Д., Рахманова Г., 2023

**УДК 63.01**

**Бердиева Нуржемал**

Студент,

Агропромышленная средне профессиональная школа при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Черкезов Язырат**

Студент,

Агропромышленная средне профессиональная школа при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Гелдиева Арзыгуль**

Студент,

Агропромышленная средне профессиональная школа при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Гочмырадов Мыратгелди**

Студент,

Агропромышленная средне профессиональная школа при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий сельского хозяйства и их влияние на урожайность. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие сельского хозяйства. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, сельское хозяйство, технологии.

**Berdieva Nurjemal**

Student,

Agro-industrial secondary vocational school at the  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Cherkeзов Yazmyrat**

Student,

Agro-industrial secondary vocational school at the  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Geldieva Arzygul**

Student,

Agro-industrial secondary vocational school at the  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gochmyradov Myratgeldi**

Student,

Agro-industrial secondary vocational school at the  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**MAIN DIRECTIONS OF AGRICULTURE****Abstract**

This paper discusses the issue of features of the development of agricultural technologies and their impact on productivity. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of agriculture has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, agriculture, technology.

Пища является важнейшей незаменимой, основной и жизненной потребностью людей. Из-за ограниченного пространства, более высокой урожайности и недостатков выращивания в почве, поскольку почву нельзя принести с земли, если это будет сделано, последствия и затраты, которые будут вложены, будут больше. И даже использование почвы будет сопровождать или приводить к огромным рискам, таким как биологическое заражение, для почвы необходимы насекомые и другие организмы, которые, кроме риска передачи нескольких болезней, могут также мутировать и размножаться незаметно и нанести ущерб станции и колонистам. Поэтому следует использовать уникальные и специальные типы выращиваемых культур, которые обеспечат большой урожай, и следует использовать альтернативу наилучшего качества. Некоторые из них:

Геопоника

Аэропоника

Гидропоника

Пассивный автополив

статическая культура раствора

Аквапоника

Фогпоника

Вертикальное земледелие

Органопоника

Геопоника:

Это тип выращивания, при котором урожай выращивается и полностью опережается с использованием стимулированной и неестественной почвы, которая сдерживает нафийон, внутри которого есть желато. Они состоят из нафийона с дополнительными полимерами и дополнительными материалами, которые загрязнены и токсичны. Культуры, которые можно выращивать с помощью этого метода: пшеница, бобовые, кукуруза, фруктовые деревья, орехи и т. д.

Аэропоника:

Культуры с жесткими и жесткими корнями выращиваются и выращиваются с помощью этого метода, при этом эти культуры будут созревать в виде решетки и драпироваться перпендикулярно. Вода превратится в туман, дымку и водяной пар, в которых будут линчевать корни растений. Пшеница, кукуруза, картофель и компоненты салата, такие как салат и зелень.

Гидропоника:

Гидропоника – это раздел гидрокультуры и представляет собой способ выращивания растений с помощью минеральных питательных растворов, в воде, без почвы. Это неповторимая и удивительная система выращивания сельскохозяйственных культур без использования суглинка и почвы с применением и актуальностью особого процесса и с помощью неповторимого, эксклюзивного и своеобразного промежуточного звена. В этом методе культуры полностью выращиваются в интенсивно концентрированном растворе и статической инертной среде, такой как опасный гравий и т. д.

Пассивный автополив:

Пассивный автополив — это тип гидропоники, который также известен и известен под названием «пассивная гидропоника» или «полугидропоника». В этом случае растения выращиваются при помощи инертной пористой среды. Эта инертная среда переносит воду и удобрения к корням посредством капиллярных процессов и явлений. Это достижение может быть выполнено с помощью отдельного и обособленного резервуара. Это упростит работу и обеспечит стабильную, постоянную и стабильную подачу воды к корням.

Статическая культура раствора:

В статической культуре растворов растения развиваются в урнах и емкостях с питательным раствором. Их не выращивают в обычных контейнерах; его можно выращивать только в стеклянных банках и других урнах. Раствор обычно тихо вентилируется. Иногда его тоже можно забить. При закупорке эшелон и слой раствора остаются достаточно коренастыми, чтобы достаточное количество корней выступало над раствором, чтобы они получали проходимое и достаточное количество кислорода.

Аквапоника:

Аквапоника — это организация по производству продуктов питания, которая объединяется с конформистской аквакультурой во взаимной и симбиотической среде. В стандартной аквакультуре экскременты и выбросы поднятой флоры и фауны могут накапливаться и накапливаться в воде, повышая токсичность. В системе аквапоники вода из системы аквакультуры направляется в систему



гидропонике, где производные превращаются азотфиксирующими микроорганизмами в нитраты и нитриты, которые потребляются и используются растениями в качестве питательных веществ. Затем вода повторно рассеивается и циркулирует в обратном направлении в систему аквакультуры.

#### Список использованной литературы:

1. Брянских, С.П. Экономика сельского хозяйства / С.П. Брянских. – М.: Агропромиздат, 2017. – 326 с.
2. Бусел, И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.
3. Добрынин, В.А. Актуальные проблемы экономики АПК. Уч. пособие / В.А. Добрынин. – М.: Издательство МСХА, 2015. – 280 с.
4. Ермалинская, Н.В. Экономика и организация инфраструктуры агропромышленного комплекса: курс лекций / Н. В. Ермалинская. – М: ГГТУ, 2018. – 163 с.
5. Запольский, М.И. Экономика агропромышленного комплекса: пособие / М. И. Запольский. – М: ГГТУ, 2018. – 175 с.
6. Колеснев, В.И. Компьютерное моделирование для анализа и планирования в АПК: монография / В. И. Колеснев, БГСХА, 2018. – 292 с.
7. Кузнецов, В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 352 с.

© Бердиева Н, Черкезов Я, Гелдиева А, Гочмырадов М., 2023

#### **Маммедова Сулгун**

студент, Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

#### **Гульыкова Ораздурсун**

студент, Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

#### **Атаджанова Арзув**

студент, Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

#### **Оразов Гуйчберди**

студент, Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

## **МОЛОКО РАЗНЫХ ЖИВОТНЫХ И ЕГО ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ**

### **Аннотация**

В этой статье рассматривается молоко разных животных и его химический состав, характер выполняемой работы и климатических условий, содержание коровьего молока и взаимосвязь между ними.

**Ключевые слова**

Молоко, состав, животные, жир.

**Mammedova Sulgun**

Lecturer, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gullykova Orazdursun**

Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Atajanova Arzuv**

Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Orazov Guychberdi**

Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**MILK OF DIFFERENT ANIMALS AND ITS CHEMICAL COMPOSITION**

**Abstract**

This article discusses the milk of different animals and its chemical composition, the nature of the work performed and climatic conditions, the content of cow's milk and the relationship between them.

**Keywords**

Milk. Composition, animal, fat.

Состав молока часто зависит от скорости роста животных, характера выполняемой ими работы и климатических условий их ареала. Молоко содержит все вещества, необходимые для хорошего развития молодого организма. В нем содержится около 250 питательных и биологически важных веществ. Из них 20 глицеридов жирных кислот, 23 витаминов, 20 аминокислот, 30 макро- и микроэлементов, 4 различных вида сахаров, красителей, ферментов, фосфатидов, лимонной кислоты. 85% коровьего молока составляет вода. Делится на свободную (95–97%), связанную (набухающую) и кристаллическую формы. Сахара, кислоты и минералы растворяются в свободной воде. Замерзает, когда температура падает ниже 0°. Связанная (набухающая) вода содержит 2,0–2,5% и связывается с белками, полисахаридами и фосфатидами, вызывая их набухание. Кристаллизационная вода связывается с сахаром и при охлаждении превращается в кристалл (растворяется).

Коровье молоко содержит 12,0–12,5 % сухих веществ. Он в основном содержит молочный жир, белок, сахар и минеральные вещества. Молочный жир составляет около 3,2–4,0%. Он образуется из жира, белка и углеводов травы. В нем содержится 147 жирных кислот (в говяжьем жире их количество не превышает 5-7). Молочный белок достигает 3,3–3,6%. Он содержит 20 аминокислот. В молоке преобладает казеин (2,5–2,9 %), небольшое количество (0,5–0,8 %) альбуминовых и глобулиновых белков. Казеин может быть осажден на дно контейнера путем перемешивания его с основным желудочным (мышинным) ферментом или кислотой. Альбумин и глобулин растворяются в составе сыворотки (молочной воды) и в сыроварении не используются. Казеин белого цвета, как пепел, используется для приготовления пищи и клея. Лактоза (молочный сахар) содержится только в молоке. Он достигает 4,7% (4,5–5,2%). Лактоза легко усваивается, является хорошей пищей для детей, входит в состав ферментов, участвует в образовании белков и жиров. Он расщепляет глюкозу и галактозу в желудке и играет важную роль в питании мозга. Минерализация молока составляет 0,7% и колеблется

в пределах 0,5–1,0%. Они в основном в виде солей фосфорной и лимонной кислот. Среди макроэлементов есть соли Ca, K, Na, Mg, Fe, P, S, Cl. Небольшие количества микроэлементов включают Ca, Mn, Mo, Co, Zn, Fe, Al, Ni, Pb, Ag, Cr и другие. Минералы полезны для организма в легкоусвояемой форме. Молоко содержит витамины A, E, D, C, B1, B2, B3, B6, B12, PP, холин, биотин (H), фолиевую кислоту и K. Молоко также содержит ферменты и гормоны. Они способствуют быстрому усвоению пищи.

Овечье молоко богато жиром и белком, а его кислотность достигает 26°C. Его жир мягкий, а из овечьего молока часто делают сыр. Его плотность высокая - 1034. Белое молоко имеет белый цвет и сладкий вкус. Жира 2,0%, белка 2,2%, молочного сахара 6,5%. pH 6°Т, плотность 1,027. В составе содержится 0,35% золы. Нефть находится в полурасстворенном виде, из которого готовят песок. Верблюжье молоко содержит большое количество жира, сахара (4,95%) и белка. Из него готовят золу. Обладает высокими бактерицидными свойствами.

#### Список использованной литературы:

1. Макаров В.А. и др. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. – М.: Колос, 1991.
2. Переработка мяса птицы: Под редакцией Алана Р. Сэмса. – М.: Профессия, 2007.
3. Родионов Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции. – М.: Колос, 2005.
4. Синдеев В.А. Переработка мяса и субпродуктов. – Ростов-наДону: Феникс, 2000.

© Маммедова С., Гуллыкова О., Атаджанова А., Оразов Г., 2023

#### УДК 63.01

**Моминова Чепер**, студент,

Агропромышленная средне профессиональная школа при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Мукимова Мержен** студент,

Агропромышленная средне профессиональная школа при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Мырадова Хумай**, студент,

Агропромышленная средне профессиональная школа при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Нарбаева Енежан**, студент,

Агропромышленная средне профессиональная школа при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

### СОВРЕМЕННЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОТРАСЛИ

#### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий сельского хозяйства и их влияние на урожайность. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния

различных факторов на развитие сельского хозяйства. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, сельское хозяйство, технологии.

**Mominova Cheper**

Student,

Agro-industrial secondary vocational school at the Turkmen Agricultural University  
named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Mukimova Merjen**

Student,

Agro-industrial secondary vocational school at the Turkmen Agricultural University  
named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Myradova Humay**

Student,

Agro-industrial secondary vocational school at the Turkmen Agricultural University  
named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Narbaeva Enejan**

Student,

Agro-industrial secondary vocational school at the Turkmen Agricultural University  
named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**MODERN AGRICULTURAL INDUSTRIES**

**Abstract**

This paper discusses the issue of features of the development of agricultural technologies and their impact on productivity. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of agriculture has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, agriculture, technology.

Пища является важнейшей незаменимой, основной и жизненной потребностью людей. Из-за ограниченного пространства, более высокой урожайности и недостатков выращивания в почве, поскольку почву нельзя принести с земли, если это будет сделано, последствия и затраты, которые будут вложены, будут больше. И даже использование почвы будет сопровождать или приводить к огромным рискам, таким как биологическое заражение, для почвы необходимы насекомые и другие организмы, которые, кроме риска передачи нескольких болезней, могут также мутировать и размножаться незаметно и нанести ущерб станции и колонистам. Поэтому следует использовать уникальные и специальные типы выращиваемых культур, которые обеспечат большой урожай, и следует использовать альтернативу наилучшего качества. Некоторые из них:

Геопоника

Аэропоника  
Гидропоника  
Пассивный автополив  
статическая культура раствора  
Аквапоника  
Фогпоника  
Вертикальное земледелие  
Органопоника  
Геопоника:

Это тип выращивания, при котором урожай выращивается и полностью оперяется с использованием стимулированной и неестественной почвы, которая сдерживает нафшон, внутри которого есть желато. Они состоят из нафшона с дополнительными полимерами и дополнительными материалами, которые загрязнены и токсичны. Культуры, которые можно выращивать с помощью этого метода: пшеница, бобовые, кукуруза, фруктовые деревья, орехи и т. д.

Аэропоника:

Культуры с жесткими и жесткими корнями выращиваются и выращиваются с помощью этого метода, при этом эти культуры будут созревать в виде решетки и драпироваться перпендикулярно. Вода превратится в туман, дымку и водяной пар, в которых будут линчевать корни растений. Пшеница, кукуруза, картофель и компоненты салата, такие как салат и зелень.

Гидропоника:

Гидропоника – это раздел гидрокультуры и представляет собой способ выращивания растений с помощью минеральных питательных растворов, в воде, без почвы. Это неповторимая и удивительная система выращивания сельскохозяйственных культур без использования суглинка и почвы с применением и актуальностью особого процесса и с помощью неповторимого, эксклюзивного и своеобразного промежуточного звена. В этом методе культуры полностью выращиваются в интенсивно концентрированном растворе и статической инертной среде, такой как опасный гравий и т. д.

Пассивный автополив:

Пассивный автополив — это тип гидропоники, который также известен и известен под названием «пассивная гидропоника» или «полугидропоника». В этом случае растения выращиваются при помощи инертной пористой среды. Эта инертная среда переносит воду и удобрения к корням посредством капиллярных процессов и явлений. Это достижение может быть выполнено с помощью отдельного и обособленного резервуара. Это упростит работу и обеспечит стабильную, постоянную и стабильную подачу воды к корням.

Статическая культура раствора:

В статической культуре растворов растения развиваются в урнах и емкостях с питательным раствором. Их не выращивают в обычных контейнерах; его можно выращивать только в стеклянных банках и других урнах. Раствор обычно тихо вентилируется. Иногда его тоже можно забить. При закупорке эшелон и слой раствора остаются достаточно коренастыми, чтобы достаточное количество корней выступало над раствором, чтобы они получали проходимое и достаточное количество кислорода.

Аквапоника:

Аквапоника — это организация по производству продуктов питания, которая объединяется с конформистской аквакультурой во взаимной и симбиотической среде. В стандартной аквакультуре экскременты и выбросы поднятой флоры и фауны могут накапливаться и накапливаться в воде,

повышая токсичность. В системе аквапоники вода из системы аквакультуры направляется в систему гидропоники, где производные превращаются азотфиксирующими микроорганизмами в нитраты и нитриты, которые потребляются и используются растениями в качестве питательных веществ. Затем вода повторно рассеивается и циркулирует в обратном направлении в систему аквакультуры.

**Список использованной литературы:**

1. Брянских, С.П. Экономика сельского хозяйства / С.П. Брянских. – М.: Агропромиздат, 2017. – 326 с.
2. Бусел, И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.
3. Добрынин, В.А. Актуальные проблемы экономики АПК. Уч. пособие / В.А. Добрынин. – М.: Издательство МСХА, 2015. – 280 с.
4. Ермалинская, Н.В. Экономика и организация инфраструктуры агропромышленного комплекса: курс лекций / Н. В. Ермалинская. – М: ГГТУ, 2018. – 163 с.
5. Запольский, М.И. Экономика агропромышленного комплекса: пособие / М. И. Запольский. – М: ГГТУ, 2018. – 175 с.
6. Колеснев, В.И. Компьютерное моделирование для анализа и планирования в АПК: монография / В. И. Колеснев, БГСХА, 2018. – 292 с.
7. Кузнецов, В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 352 с.

© Моминова Ч, Мукимова М, Мырадова Х, Нарбаева Ен, 2023

**Мурадова М.Д.**

преподаватель Туркменского Сельскохозяйственного университета имени С.А. Ниязова  
г. Ашгабад Туркменистан

**Сапармедова Сапаржемал**

студентка Туркменский Сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязова  
г. Ашгабад Туркменистан

**Аллабердиев Мердан**

студент Туркменский Сельскохозяйственный университет им С.А. Ниязова  
г. Ашгабад Туркменистан

## **ШЕЛКОВОДСТВО -ВАЖНАЯ ОТРАСЛЬ ТУРКМЕНИСТАНА**

### **Аннотация**

Шелководство является важной отраслью экономики Туркменистана. Более тысячи лет туркмены занимаются производством шелка и изготовлением шелковых изделий, используя местные виды червей шелкопряда. В настоящее время Туркменистан является одним из крупнейших производителей шелка в регионе Центральной Азии.

### **Ключевые слова**

Направления развития шелководства Туркменистана, производство шелка, черви шелкопряда, экспорт шелковых изделий, конкурентоспособность, традиционное ремесло, технологии в шелководстве, устойчивое развитие, инновации в шелководческом производстве, коммерциализация шелка.

**Muradova M.D.**

Lecturer of the Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Saparmedova Saparzhemal**

Student

S.A. Niyazov Turkmen Agricultural University,  
Ashgabat Turkmenistan

**Allaberdiyev Merdan**

Student

S.A. Niyazov Turkmen Agricultural University,  
Ashgabat, Turkmenistan

## SERICULTURE IS AN IMPORTANT BRANCH OF TURKMENISTAN

### Annotation

Sericulture is an important branch of the economy of Turkmenistan. For more than a thousand years, Turkmens have been engaged in the production of silk and the manufacture of silk products using local species of silkworms. Currently, Turkmenistan is one of the largest silk producers in the Central Asian region.

### Keywords

Directions of development of sericulture of Turkmenistan, silk production, silkworm worms, export of silk products, competitiveness, traditional craft, technologies in sericulture, sustainable development, innovations in sericulture production, commercialization of silk.

С распространением шелководства в Туркменистане 1500 лет назад, в средние века эта отрасль получила более широкий размах. В то время в научных источниках есть сведения о том, что вокруг Мары, Сары и других городов выращивались тутовые деревья, служащие пищей тутовым шелкопрядам. В то время туркмены брали из шелка шелк и ткали дорогие ткани. Такие ткани, как лен, малиновый донлук, совсаны, чебетов, сотканые в то время, до сих пор широко используются у туркменского народа, мировую известность получили туркменские шелковые ткани и шелковые ковры.

В птичниках, где содержались шелкопряды, при кормлении тутового шелкопряда не создавалось необходимого тепла и влажности, не хватало листьев, чтобы тутовые шелкопряды правильно пряли шелкопрядов. Недостатком кормления червей и обращения с ними было то, что зараженная куча была маленькой и легкой. Один мешок нечистот, выросших из семени, едва достигал 24 кг. Как известно, сегодня руководители шелководства получают из одного мешка (19 граммов) тутового шелкопряда 70 кг нечистот и даже больше. В то время производство шелка находилось в упадке и было возрождено после тяжелой работы.

Хотя крестьяне жили в бедственном положении, они продолжали собирать небольшое количество шелковичных червей, чтобы получить необходимый им шелк. Несомненно, в то время существовали отдельные мастера шелкового дела, но реальных возможностей для развития этого мастерства у них не было. В 1917 г. в Туркмении производилось всего около 10 тонн шелка, а в 1924 г. произведено в 7,2 раза больше шелка.

Агентство по управлению «Туркюпек» было создано в Центральной Азии для проведения

необходимых мероприятий в текстильной отрасли. Одним из важнейших направлений деятельности является создание заводов по производству семян тутового шелкопряда. В 1927 году их число достигло 10 в Средней Азии, а сегодня их более 25.

За годы развития шелководства созданы десятки новых сортов и гибридов тутовых деревьев, а старые семена тутового шелкопряда неоднократно заменялись новыми семенами хорошего качества и высокой урожайности. Хотя в предыдущие годы в Туркменистане уделялось некоторое внимание производству шерсти, но не уделялось внимания ткачеству сукна и производству других продуктов.

На протяжении нескольких лет предприятия шелковой промышленности Министерства текстильной промышленности Туркменистана осуществляют масштабные проекты, началось их оснащение самой передовой современной техникой и оборудованием. В ближайшее время Марыйское велаятское шелковое производственное объединение в Марыйском велаяте планирует ввести в эксплуатацию завод по заготовке семян тутового шелкопряда, а также реконструкцию Ашхабадского шелкопрядильного комбината. Снижение объемов производства шелка за рубежом объясняется заменой натурального шелка более дешевыми синтетическими волокнами.

Себестоимость производства натуральных шелковых волокон намного выше, чем у синтетических волокон. Само собой разумеется, что создание искусственного шелка повлияло на отношение многих ученых и фабрикантов. Отношение к натуральному шелку резко изменилось, и его собирались полностью заменить искусственным шелком. Но это ошибочный взгляд. Нет ни одного волокна, которое могло бы конкурировать с натуральным шелком по ряду хороших качеств (гигроскопичность, красота, прочность, длина, гигиеничность). Натуральный шелк превосходит шерстяные, хлопчатобумажные и другие волокна (льняные, джутовые и др.) по указанным свойствам.

Китай является самой развитой страной по производству шелка в мире. Кроме того, производство шелка развито в таких странах, как Индия и Вьетнам. Эта отрасль широко распространена в Азии, Африке, Европе, странах Латинской Америки, Перспективы шелковой промышленности Туркменистана еще выше. После обретения независимости Туркменистан имеет больше возможностей для развития этой древней отрасли.

В нашей стране производство войлока и шелка стало увеличиваться с каждым годом. По некоторым данным, ежегодно в Китае производится около 400-500 тысяч тонн слоновой кости. Среди стран Центральной Азии Узбекистан, Туркменистан, Азербайджан, Таджикистан и другие страны производят много хлопка.

Вспоминая Великий шелковый путь, ничуть не отводивший внимания мира, черное платье из тутового дерева, до недавнего времени из двойного шелка проса, национальный костюм туркмен, словно красный огонь, красное полотно, нежно распустившийся цветок картины наших девушек и женщин мы конвертируем Вы с гордостью смотрите на наш Зеленый Флаг, развевающийся в нашем голубом небе.

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

1. Байрамов М. Экономика сельского хозяйства. Ашхабад 2022.
2. Мередова М., Дурдыева Ж., Акмырадова Х. Первая обработка свай в Ашхабаде ТОХУ 2010.
2. Станкова А. Тутовый шелкопряд. Компания Спутник –2010.
3. Учебная книга шелковода. М. Колос, 1981
4. Шелкосырье и кокономотание. Справочник. М. 1986

©Мурадова М.Д., Сапармедова С., Аллабердиев М., 2023



УДК 63.01

**Мырадова Гурбантяч**, преподаватель,  
Агропромышленная средне профессиональная школа  
при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Сопьева Дженнет**, преподаватель,  
Агропромышленная средне профессиональная школа  
при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Довранов Даянч**, студент,  
Агропромышленная средне профессиональная школа  
при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Мухамметмырадов Сохбет**, студент,  
Агропромышленная средне профессиональная школа  
при Туркменском сельскохозяйственном университете имени С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

## РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий сельского хозяйства и их влияние на разведение животных. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие сельского хозяйства. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, сельское хозяйство, технологии.

**Myradova Gurbantach**, lecturer,  
Agro-industrial secondary vocational school at the  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Sopyeva Jennet**, lecturer,  
Agro-industrial secondary vocational school at the  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Dowranov Dayanch**, student,  
Agro-industrial secondary vocational school at the  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

**Muhammetmyradov Sohbet**, student,  
Agro-industrial secondary vocational school at the  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov  
Ashgabat, Turkmenistan

## BREEDING IN AGRICULTURE

### Abstract

This paper discusses the issue of features of the development of agricultural technologies and their impact on productivity. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of agriculture has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, agriculture, technology.

Разведение животных берет свое начало в переходе культур к оседлым фермерским сообществам, а не к образу жизни охотников-собирателей. Животные «одомашнены», когда условия их разведения и жизни контролируются людьми. Со временем коллективное поведение, жизненный цикл и физиология скота радикально изменились. Многие современные сельскохозяйственные животные не подходят для жизни в дикой природе. Собаки были приручены в Восточной Азии около 15 000 лет назад, козы и овцы были приручены в Азии около 8000 г. до н.э. Свиньи или свиные были одомашнены к 7000 г. до н.э. на Ближнем Востоке и в Китае. Самые ранние свидетельства одомашнивания лошадей датируются примерно 4000 годом до нашей эры.

За всю историю животноводства появилось много вторичных продуктов в попытке увеличить использование туш и сократить количество отходов. Например, животные субпродукты и несъедобные части могут быть переработаны в такие продукты, как корм для домашних животных и удобрения.

Методы ведения сельского хозяйства резко различаются во всем мире и между типами животных. Домашний скот обычно содержится в вольере, его кормят пищей, предоставленной человеком, и его специально разводят, но некоторые виды домашнего скота не огорожены, или их кормят за счет доступа к естественным продуктам, или им разрешено свободно размножаться, или любая их комбинация. Исторически животноводство было частью кочевой или пастушеской формы материальной культуры. Выпас верблюдов и северных оленей в некоторых частях мира не связан с оседлым сельским хозяйством.

Загон скота на пастбища и в амбары — относительно новое явление в истории сельского хозяйства. Когда крупный рогатый скот содержится в огороженном состоянии, тип «загона» может варьироваться от небольшого ящика до большого огороженного пастбища или загона. Тип корма может варьироваться от естественно растущей травы до сложного переработанного корма. Животных обычно намеренно разводят путем искусственного осеменения или контролируемого спаривания. Внутренние производственные системы обычно используются только для свиней и птицы, а также для крупного рогатого скота. Домашние животные, как правило, интенсивно выращиваются, так как потребность в больших площадях сделала бы выращивание в помещении невыгодным и невозможным. Тем не менее, системы выращивания в закрытых помещениях вызывают споры из-за отходов, которые они производят, проблем с запахом, возможности загрязнения грунтовых вод и проблем с благополучием животных.

Другой домашний скот выращивается на улице, хотя размер вольера и уровень надзора могут различаться. На больших открытых пастбищах животных можно лишь изредка осматривать или

отбирать во время «облав» или сборов (животных). Рабочие собаки, такие как овчарки и пастушьи собаки, могут использоваться для сбора скота, как и ковбои, скотоводы и шакару на лошадях или в транспортных средствах, а также на вертолетах. С появлением колючей проволоки (в 1870-х годах) и технологии электрического забора ограждение пастбищ стало намного более осуществимым, а управление пастбищами упростилось. Чередование пастбищ — это современная технология улучшения питания и здоровья, позволяющая избежать экологического ущерба земле. В некоторых случаях очень большое количество животных может содержаться в помещении или на открытом воздухе (на откормочных площадках), где корма для животных обрабатываются вне или на месте.

Домашний скот, особенно крупный рогатый скот, может быть клеймен для обозначения владельца и возраста, но в современном сельском хозяйстве идентификация, скорее всего, будет обозначаться ушными бирками, а не клейменем. Овец также часто маркируют ушными метками и/или ушными бирками. По мере роста опасений коровьего бешенства и других эпидемических заболеваний использование идентификации с помощью микрочипов для мониторинга и отслеживания животных в системе производства продуктов питания становится все более распространенным явлением, а иногда это требуется в соответствии с государственными постановлениями.

Современные методы ведения сельского хозяйства стремятся свести к минимуму участие человека, повысить урожайность и улучшить здоровье животных. Экономика, качество и безопасность потребителей — все это играет роль в том, как выращиваются животные. Использование лекарств и кормовых добавок (или даже тип корма) может регулироваться или запрещаться, чтобы гарантировать, что урожайность не увеличивается за счет здоровья, безопасности или благополучия потребителей.

Вопрос о разведении скота на благо человека поднимает вопрос об отношениях между людьми и животными, с точки зрения статуса животных и обязанностей людей. Благополучие животных — это точка зрения, согласно которой с животными, находящимися на попечении человека, следует обращаться таким образом, чтобы они не страдали без необходимости. Что такое «ненужное» страдание, может быть разным. Однако в целом перспектива благополучия животных основана на интерпретации научных исследований методов ведения сельского хозяйства.

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

1. Брянских, С.П. Экономика сельского хозяйства / С.П. Брянских. – М.: Агропромиздат, 2017. – 326 с.
2. Бусел, И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.
3. Добрынин, В.А. Актуальные проблемы экономики АПК. Уч. пособие / В.А. Добрынин. – М.: Издательство МСХА, 2015. – 280 с.
4. Ермалинская, Н.В. Экономика и организация инфраструктуры агропромышленного комплекса: курс лекций / Н. В. Ермалинская. – М: ГГТУ, 2018. – 163 с.
5. Запольский, М.И. Экономика агропромышленного комплекса: пособие / М. И. Запольский. – М: ГГТУ, 2018. – 175 с.

УДК 63.001

**Овезов Бяшим**, преподаватель,  
Туркменский сельскохозяйственный институт  
г. Дашогуз, Туркменистан  
**Батыров Мукам**, студент,  
Туркменский сельскохозяйственный институт  
г. Дашогуз, Туркменистан  
**Мыратдурдыева Оразгуль**, студент,  
Туркменский сельскохозяйственный институт  
г. Дашогуз, Туркменистан  
**Аллабердиева Айшат**, студент,  
Туркменский сельскохозяйственный институт  
г. Дашогуз, Туркменистан

### ИННОВАЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ СОЕВЫЙ НАСАЖДЕНИЙ

#### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития сельского хозяйства и их влияние на урожайность сои. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие сельского хозяйства. Даны рекомендации по внедрению разработок.

#### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, сельское хозяйство, соя.

#### **Ovezov Bashim**

Lecturer, Turkmen Agricultural Institute  
Dashoguz, Turkmenistan

#### **Batyrov Mukam**

Student, Turkmen Agricultural Institute  
Dashoguz, Turkmenistan

#### **Myratdurdyeva Orazgul**

Student, Turkmen Agricultural Institute  
Dashoguz, Turkmenistan

#### **Allaberdieva Ayshat**

Student, Turkmen Agricultural Institute  
Dashoguz, Turkmenistan

### INNOVATIVE WAYS TO PROTECT SOYBEAN PLANTATIONS

#### Abstract

This paper discusses the issue of features of agricultural development and their impact on soybean yields. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of agriculture has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

#### Keywords

Analysis, method, evaluation, agriculture, soy.

Соевое масло (SO) считается активным ингредиентом коммерческих средств от насекомых. Соевое масло может помочь улучшить эффективность пестицидов, гербицидов или фунгицидов,

которые фермеры применяют на полях сои и других культур. Фермеры используют адъюванты, чтобы поддерживать размер капель этих химических веществ в идеальном диапазоне, когда продукты прилипают к растениям ровно настолько, чтобы они покрывали листья и достигали максимальной эффективности.

Соевое масло может сыграть роль в смягчении последствий непреднамеренного попадания химических веществ в другие поля. Адъюванты на основе сои повышают эффективность, помогая продукту проникать через восковую кутикулу растения. Использование сои в качестве ингредиента также повышает возобновляемость и снижает количество химикатов, остающихся на поле после опрыскивания.

Большинство фермеров время от времени сталкиваются с насекомыми-вредителями в своем огороде, и обычно они не представляют такой большой проблемы. Но иногда количество вредителей достигает неприемлемого уровня, и маленькие вредители наносят больше, чем просто эстетический ущерб. Поскольку фермеры все больше и больше осознают потенциальную опасность воздействия синтетических химических пестицидов, многие из нас хотят вообще отказаться от опрыскивания и вместо этого обратиться к другим методам борьбы с вредителями.

В то время как опылители прекрасно подходят для сада, полезные насекомые — это те, которые буквально кусают насекомых-вредителей. Божьи коровки, златоглазки, крошечные жуки-пираты, осы-паразиты, жуки-девицы и другие полезные существа, естественно, помогают снизить численность вредителей, поедая плохих парней на обед или используя их для содержания и кормления их развивающихся детенышей. Чтобы привлечь этих хороших жуков в сад, необходимо снабдить их насекомыми-вредителями, богатыми протеинами, для употребления в качестве добычи, а также нектаром, богатым углеводами. Но не всякий цветок будет служить источником нектара для полезных насекомых. Им нужен особый тип цветочной архитектуры, из которого можно получить нектар.

Один из наиболее полезных методов предотвращения появления вредителей — установить физический барьер между растением и насекомым.

При пересадке различных видов соевых бобов друг с другом, а также с цветущими травами и однолетними растениями вредителям может быть труднее найти растения-хозяева. Вместо того, чтобы сажать одну культуру в ряд или блок, перемешайте все, чтобы даже небольшие монокультуры не попали в сад.

Хотя все еще проводится много исследований относительно того, как именно работает совмещение культур, похоже, что этот метод «сбивает с толку» насекомых-вредителей. Чтобы найти и подтвердить, что конкретное растение является подходящим хозяином, некоторым вредителям, возможно, придется приземлиться на растение определенное количество раз. Когда культуры пересаживают между собой, вредитель может каждый раз приземляться на разные виды растений, из-за чего насекомому будет труднее оттачивать свой обед.

Не менее важны при выращивании сои и другие элементы интенсивных технологий. Например, дополнительная инокуляция семян сои — обязательный элемент, который включает в себя технология интенсивного выращивания. Бытует мнение, что большое количество азотных удобрений подавляет фиксацию азота, и многие специалисты рекомендуют либо отказаться от их применения, либо ограничить дозу до умеренных 30-50 кг/га.

Азотные удобрения не только повышают урожайность (на 1,5 ц/га), но и обеспечивают интенсивное развитие клубеньков. Растения после применения азотных удобрений выглядят более мощными, чем после аммиачной селитры (в ходе опытов вносилось 260-325 кг/га азотных удобрений и 200-300 кг/га селитры). Помимо азота, сое необходима еще и сера, которая стимулирует образование клубеньков, улучшает азотное питание и стимулирует азотфиксацию.

В качестве рекомендации производителям сои можно предложить увеличить количество

вегетационных обработок соответствующими определенным фенологическим фазам регуляторами роста и микроэлементами, продолжает Занилов. Опыт бразильских производителей сои показывает, что они проводят 4-5 обработок ежегодно, достигая урожайности до 58 ц/га.

Однако даже подобрав подходящие гибриды и сорта и обеспечив минеральное питание, сельхозпроизводитель вынужден решать задачи, связанные с защитой посевов от вредителей, болезней и сорной растительности. Проблема больших потерь урожая при уборке сои стоит более остро, чем с другими культурами, считает Занилов. Это связано с растрескиванием стручков. Соответственно, выбор подходящей техники, своевременная уборка, а также применение в случае необходимости средств для предуборочной обработки требует не только наличия определенного опыта у специалистов, но еще и дополнительных материальных затрат.

Потери урожая сои от сорной растительности, болезней (более 30 видов: фузариоз, альтернариоз, диаспора, белая и пепельная гниль и др.) и вредителей могут достигать 40%. Для минимизации потери урожая чрезвычайно важно выявлять начальную стадию заражения. Большой вред наносит и сорная растительность (многолетние и однолетние двудольные сорняки). При борьбе с сорняками важно правильно определить их состав. Например, корнеотпрысковые сорняки эффективнее всего уничтожать гербицидами, в составе которых есть глифосат. Вносить любые гербициды необходимо в несколько этапов: до посева, во время сева, до появления всходов и в период вегетации (для подстраховки).

**Список использованной литературы:**

1. Брянских, С.П. Экономика сельского хозяйства / С.П. Брянских. – М.: Агропромиздат, 2017. – 326 с.
2. Бусел, И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.
3. Добрынин, В.А. Актуальные проблемы экономики АПК. Уч. пособие / В.А. Добрынин. – М.: Издательство МСХА, 2015. – 280 с.
4. Ермалинская, Н.В. Экономика и организация инфраструктуры агропромышленного комплекса: курс лекций / Н. В. Ермалинская. – М: ГГТУ, 2018. – 163 с.
5. Запольский, М.И. Экономика агропромышленного комплекса: пособие / М. И. Запольский. – М: ГГТУ, 2018. – 175 с.

© Овезов Б, Батыров М, Мыратдурдыева О, Аллабердиева А., 2023

**УДК 63.01**

**Пиркулыев Йазмухаммет**, преподаватель,  
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан  
**Гурбанова Гульрух**, студент,  
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ МАША**

**Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития сельского хозяйства и их влияние на урожайность маша. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных

факторов на развитие сельского хозяйства. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, сельское хозяйство, маш.

**Pirkulyev Yazmuhammet**

Lecturer,

Turkmen Agricultural University named after. S.A. Niyazova

Ashgabat, Turkmenistan

**Gurbanova Gulruh**

Student,

Turkmen Agricultural University named after. S.A. Niyazova

Ashgabat, Turkmenistan

**INCREASED YIELD MUNG BEAN**

**Abstract**

In this paper, the question of the features of the development of agriculture and their impact on the yield of wheat is considered. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of agriculture has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, agriculture, Mung bean.

Маш является наиболее часто используемым зерном в пивоваренной промышленности для производства пивных напитков. В этом обзоре будет рассмотрено извлечение и применение протеинов из ячменя, в частности протеинов из пивоваренной дробины, а также описание разнообразия присутствующих протеинов. Поскольку пивоваренная дробина является наиболее объемистым побочным продуктом пивоваренной промышленности, повышение ценности и использование белка дробины представляет большой интерес с точки зрения устойчивости, хотя в настоящее время в основном продается дешево для использования в рецептурах кормов для животных. В настоящее время предпринимаются глобальные усилия по минимизации отходов переработки и увеличению повторного использования побочных продуктов переработки. Тем не менее, устойчивость в пивоваренной промышленности сложна, поскольку требует большого объема ресурсов, таких как вода и энергия. В добавок к этому, большие объемы побочного продукта производятся почти на каждом этапе процесса.

Маш – растение из семейства бобовых. Принадлежность роду *Vigna* позволяет называть маш «золотистая фасоль» (*Phaseolus aureus*). Другое название маша, распространенное в странах Азии – бобы мунг.

Бобы имеют овальную форму, зеленый цвет и маленький размер. На ощупь они гладкие. Оболочка имеет глянцевый блеск.

Культивировали маш еще в древности индийцы: именно они даровали бобам имя «мунг» (на языке хинди). Территория Индии, Бангладеш, Пакистана является исторической родиной маша. Именно поэтому продукт стал традиционным в восточных кухнях. Выращивание маша в промышленном значении ведется в Китае, Индонезии, Таиланде, Мьянме, на Филиппинах и по всему субтропическому поясу. Его разведением занимаются даже в особо сухих местностях Южной Европы

и США. Сбор урожая проходит в два этапа: в ноябре, а потом в июне. Такой процесс связан с медленным созреванием бобов.

Очищенные бобы маша имеют светло-зеленый цвет. Произведенная из них паста в Индии называется дал (дхал) и является компонентом блинов, различных кремов, десертов или их начинкой. Его можно встретить в составе напитков, желе и мороженого. В сочетании с различными соусами, овощами, морепродуктами, арахисом, куриным или говяжьим мясом из маша получаются сытные и вкусные салаты. Бобы мунг «дружат» с чесноком и имбирем, украшая аромат блюда. Маш с пальмовым сахаром создает тонкое, еле уловимое очаровывающее послевкусие. Бобы маша будут готовы к сбору примерно через 100 дней. Необходимо собрать бобы, потянув все растение.

Бобы содержат большое количество белка, клетчатку и витамины. Маш рекомендован диетологами всем без исключения. Vegetарианцы чтут маш за содержание белка и железа и считают полезной и здоровой пищей, способной полноценно заменить мясо.

Польза для здоровья от маша. Это крошечные бобы с большой пользой для здоровья. Польза для здоровья маша впечатляет. «Они богаты калием, магнием, фолиевой кислотой, клетчаткой и витамином B6».

В последние несколько десятилетий задержки в систематической селекции и экстенсивное выращивание маша с использованием традиционных систем привели к неправильному представлению о том, что маш является низкоурожайной культурой. С разработкой и выпуском ряда селекционных линий с прямостоячим ростом и высокой урожайностью производство бобов мунг значительно увеличилось за последние десятилетия. Однако на производство бобов мунг отрицательно повлиял как абиотический стресс (особенно засуха), так и биотический стресс (болезни и нашествия вредителей). Чтобы учесть как изменения климата, так и развитие механизированных технологий производства, в настоящее время существуют строгие требования к характеристикам сортов маша (например, стабильный прямостоячий рост, раннее цветение и последовательное созревание). Как типичные виды короткого дня, большинство сортов маша чувствительны к фотопериоду и температуре, что существенно влияет на стабильную продуктивность.

Для улучшения свойств сортов маша (например, скороспелости, прямостоячего роста и адаптивности) в программах селекции маша в Китае использовались различные стратегии, что привело к разработке и выпуску ряда новых сортов. Пятнистость листьев — серьезное заболевание бобов мунг, которое обычно возникает на поздних стадиях развития растений, что приводит к существенному снижению урожая и качества семян.

Из-за изменения климата стихийные бедствия стали частым явлением, а вспышки болезней и заражения насекомыми участились, оказывая пагубное воздействие на устойчивое производство сельскохозяйственных культур, включая семена маша.

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

1. Брянских, С.П. Экономика сельского хозяйства / С.П. Брянских. – М.: Агропромиздат, 2017. – 326 с.
2. Бусел, И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.
3. Добрынин, В.А. Актуальные проблемы экономики АПК. Уч. пособие / В.А. Добрынин. – М.: Издательство МСХА, 2015. – 280 с.
4. Ермалинская, Н.В. Экономика и организация инфраструктуры агропромышленного комплекса: курс лекций / Н. В. Ермалинская. – М: ГГТУ, 2018. – 163 с.
5. Запольский, М.И. Экономика агропромышленного комплекса: пособие / М. И. Запольский. – М: ГГТУ, 2018. – 175 с.
6. Колеснев, В.И. Компьютерное моделирование для анализа и планирования в АПК: монография / В.



И. Колеснев, БГСХА, 2018. – 292 с.

7. Кузнецов, В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 352 с.

© Пиркулыев Йа., Гурбанова Г., 2023

**Розыева Зодре**, преподаватель,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Реджепов Алымхаммет**, студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Атаев Атаммет**, студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Назаров Мердан**, студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

## УСЛОВИЯ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

### Аннотация

В этой статье рассматриваются условия влияющие на молочную продуктивность коров, количества и качества корма, соотношение удоев и показателей качества и взаимосвязь между ними.

### Ключевые слова

Молоко, корова, корм, качества, продуктивность.

### **Rozyyeva Zohre**

Lecturer, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

### **Rejepov Alymhammet**

Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

### **Atayev Atammet**

Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

### **Nazarov Merdan**

Student, Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

## CONDITIONS AFFECTING THE MILK PRODUCTIVITY OF COWS

**Abstract**

This article discusses the conditions affecting the milk productivity of cows, the quantity and quality of feed, the ratio of milk yield and quality indicators and the relationship between them.

**Keywords**

Milk, cow, feed, quality, productivity.

Молочная продуктивность коров зависит от их породы, происхождения, количества и качества корма, приспособленности к местным условиям, содержанию и другим условиям. Уровень кормления оказывает сильное влияние на молочную продуктивность коров. В научно-производственной работе, проведенной на ферме черного скота Рухабатского этрапа Научно-исследовательского зооветеринарного института Туркменистана, при кормлении коров швейцарской породы рационом, состоящим из тушки люцерны, силоса и комбикорма-концентрата (9-10 кормовых единиц в сутки), по сравнению с нормальной группой, за лактацию дали 750 кг молока, они дали больше. Крупному рогатому скоту в нормальной группе разрешалось пастись в течение дня, а вечером кормили только соломой, силосом и небольшим количеством концентрированного корма. Их доля корма была на 30-35% меньше на кормовую единицу, чем у коров опытной группы, когда местонахождение не фиксировалось.

По данным многих научных исследований, эта разница может достигать 25-50%. На молочную продуктивность коров-первотелок также влияет подготовка стримерных коров. В проведенных исследованиях (Ж. Рызаков, О. Сарыжаев, О. Аннамухаммедов и др.) смирительные рубашки швейцарской породы ежедневно с 6 по 7 месяц года привязывали к кровати, поглаживая ветер и соски в течение 4-5 минут утром и вечером, при массаже у нее большие, нормальные соски на 25-30% больше, чем в нормальной группе в течение 1,5-2,0 месяцев. Удой таких коров достигал 3500 кг, в то время как в нормальной группе он не превышал 1700-1800 кг. В свое время этот метод был внедрен в 1985-1987 годах в фермерском объединении «Сюйчулик», расположенном в этрапе «Ак бугдай» Ахалского велаята.

Условия хранения влияют на продуктивность товаров. В зависимости от условий хранения количество и качество продуктов неодинаковы даже для товаров одного происхождения. Также различается соотношение удоев и показателей качества (жирность, белок и др.) животных, содержащихся в одинаковых условиях. Высокая молочность одних из них совместима с их жирностью, а другие, наоборот, уменьшают жирность по мере увеличения молочности. Это объясняется сложной взаимосвязью между генотипом и фенотипом. Температура воздуха в животноводческих помещениях ( $5 \div 15$ )°C, влажность воздуха 70-75%, воздухообмен 17 м<sup>3</sup>/с в расчете на 1 кг живой массы скота, скорость движения воздуха 0,5 м/с, объем углекислого газа 0,25%, аммиак 20 мг/м<sup>3</sup>, количество сероводорода считается достаточно низким для определения в лаборатории. Если температура воздуха опускается ниже 5°, скот съедает больше корма и удои его снижаются. Большинство лактирующих коров хорошо переносят холод, но в жару чувствуют себя некомфортно. Крупному рогатому скоту, завезенному из регионов с умеренным климатом, трудно привыкнуть к летнему климату Туркменистана. В проведенных исследованиях (в фермерском объединении «Парахат» этрапа Ак Бугда) в летнюю жару ( $43 \div 45$ )°C температура тела ( $40 \div 41$ )°C, скорость кровотока (пульс) 8090 в минуту, частота дыхания увеличилась до 60,5 в минуту. Они не стригли ему волосы на пенисе. В то же время местный скот швейцарско-зебу линял шерсть, лихорадки не было, температура ( $38 \div 38,5$ )°C, частота дыхания 40-45 в минуту, пульс 60-65. Такая ситуация сказывается на аппетите, удоях и

самочувствию непривычных животных. В летние месяцы в молочном комплексе «Шайолы» этрапа «Ак бугдай» коров охлаждают, пропуская их под ороситель (душ) 4-5 раз в день и обдувая воздуходувкой (вентилятором).

**Список использованной литературы:**

1. Макаров В.А. и др. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства.– М.: Колос, 1991.
2. Переработка мяса птицы: Под редакцией Алана Р. Сэмса. – М.: Профессия, 2007.
3. Родионов Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции. – М.: Колос, 2005.
4. Синдеев В.А. Переработка мяса и субпродуктов. – Ростов-наДону: Феникс, 2000.

© Розыева З., Реджепов А., Атаев А., Назаров М., 2023

**УДК 63.01**

**Таганмырадова Меретгуль**

Старший преподаватель,  
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Гурбанова Аннаджемал**

Студент,  
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А. Ниязова  
г. Ашхабад, Туркменистан

**ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ПШЕНИЦЫ**

**Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития сельского хозяйства и их влияние на урожайность пшеницы. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие сельского хозяйства. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, сельское хозяйство, пшеница.

**Taganmyradova Meretgul**

Senior Lecturer,  
Turkmen Agricultural University named after. S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gurbanova Annajemal**

Student,  
Turkmen Agricultural University named after. S.A. Niyazova  
Ashgabat, Turkmenistan

**INCREASED WHEAT YIELD**

**Abstract**

In this paper, the question of the features of the development of agriculture and their impact on the

yield of wheat is considered. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of agriculture has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

#### Keywords

Analysis, method, evaluation, agriculture, wheat.

История одомашнивания и использования пшеницы тесно связана с усилиями людей защитить себя от голода и получить контроль над своими запасами пищи. Сейчас выращиваемая во всем мире пшеница стала важнейшим источником пищи. На протяжении столетий на Западе выращивали мягкую пшеницу (*Triticum aestivum*) и твердую пшеницу (*Triticum durum*), чтобы обеспечить людей энергией и необходимыми питательными веществами. Сегодня Китай и Индия являются двумя ведущими странами-производителями пшеницы, в основном потому, что пшенице требуется меньше воды для выращивания, чем другим сопоставимым культурам, и в то же время она является основным ингредиентом различных обработанных пищевых продуктов, которые ценятся в современной, в основном городской жизни. Уже более века селекционеры постоянно улучшают пшеницу, уделяя особое внимание факторам, влияющим на урожайность зерна, а в последнее время и технологическому качеству. Свойства пшеницы, которые идеально подходят для переработки в различные пищевые продукты, были значительно улучшены с 1960-х годов благодаря детальным исследованиям запасных белков, составляющих глютен. Большинство из этих генетических успехов упоминаются в этой книге, но многие важные цели еще предстоит достичь. Сегодня решающее значение имеет дальнейший прогресс в использовании общих генетических ресурсов, общих аналитических протоколов для идентификации аллелей и технологической обработки, а также специальных инструментов для анализа образования и характеристики полимеров, особенно в ответ на климатические и другие факторы окружающей среды. Технологические свойства являются не единственными атрибутами качества пшеницы, так как потребители все больше осознают и беспокоятся о пищевой ценности (содержание клетчатки, минералов, макро- и микроэлементов, витаминов) и влиянии на здоровье, будь то положительный или отрицательный. Например, исследование ряда патологий, связанных с потреблением продуктов на основе глютена, потребует сотрудничества между специалистами по аллергии и генетиками белка пшеницы.

Растение пшеницы имеет длинные тонкие листья и полые стебли у большинства сортов. Соцветия состоят из разного количества мелких цветков, от 20 до 100. Цветки собраны группами от двух до шести в структурах, известных как колоски, которые позже служат для размещения следующих двух или трех зерен, произведенных цветками. Несмотря на то, что пшеница выращивается в самых разных климатических условиях и на разных почвах, она лучше всего приспособлена к регионам с умеренным климатом с количеством осадков от 30 до 90 см (от 12 до 36 дюймов). Озимая и яровая пшеница — это два основных типа сельскохозяйственных культур, при этом суровость зимы определяет, выращивается ли озимая или яровая пшеница. Озимую пшеницу всегда сеют осенью; яровую пшеницу обычно высевают весной, но ее можно сеять и осенью, когда зимы мягкие.

Большая часть пшеницы, используемой в пищу, требует обработки. Зерно очищают, а затем кондиционируют добавлением воды, чтобы ядро правильно разбилось. При помоле зерно дробится, а затем проходит через серию вальцов. По мере того, как более мелкие частицы отсеиваются, более крупные попадают на другие вальцы для дальнейшего измельчения.

Наибольшая часть производимой пшеничной муки используется для выпечки хлеба. Пшеница, выращенная в засушливом климате, как правило, относится к твердым сортам с содержанием белка 11–15 % и крепким глютеном (эластичный белок). Из твердого типа получается мука, наиболее

подходящая для выпечки хлеба. Пшеница влажных районов более мягкая, с содержанием белка около 8–10% и слабой клейковиной. Из более мягкого сорта пшеницы производят муку, подходящую для тортов, крекеров, печенья, выпечки и домашней муки. Твердая пшеница манная крупа (из эндосперма) используется для приготовления пасты или пищевые пасты.

Существует два основных типа пшеницы. Наиболее распространенным типом является хлеб или обычная пшеница, также известная как *Triticum aestivum vulgare*. Твердая пшеница, или *Triticum turgidum durum*, является другим типом. Большинство макаронных изделий производится из твердых сортов пшеницы.

Пшеничная мука является ключевым ингредиентом многих продуктов. К ним относятся макароны, лапша, хлеб, кускус и выпечка, такая как торты и печенье.

Пшеница может быть проблематичной из-за содержащегося в ней глютена. Глютен — это белок, который у некоторых людей может вызывать побочные эффекты. Но большинство людей могут есть глютен без каких-либо проблем.

Некоторые состояния, связанные с пшеницей, включают:

**Целиакия.** Это аутоиммунное состояние. Если у вас глютеновая болезнь, ваше тело запускает иммунный ответ в тонкой кишке, когда вы едите глютен. Эта реакция в конечном итоге повреждает слизистую оболочку тонкой кишки, заставляя ее поглощать меньше питательных веществ.

**Аллергия на пшеницу.** Это аллергия на пшеницу и продукты из пшеницы. Это чаще встречается у детей, чем у взрослых.

**Важный источник минералов.** Пшеница содержит много минералов. Концентрация минералов в пшенице определяется типом, почвой, климатом и методами ведения сельского хозяйства, такими как органическое земледелие. Цельнозерновая мука богаче минералами и витаминами, чем белая мука.

Организму нужны минералы для:

- Регулирующие ферментные системы
- Строительство костей и зубов
- Помощь при мышечных сокращениях
- Высвобождение энергии из пищи
- Поддержание pH-баланса вашего тела

**Список использованной литературы:**

1. Брянских, С.П. Экономика сельского хозяйства / С.П. Брянских. – М.: Агропромиздат, 2017. – 326 с.
2. Бусел, И.П. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск: Республиканский институт профессионального образования, 2018. – 447 с.
3. Добрынин, В.А. Актуальные проблемы экономики АПК. Уч. пособие / В.А. Добрынин. – М.: Издательство МСХА, 2015. – 280 с.
4. Ермалинская, Н.В. Экономика и организация инфраструктуры агропромышленного комплекса: курс лекций / Н. В. Ермалинская. – М: ГГТУ, 2018. – 163 с.
5. Запольский, М.И. Экономика агропромышленного комплекса: пособие / М. И. Запольский. – М: ГГТУ, 2018. – 175 с.
6. Колеснев, В.И. Компьютерное моделирование для анализа и планирования в АПК: монография / В. И. Колеснев, БГСХА, 2018. – 292 с.
7. Кузнецов, В.В. Экономика сельского хозяйства / В.В. Кузнецов – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 352 с.

© Таганмырадова М., Гурбанова А., 2023



# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

УДК 658.78

**Бабалыев Оразалы**, преподаватель,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан  
**Данатарова Гулялек**, студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан  
**Данатаров Сулейман**, студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

## ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в экономике и их влияние на развитие национального богатства. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие технологий. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, технологии.

**Babalyev Orazaly**, lecturer,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan  
**Danatarova Gulalek**, student,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan  
**Danatarov Suleyman**, student,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

## DIGITAL SYSTEMS AND TECHNOLOGIES

### Abstract

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in the economy and their impact on the development of national wealth. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of technologies was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, technologies.

Цифровые системы широко распространены в современном обществе. Мы используем компьютеры для бухгалтерского учета, проектирования, издательского дела и развлечений. Системы цифровой связи обрабатывают наши телефонные звонки и обеспечивают сеансы просмотра веб-страниц. Другие виды использования цифровых систем менее заметны. Большинство продуктов бытовой электроники в значительной степени являются цифровыми и становятся все более цифровыми. Сегодня музыка распространяется в цифровом виде на компактных оптических дисках, а производство видео быстро становится цифровым процессом. Типичный прибор управляется в

цифровом виде микрокомпьютером. В среднем автомобиле можно найти до десяти микрокомпьютеров для управления функциями, начиная от аудиосистемы и заканчивая антиблокировочной системой тормозов.

Электронные схемы и системы бывают двух видов – аналоговые и цифровые. Аналоговые цепи — это цепи, в которых ток и напряжение непрерывно изменяются в заданном диапазоне. Эти аналоговые схемы могут принимать бесконечные значения в пределах указанного диапазона.

С другой стороны, цифровая схема — это схема, в которой уровни напряжения принимают конечное число различных значений. Разница между аналоговыми и цифровыми схемами заключается не столько в типах полупроводниковых устройств, используемых в этих схемах, сколько в изменениях напряжения и тока, которые возникают, когда каждый тип схемы выполняет свою функцию в соответствии с конструкцией.

Цифровые схемы часто называют схемами переключения, потому что эти уровни напряжения будут очень быстро переключаться с одного значения на другое. Время перехода считается здесь равным нулю. Цифровые схемы называются логическими схемами, потому что каждая из этих схем подчиняется определенному набору логических правил. Способ, которым логическая схема реагирует на ввод, называется логикой схемы.

Цифровые схемы обычно используются в вычислительных схемах, обработке данных, системах управления, связи и измерениях. Эти цифровые схемы имеют большее преимущество, чем аналоговые системы.

Цифровая система представляет информацию дискретными символами (частным случаем которых являются цифры), а не непрерывно меняющейся величиной, как в аналоговой системе. В большинстве систем для представления всей информации используются всего два символа, часто обозначаемые двоичными цифрами (или битами) 0 и 1. Простые истинные предложения представляются непосредственно одним битом, тогда как строки битов используются для представления более сложных данных.

Цифровые системы имеют только два уровня напряжения для переключения, Высокий и Низкий, которые проще спроектировать. Точное числовое значение здесь не требуется, потому что оно имеет только логическое значение, поэтому диапазон, в который они попадают, имеет тенденцию быть очень важным.

Цифровые системы и технологии — это средства, с помощью которых организация может модернизировать свою основную ИТ-инфраструктуру путем внедрения простой и безопасной технологической магистрали. Таким образом, компания может подготовить свой технологический ландшафт к будущему, обновив свою ИТ-среду и среду приложений, чтобы удовлетворить потребности бизнеса сегодня и завтра.

Используя цифровые системы и технологии для модернизации своей основной ИТ-инфраструктуры, компания может преобразовать свои приложения и инфраструктуру из состояния, ограничивающего бизнес, в состояние, способствующее росту. Он может:

Ускорьте внедрение инноваций за счет переноса приложений в облако

Способствовать быстрой разработке новых приложений и повышать безопасность

Создайте адаптивную облачную технологическую основу, необходимую для управления современным и эффективным цифровым предприятием.

Лучше подготовиться к быстро меняющимся изменениям и адаптироваться к ним, защитить целостность своих основных ИТ, чтобы конкурировать в цифровой экономике.

Несмотря на то, что цифровые системы обладают многочисленными преимуществами, у них есть одно существенное ограничение. Большинство физических величин имеют физическую природу. Эти количества часто являются входами, а также выходами, которые постоянно контролируются,



контролируются и управляются системой.

Когда эти величины обрабатываются и выражаются в цифровом виде, мы преобразуем этот аналог в цифровую форму. Из-за этого преобразования время обработки увеличивается, система становится более сложной, а эксплуатационные расходы также сравнительно высоки. Таким образом, этот недостаток ограничивает все преимущества цифровой системы.

В одной и той же системе можно использовать как аналоговые, так и цифровые методы, чтобы получить больше преимуществ. Этот тип называется гибридной системой. Но сегодня наблюдается тенденция к использованию цифровых систем, потому что экономические выгоды от интеграции имеют первостепенное значение.

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

1. Асаул В. В., Михайлова А. О. Обеспечение информационной безопасности в условиях формирования цифровой экономики // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. № 4 (38). С. 5-9.
2. Беляков К. С. Цифровая экономика России: проблемы и перспективы // Информационное общество: состояние, проблемы, перспективы: Материалы V ежегодной Всероссийской научно-практической интернет-конференции. М. : Изд-во РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2018. С. 61-67.
3. Бодрунов С. Д., Демиденко Д. С., Плотников В. А. Реиндустриализация и становление «цифровой экономики»: гармонизация тенденций через процесс инновационного развития // Управленческое консультирование. 2018. № 2 (110). С. 43-54.
4. Вертакова Ю. В., Положенцева Ю. С. Повышение устойчивости регионального развития на основе сглаживания территориального неравенства: монография. Старый Оскол : Изд-во ТНТ, 2009.
5. Вертакова Ю. В., Толстых Т. О., Шкарупета Е. В., Дмитриева В. В. Трансформация управленческих систем под воздействием цифровизации экономики: монография. Курск : Изд-во ЮЗГУ, 2017.

© Бабалыев О., Данатарова Г., Данатаров С., 2023

**УДК 658.8**

**Байрамов Мырат**, студент,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан  
**Мередова Аразбиби**, студент,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан  
**Файзуллаев Мердан**, студент,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан  
**Гиммиев Атагелди**, студент,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

### **СОВРЕМЕННЫЙ МАРКЕТИНГ И ЕГО РАЗВИТИЕ**

#### **Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в маркетинге и их

влияние на развитие экономики. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие маркетинговой деятельности. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, маркетинг, технологии.

**Bayramov Myrat**

Student,  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**Meredova Arazbibi**

Student,  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**Fayzullaev Merdan**

Student,  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gimmiev Atageldi**

Student,  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**MODERN MARKETING AND ITS DEVELOPMENT**

**Abstract**

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in marketing and their impact on the development of the economy. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of marketing activities was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, marketing, technology.

Маркетинг — это социальный и управленческий процесс, в котором отдельные лица и группы получают то, что им нужно и чего они хотят, путем создания и обмена продуктами и ценностями с другими.

Маркетинг-микс, основной инструмент менеджеров по маркетингу, особая смесь маркетинговых методов, например, ценообразование, упаковка и реклама, используемая для стимулирования продажи продукта. Менеджеры по маркетингу объединяют элементы четырех «П», комбинируя их для достижения большего результата от их комбинации, чем каждый из эффектов «четырёх П» по отдельности.

Маркетинг связан с выявлением человеческих и социальных потребностей, в самой краткой форме это может быть удовлетворение потребностей с прибылью. Другими словами, маркетинг можно определить как организационную функцию и набор процессов для создания, коммуникации и предоставления ценности клиентам и управления отношениями с клиентами таким образом, чтобы это приносило пользу организации и ее заинтересованным сторонам.

В основном маркетинг не велся только с отделом маркетинга организации. Он должен взаимодействовать с аспектами взаимодействия с клиентами. Маркетологи должны правильно управлять всеми возможными моментами, чтобы удовлетворить клиента. Удовлетворение потребностей клиентов было непростой задачей для маркетолога по маркетингу своего продукта, для успеха продукта определенно требовался надлежащий маркетинговый план, поэтому «маркетинговый комплекс» был очень важным инструментом для правильного маркетингового плана. успех. Вот почему в наши дни маркетинговый комплекс играет очень важную роль в организации продуктов. Правильный маркетинговый комплекс определенно дает положительный рост и позволяет организации увеличить долю рынка на конкретном целевом рынке.

Термин «маркетинговый комплекс» относится к четырем основным областям принятия решений в маркетинговом процессе, в которых сочетаются результаты, желаемые организацией. Четыре элемента комплекса маркетинга иногда называют четырьмя «П» маркетинга. Комплекс маркетинга определяет роль маркетинга во всех типах организаций, как коммерческих, так и некоммерческих. Менеджеры по маркетингу принимают многочисленные решения на основе различных подэлементов комплекса маркетинга, пытаясь удовлетворить потребности и желания клиентов.

Первым элементом комплекса маркетинга является продукт. Термин «продукт» относится к материальным физическим продуктам, а также к услугам. Продукт – совокупность товаров и услуг, которые компания предлагает целевому рынку. Предмет или услуга, которые производятся серийно или производятся в больших масштабах с определенным объемом единиц. Типичным примером услуги массового производства является гостиничная индустрия. Менее очевидная, но повсеместно распространенная услуга массового производства — компьютерная операционная система.

Продукт разделен на три основных уровня:

Основные продукты

Актуальные продукты

Дополненные продукты

Основные продукты

Воспринимаемая или реальная основная выгода или услуга, которую можно получить от продукта.

Фактический продукт

Сочетание функций и возможностей, обеспечивающих качество и долговечность, дизайн и стиль продукта, упаковку и торговую марку.

Дополненные продукты

Поддержка продукта, включая обслуживание клиентов, гарантию, доставку и кредит, персонал, установку и послепродажную поддержку.

ЦЕНА

Вторым элементом комплекса маркетинга является цена. Цена продукта покрывает все расходы, связанные с производством и реализацией. Цена — это сумма денег, которую потребители должны заплатить, чтобы получить продукт. Она определяется рядом факторов, включая долю рынка, конкуренцию, материальные затраты, идентичность продукта и воспринимаемую покупателем ценность продукта. Бизнес может увеличить или уменьшить цену продукта, если в других магазинах есть такой же продукт. Например: при установлении цены на новый продукт предприятия могут использовать либо ценообразование для проникновения на рынок, либо стратегию снятия сливок.

Ценообразование проникновения — это метод ценообразования, при котором устанавливается относительно низкая начальная цена входа, цена, которая часто ниже, чем конечная рыночная цена. Ожидается, что первоначальная низкая цена обеспечит признание на рынке, разрушив существующую лояльность к бренду. Ценообразование проникновения чаще всего связано с маркетинговой целью

увеличения доли рынка или объема продаж, а не с краткосрочной максимизацией прибыли.

**Список использованной литературы:**

1. Международный маркетинг: учебник и практикум для вузов / А. Л. Абаев [и др.] ; под редакцией А. Л. Абаева, В. А. Алексунина. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. <https://urait.ru/bcode/450478>
2. Завгородняя, А. В. Маркетинговое планирование: учебное пособие для вузов / А. В. Завгородняя, Д. О. Ямпольская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. <https://urait.ru/bcode/454471>
3. Завьялов, П. С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах: учебное пособие / П. С. Завьялов. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 336 с. <https://znanium.com/catalog/product/987774>
4. Романов, А. А. Маркетинг : учебное пособие / А. А. Романов, В. П. Басенко, Б. М. Жуков. — Москва: Дашков и К, 2016. — 440 с. <https://e.lanbook.com/book/93316>
5. Нуралиев, С. У. Маркетинг : учебник / С. У. Нуралиев, Д. С. Нуралиева. — Москва : Дашков и К, 2016. — 362 с. <https://e.lanbook.com/book/93332>

© Байрамов М, Мередова А, Файзуллаев М, Гиммиев А., 2023

**УДК 811.131**

**Бердиева Аннасолтан**

Старший преподаватель, кандидат экономических наук,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Шохратджанова Албина**

Студент,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ**

**Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в формировании экономических моделей и их влияние на развитие экономики. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие экономической моделей. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, моделирование, экономика.

**Berdiyeva Annasoltan**, senior Lecturer,

Candidate of Economic Sciences, Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**Shohratjanova Albina**, student,

Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**FEATURES OF THE FORMATION OF ECONOMIC MODELS****Abstract**

This paper discusses the issue of features of technology development in the formation of economic models and their impact on the development of the economy. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of economic models was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, modeling, economics.

Как экономическая модель определения цены на рынке, соотношение между спросом и предложением является предметом обсуждения в течение длительного времени. Мы можем думать о спросе как о силе, которая стремится повысить цену товара, а о предложении как о силе, которая стремится снизить цену.

Согласно микроэкономической теории, цена продукта  $P$  определяется балансом между производством по каждой цене (предложение  $S$ ) и желаниями тех, кто обладает покупательной способностью по каждой цене (спрос  $D$ ). Она заключает, что на конкурентном рынке цена за единицу конкретного товара будет варьироваться до тех пор, пока не установится в точке, где количество, требуемое потребителями (по текущей цене), сравняется с количеством, предлагаемым производителями (по текущей цене), что приводит к экономическому равновесию цены и количества.

Когда две силы уравновешивают друг друга, в результате цена не растет и не падает, а остается стабильной. Это аналогия, которая заставляет нас думать о стабильной или естественной цене на конкретном рынке. Она называется «равновесной» ценой.

В большом количестве исторических и современных примеров мы находим все больше и больше свидетельств того, что сдвиги в спросе или предложении, вызывающие изменения в цене и количестве, мы можем объяснить изменения в количествах, а также в ценах как равновесие спроса и предложения. Изменения цены и количества координируются многими способами, которые можно не только понять, но и предсказать, если мы понимаем теорию спроса и предложения.

Спрос и предложение – это экономическая модель определения цены на рынке. Он приводит к выводу, что на конкурентном рынке функция цены уравнивает объем спроса и объем предложения. Это приводит к экономическому равновесию. Решения о ценообразовании, определяющие, что брать с клиентов, могут основываться на маркетинге или учете затрат и управленческом учете. Ценообразование является одним из самых сложных решений, с которыми сталкиваются организации. «Руководство может предвидеть сокращение прибыли». Решения о ценообразовании основаны на том, что брать за продукты и услуги, предлагаемые организациями. Эти решения оказывают большое влияние на доход, который получает организация.

Большинству организаций необходимо принимать решения об установлении или принятии отпускных цен на свои продукты или услуги. Предприятие будет вынуждено принять рыночную цену в некоторых случаях. Если в отрасли есть субъекты, и мало что отличает их продукт или услугу друг от друга, тогда руководству необходимо рассмотреть вопрос о ценообразовании. В качестве примера можно привести субъектов товарных рынков. Любая малая организация, работающая в отрасли, где есть доминирующие субъекты, влияющие на цены, должна будет принять эти цены. Напротив, если предприятие продает специализированные или дифференцированные продукты, оно может влиять на цены и устанавливать цены.

Ценовые решения имеют как краткосрочные, так и долгосрочные последствия.

#### Ценовые решения в краткосрочной перспективе

Краткосрочные решения о ценообразовании включают в себя цены на единовременное специальное предложение. Это может быть возможностью, когда организации придется делать ставки против своих конкурентов. В такой ситуации следует учитывать дополнительные затраты на выполнение заказа. Ассортимент продукции может быть скорректирован, если дополнительный доход от продаж превышает дополнительные краткосрочные затраты и будет способствовать покрытию постоянных затрат.

#### Ценовые решения в долгосрочной перспективе.

Долгосрочные решения могут включать ценообразование продукта на крупном рынке, где ценообразование имеет значительную свободу действий. Долгосрочный временной горизонт в основном составляет год или дольше.

Предполагается, что организации должны учитывать долгосрочные последствия, поскольку они выделяют свои ресурсы на длительный период времени. «Долгосрочные решения оказывают глубокое влияние на будущее положение фирмы». Решения о ценообразовании более важны, поскольку именно так организации зарабатывают свои доходы. Целевая стоимость и оценка жизненного цикла — это две стратегии, используемые организациями при ценообразовании.

Целевая стоимость — это предполагаемая цена продукта или услуги, которую заплатят потенциальные клиенты. Другими словами, фирмы определяют допустимую стоимость продукта или услуги с учетом конкурентной рыночной цены, чтобы фирма могла получить желаемую прибыль (Целевая стоимость = Конкурентная цена - Желаемая прибыль).

Другой долгосрочной стратегией ценообразования является расчет стоимости жизненного цикла. Как правило, затраты на продукты или услуги рассчитываются и представляются для более коротких периодов, таких как месяц или год. В отличие от типичных стратегий, стоимость жизненного цикла обеспечивает долгосрочную перспективу.

#### Список использованной литературы:

1. Федосеев В.В. Экономико-математические методы и прикладные модели. - М.: ЮНИТИ, 2006.
2. Хачатрян Н.К. Математическое моделирование экономических систем. - М.:2008.
3. Орехов Н.А., Левин А.Г., Горбунов Е.А. Математические методы и модели в экономике.- М.: ЮНИТИ, 2007.
4. Власов М.П., Шимко П.Д. Моделирование экономических процессов. - Ростов-на -Дону: Феникс, 2007.
5. Данилов Н.Н. Курс математической экономики. - М.: ВШ, 2006.

© Бердиева А., Шохратджанова А, 2023

**УДК 811.131**

**Гелдиева Хурмагозель**

Преподаватель,

Туркменский государственный институт экономики и управления

г. Ашхабад, Туркменистан

## **РОСТ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ БАНКОВСКОЙ СФЕРЫ**

### **Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в банковской сфере

и их влияние на развитие экономики. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие банковской деятельности. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, банки, технологии.

**Geldieva Hurmagozel**

Lecturer,

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

**GROWTH OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF THE BANKING SECTOR**

**Abstract**

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in the banking sector and their impact on the development of the economy. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of banking activities was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, banks, technologies.

Будущее банковского дела за цифровым. Такие технологии, как онлайн-платежи, мобильный банкинг и электронная коммерция, которые 20 лет назад находились в зачаточном состоянии, теперь доступны одним нажатием кнопки, поскольку банки и финансовые службы, от стартапов до институтов, внедряют новые технологии и услуги по всему миру. доска.

Цифровая трансформация в секторе банковских и финансовых услуг в значительной степени включает в себя переход к онлайн- и цифровым услугам от банковского обслуживания в отделении по принципу «сверху вниз», интегрируя цифровые системы, платформы для обслуживания клиентов, приложения и инфраструктуру. Внедряемые технологии включают блокчейн, искусственный интеллект (ИИ), облачные вычисления, машинное обучение, а также сбор, управление и анализ данных о клиентах. С ростом внедрения FinTech (инновационная технология, поддерживающая банковские и финансовые услуги), которая разрушает сектор и привлекает интерес регулирующих органов и побуждает к ужесточению нормативных стандартов.

Но как будет выглядеть эта цифровая трансформация? В ближайшие годы транзакции станут бесконтактными, поскольку автоматизация и блокчейн будут интегрированы в финансовые операции, а отчетность переключится с традиционных циклов ежеквартальной или ежемесячной отчетности на режим реального времени. Самообслуживание станет нормой, а искусственный интеллект будет способствовать внедрению новых моделей предоставления услуг. Нетрадиционные конкуренты, такие как Google и Amazon, также выходят на рынок банковских и финансовых услуг.

По мере того, как сектор проходит эту цифровую трансформацию, потенциал финансовых преступлений растет. Все более изощренная деятельность злоумышленников, причастных к киберпреступности, мошенничеству с платежами, финансированию терроризма и отмыванию денег, растет вместе с глобальным ростом электронной коммерции, онлайн-банкинга и мгновенных платежей.

В результате перед финансовыми учреждениями стоит задача обеспечения соответствия

меняющимся глобальным нормам, при этом выявляя и предотвращая киберпреступность, мошенничество с платежами, финансирование терроризма и отмывание денег. Регулирующие органы сосредотачиваются на существующих областях политики, таких как климатические риски, цифровые валюты, технологии и инновации, в дополнение к более новым областям, таким как операционная устойчивость и соблюдение требований по борьбе с отмыванием денег. Команды по обеспечению соответствия, использующие только традиционные основанные на правилах решения для выявления рисков и обнаружения мошенничества, скорее всего, будут перегружены объемом предупреждений и рискуют не обнаружить и сообщить о подозрительном поведении. Вместо этого банки и финансовые учреждения должны опережать свои требования соответствия, чтобы предотвратить потенциальные финансовые последствия и ущерб для репутации.

Для этого финансовым учреждениям необходимо постоянно обновлять методы своей работы. Поскольку потребители требуют более быстрых, плавных и безопасных транзакций при совершении банковских операций и совершении покупок в Интернете, финансовые учреждения должны постоянно внедрять новые операции для улучшения своих услуг и обеспечения безопасности клиентов.

Цифровизация меняет то, как люди взаимодействуют и ведут бизнес в повседневной жизни, а достижения в области банковских технологий продолжают влиять на будущее финансовых услуг во всем мире. Растущий спрос на опыт цифрового банкинга со стороны миллениалов и поколения Z меняет то, как работает вся банковская отрасль.

От розничных и мобильных банковских услуг до небанковских стартапов технологии присутствуют практически во всех аспектах банковской индустрии; и влияние технологий будет продолжать переводить банковское дело в цифровое будущее.

Мобильный банкинг стал популярным способом для пользователей делать депозиты, переводить счета и отслеживать свои расходы и доходы, а также является ключевым отличием банковских лидеров. Почти 80% респондентов нашего опроса, которые использовали мобильный банкинг, говорят, что это основной способ доступа к их банковскому счету.

С началом пандемии коронавируса мобильные возможности стали более значимым фактором при выборе банка среди респондентов, чем в прошлом году. Финансовые учреждения должны понимать, какие функции мобильного банкинга потребители ценят больше всего и какое место они занимают по сравнению со своими конкурентами, чтобы они могли точно определить конкретные области, которым следует уделить наибольшее внимание.

В первую очередь потребители беспокоятся, когда мобильный банкинг остается безопасностью. Страх перед утечкой данных увеличивает спрос на услуги, обеспечивающие безопасность данных пользователей: предоставление потребителям возможности удерживать кредитные или дебетовые карты, планировать уведомления о поездках, регистрировать и просматривать споры о транзакциях по картам — вот некоторые из успешных функций безопасного банковского обслуживания.

Онлайн-банкинг, который включает в себя мобильный банкинг, относится к общему опыту банковского обслуживания через цифровые каналы, включая мобильные приложения, настольные компьютеры, живые чат-боты и многое другое.

Несмотря на эту растущую популярность, некоторые банки по-прежнему не удовлетворяют спрос на мобильные задачи, такие как оплата счетов и погашение вознаграждений, что заставляет их подталкивать пользователей к онлайн-банкингу. Однако даже этого толчка будет недостаточно для популяризации онлайн-банкинга, поскольку миллениалы и представители поколения Z продолжают тяготеть к мобильному рынку.

Цифровые банки, также известные как небанки, переопределяют будущее банковского дела во всем мире.



**Список использованной литературы:**

1. Алексеев П.В. Банковское дело: управление в современном банке. Учебное пособие для ВУЗов / П.В. Алексеев, сост. — М.: КноРус, 2018. — 304 с.
2. Банковские операции / О.М. Маркова и др. — М.: Юрайт, 2017. — 544 с.
3. Банковское дело: Учебник / Под ред. Е.Ф. Жукова, Н.Д. Эриашвили. — М.: Юнити, 2016. — 687 с.
4. Банковское дело: Учебник / Под ред. Коробовой Г.Г.. — М.: Магистр, 2018. — 480 с.
5. Банковское дело: Учебник / Под ред. Лаврушина О.И., Валенцева Н.И.. — М.: КноРус, 2017. — 128 с.

© Гелдиева Х. 2023

УДК 338.48

**Гелдимаммедов Аннамухаммет**

старший преподаватель

Туркменского государственного института экономики и управления.

**Бабаев Сураджаддин**

студент

Туркменского государственного института экономики и управления.

**Аннадурдыев Омар**

студент

Туркменского государственного института экономики и управления.

Туркменистан, город Ашгабад

**ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ****Аннотация**

В статье рассматривается финансирование инноваций и анализируются ее особенности.

**Ключевые слова:**

финанс, инновация.

Финансирование инновационной компании принципиально отличается от традиционного финансирования среднего и крупного бизнеса. Финансы существующих компаний часто представляют собой современные смешанные финансы, которые являются объектом изучения финансов среднего и крупного бизнеса.

Современный краудфандинг для устоявшегося среднего и крупного бизнеса принципиально отличается от финансирования инновационной начинающей компании. В случае уже существовавшего бизнеса под ним понимается экономическая единица, которая уже налаживает производство, размещает продукцию и предоставляет услуги. Это связано с правильным управлением финансовыми потоками с целью повышения эффективности финансовых операций компании в хозяйственных единицах. Финансисты таких компаний обычно занимаются такими видами деятельности, как увеличение капитала компании, поддержание благоприятной политики в отношении дивидендов, надлежащая выплата процентов и сокращение расходов.

Но в начинающей компании все сложнее. Первая задача, стоящая перед предпринимателем в новой компании, — найти и привлечь финансирование. Согласно теории смешанных финансов все денежные потоки любой экономической единицы можно разделить на три группы. К ним относятся денежные потоки от операций, инвестиций и финансовой деятельности. Однако у начинающего предпринимателя пока нет инвестиций и активов. У него есть только страсть думать, продавать и получать прибыль. Но эти увлечения, изобретения, бизнес-проекты пока не приносят прибыли телевидению.

Первый вопрос, который возникает у предпринимателя, создающего новый инновационный проект: «где взять деньги для создания и развития бизнеса». На этот вопрос очень трудно ответить. Даже банки избегают кредитования таких предприятий. Оно имеет следующие причины.

1. должны иметь кредитные средства;

2. Денежные потоки от сделок должны быть такими, чтобы кредит и проценты погашались своевременно.

В большинстве случаев начинающая компания не имеет ликвидных активов или собственного капитала для покрытия долга и процентов по нему. В такой ситуации возможность получения кредита для вновь созданной инновационной компании практически отсутствует. Однако в уже работающем среднем и крупном бизнесе таких проблем не возникает. Они могут привлекать средства через традиционные финансовые инструменты. Начинающей компании также необходимо убедить инвесторов в перспективности своей идеи, прежде чем привлекать инвестиции.

В любой стартап-компании наряду с финансами тесно связаны тимбилдинг, маркетинг, человеческие ресурсы, юриспруденция и защита интеллектуальной собственности. В существующих компаниях финансовые дела курируют специально созданные отделы. В стартап-компаниях нет такого отдела или финансового менеджера. Вместо этого говорят основатели компании. Экономические единицы, занимающиеся технологиями, не имеют специально подготовленных экономистов или финансистов. Вместо этого эту работу выполняют предприниматели с другой квалификацией и многолетним опытом. Многолетний опыт может их компенсировать. Но этот опыт также получен через несколько ошибок. Возьмем в качестве примера следующее.

В целом предпринимательской смелости, многообещающих идей и достаточных финансовых ресурсов недостаточно для достижения успеха. Это связано с тем, что финансы начинающей компании коренным образом отличаются от финансов устоявшейся коммерческой организации. Существующие экономические единицы могут использовать традиционные финансовые ресурсы. Однако эти ресурсы недоступны начинающим компаниям. Также у них нет специальных знаний и опыта в этой сфере.

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

1. Алексеева, М.Б. Анализ инновационной деятельности. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М.Б. Алексеева. - М.: Юрайт, 2016. - 707 с.
2. Анна, Герольдовна Бездудная und Ирина Валерьевна Ольховик Методы стимулирования инновационной деятельности ВУЗА / Анна Герольдовна Бездудная und Ирина Валерьевна Ольховик. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. - 244 с.
3. Грайфер, В. И. Методология и практика управления инновационной деятельностью: моногр. / В.И. Грайфер, В.А. Галустянц, М.М. Виницкий. - М.: Нефть и газ РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2002. - 352 с.

© Гелдимаммедов А., Бабаев С., Аннадурдыев О., 2023

УДК 338.48

**Гелдимаммедов Аннамухаммет**

старший преподаватель

Туркменского государственного института экономики и управления.

**Камбаров Камбар**

студент

Туркменского государственного института экономики и управления.

**Сахетгулиев Бегенч**

студент

Туркменского государственного института экономики и управления.

Туркменистан, город Ашгабад

**ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ НА РАННИХ ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА****Аннотация**

В статье рассматриваются источники финансирования на ранних этапах развития инновационного процесса и анализируются ее особенности.

**Ключевые слова**

финанс, инновация.

Основными источниками финансирования на ранних этапах развития инновационной компании являются самофинансирование, пожертвования, финансирование университетов, технопарков и бизнес-ангелов.

Одним из источников финансирования является направление оператором собственных сбережений в производство без привлечения венчурного капитала или банковских кредитов. В данном случае предоплата заказчика означает, что оператор не зависит от внешних источников. Приобретение акций покупателем является важным источником финансирования для начинающей компании.

Финансирование от родственников и друзей также является одним из основных ресурсов на начальном этапе. Им удобнее, чем инвесторам. Это связано с тем, что инвестор может потребовать определенную часть акций компании или залог. Кроме того, ожидаемая доходность инвестора может быть выше. Однако родственники и друзья могут внести свои собственные средства для финансирования инновационного бизнеса, не требуя залога или больших выгод. Обычно такие средства относятся к среднесрочным кредитам.

Несмотря на удобство таких кредитов, с ними могут возникнуть определенные проблемы. К таким неудачам относятся советы кредиторов, попытки войти в бизнес, неуверенность в себе по прошествии определенного периода времени и преждевременные просьбы о деньгах. Недостатки и преимущества таких источников финансирования можно описать с помощью приведенной ниже таблицы.

На ранних этапах развития инновационной компании средства и пожертвования научных парков УМСА, технологических центров, бизнес-инкубаторов уступают только личным трансфертам.

Аванс — это безотзывное или расходуемое средство для достижения определенной цели в течение определенного периода времени. По Закону Туркменистана «О налогах» подарки не считаются благами и не облагаются налогом. Но для этого он должен выполнить следующие условия:

- 1) авансы должны быть выданы на безвозвратной основе;

2) предоставляется независимым и некоммерческим организациям, утвержденным Правительством Туркменистана;

3) на реализацию конкретных программ в области образования, искусства, культуры, охраны окружающей среды, научных исследований;

4) сторона, дарящая подарок, должна потребовать от получающей его стороны отчета о целевом использовании денежных средств.

В целом у средств и пожертвований МОМ есть свои преимущества и недостатки. Опишем их с помощью таблицы ниже.

Получение средств и пожертвований УМСА осуществляется на конкурсной основе. Есть несколько недостатков и проблем с получением такого финансирования. Потому что эти средства выделяются на конкурсной основе. Недостатками этих ресурсов являются конкурентоспособность, основанная на сильном отборе, ограниченных средствах, первоначальных затратах, невозможности использовать средства заранее или на поздних стадиях разработки, а также отсутствие конкурентного преимущества. Также одной из больших проблем является подача заявки на участие в конкурсе талантов. Ведь не все конкурсы являются призовыми.

Еще одним источником финансирования являются государственные гранты и программы поддержки малого бизнеса. Этот источник финансирования имеет уникальную особенность. Он регистрируется как государственная инвестиция и используется для развития конкретной территории.

Государственные деньги предоставляются в виде пожертвований или контрактов. В обоих случаях предприниматель может оставить за собой всю долю компании. Основные расходы здесь связаны с масштабной отчетностью каждые 6 месяцев или каждый год о том, как оператор тратит полученные деньги.

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

1. Алексеева, М.Б. Анализ инновационной деятельности. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М.Б. Алексеева. - М.: Юрайт, 2016. - 707 с.
2. Анна, Герольдовна Бездудная und Ирина Валерьевна Ольховик Методы стимулирования инновационной деятельности ВУЗА / Анна Герольдовна Бездудная und Ирина Валерьевна Ольховик. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. - 244 с.
3. Грайфер, В. И. Методология и практика управления инновационной деятельностью: моногр. / В.И. Грайфер, В.А. Галустянец, М.М. Виницкий. - М.: Нефть и газ РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2002. - 352 с.

© Гелдимаммедов А., Камбаров К., Сахетгулиев Б., 2023

**УДК 658.8**

**Гелдимяммедова Гурбангуль.** студент,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

## **ПОНЯТИЕ ПРЯМОГО МАРКЕТИНГА И ЕГО ФОРМЫ**

### **Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в маркетинге и их

влияние на развитие экономики. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие маркетинговой деятельности. Даны рекомендации по внедрению разработок.

**Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, маркетинг, реклама.

**Geldimammedova Gurbangul**

Student,

Turkmen State Institute of Economics and Management

Ashgabat, Turkmenistan

**THE CONCEPT OF DIRECT MARKETING AND ITS FORMS**

**Abstract**

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in marketing and their impact on the development of the economy. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of marketing activities was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, marketing, advertising.

«Прямой маркетинг» — это использование каналов, ориентированных на потребителя, для охвата и доставки товаров и услуг клиентам без использования маркетинговых посредников.

Прямой маркетинг подразумевает прямой маркетинг для потребителей без вторичных средств массовой информации, таких как рекламные ролики на телевидении. Прямой маркетинг включает в себя распространение листовок с такими знаками, как «еженедельные специальные предложения» внутри магазина. Прямой маркетинг тщательно нацеливался на отдельных потребителей, чтобы получить немедленный ответ и развивать долгосрочные отношения с клиентами. Специалисты по прямому маркетингу напрямую общаются с клиентами, часто один на один, в интерактивном режиме. Используя подробную базу данных, они адаптируют свои маркетинговые предложения и коммуникации к потребностям узко определенных сегментов или даже отдельных покупателей. Прямой маркетинг обычно используется малыми и средними компаниями, у которых нет бюджета на дорогостоящую рекламу.

Существует множество форм прямого маркетинга. Основные типы следующие:

Прямая почтовая рассылка - рекламодатель связывается с потенциальными клиентами, отправляя какую-либо рекламу по почте. Музыкальные и книжные клубы, расчетный центр журналов и компании, выпускающие кредитные карты, используют прямую почтовую рассылку.

Каталожный маркетинг - компании рассылают каталоги потребителям и предприятиям по почте или делают их доступными в розничных магазинах, а потребители совершают покупки по каталогам.

Телемаркетинг - использование телефона и колл-центров для прямых продаж потенциальным и существующим потребителям. Компании используют колл-центры для входящего (прием звонков от клиентов) и исходящего (иницирование звонков потенциальным клиентам и клиентам) телемаркетинга.

Прямой маркетинг был основной областью роста в розничной торговле. Его преимущества связаны, в частности, с его способностью направлять маркетинговые усилия на тех потребителей, которые, скорее всего, отреагируют положительно. Он также предлагает товары и услуги таким

образом, который наиболее удобен для потребителя.

«Рекламные акции» состоят из набора поощрительных инструментов, в основном краткосрочных, предназначенных для стимулирования более быстрой или крупной покупки определенных продуктов или услуг потребителями или торговцами.

Стимулирование сбыта как инструменты и методы, используемые для стимулирования спроса, поощрения покупки или продажи продукта или услуги, поощрения королевских клиентов и привлечения покупателей от конкурентов. Реклама и личные продажи предлагают причины для покупки, стимулирование сбыта предлагает причины для покупки сейчас.

Существует две категории инструментов стимулирования сбыта:

Инструменты поощрения потребителей – нацелены на потребителей; инструменты включают в себя образцы, купоны, возврат наличных, ценовые пакеты, премии, рекламные особенности, вознаграждения за покровительство, показы и демонстрации в точках покупки, конкурсы, лотереи и игры.

Инструменты стимулирования торговли – производители направляют больше средств на стимулирование сбыта розничным и оптовым торговцам, чем потребителям. Стимулирование торговли может убедить реселлеров сохранить бренд, предоставить ему место на полках, продвигать его в рекламе и предлагать потребителям. Места на полках в наши дни так мало, что производителям часто приходится предлагать скидки, оптовые скидки, гарантии обратного выкупа или бесплатные товары для розничных и оптовых продавцов, чтобы товары попали на полку и, оказавшись там, остались на ней.

Есть несколько факторов, которые следует учитывать при принятии решения о том, какой конкретный стимул использовать; объем поощрения, условия участия, сроки и продолжительность акции, способ распространения и бюджет на стимулирование сбыта.

Некоторые компании устанавливают свой бюджет на продвижение, чтобы добиться паритета доли голоса с конкурентами. Это называется методом «конкурентного паритета».

После определения рекламных целей компании следующим шагом будет установление рекламного бюджета для каждого продукта и рынка. «Конкурентный паритет» — один из методов настройки рекламного бюджета, используемый для определения бюджета продвижения, соответствующего затратам конкурентов.

Компания отслеживает рекламу конкурентов или получает оценки расходов на продвижение в отрасли из изданий или торговых ассоциаций, а затем устанавливает свои бюджеты на основе среднего показателя по отрасли.

Программа, предназначенная для продвижения или защиты имиджа компании или ее отдельных продуктов, называется «связи с общественностью».

Связи с общественностью — это широкие коммуникационные усилия, направленные на создание или поддержание благоприятного имиджа организации и благоприятных отношений с ее различной общественностью — клиентами, потенциальными клиентами, акционерами, сотрудниками, профсоюзами, местным сообществом и правительством.

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

1. Божук, С. Г. Маркетинговые исследования: учебник для вузов / С. Г. Божук. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва Издательство Юрайт, 2021. – 304 с.
2. Голубков, Е. П. Маркетинг для профессионалов: практический курс: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Голубков. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 474 с.
3. Голубкова, Е. Н. Интегрированные маркетинговые коммуникации: учебник и практикум для вузов /

- Е. Н. Голубкова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 363 с.
4. Григорьев, М. Н. Маркетинг: учебник для вузов / М. Н. Григорьев. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 559 с.
5. Григорян, Е. С. Маркетинговые коммуникации: учебник / Е. С. Григорян. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 294 с.

© Гелдимяммедова Г., 2023

УДК 004.01

**Мухамметназаров Алланур**

Преподаватель,  
Государственный энергетический институт Туркменистана  
г. Мары, Туркменистан

**Палтаев Рахым**

Студент,  
Государственный энергетический институт Туркменистана  
г. Мары, Туркменистан

**Бердиев Алыхан**

Студент,  
Государственный энергетический институт Туркменистана  
г. Мары, Туркменистан

## СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАЩИТЫ ЦИФРОВЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ

### Аннотация

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий защиты информации и ее влияние на развитие технологий. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие технологической трансформации. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### Ключевые слова

Анализ, метод, оценка, экономика, технологии, защита информации.

**Muhammetnazarov Allanur**

Lecturer, State Energy Institute of Turkmenistan  
Mary, Turkmenistan

**Paltaev Rakhym**

Student, State Energy Institute of Turkmenistan  
Mary, Turkmenistan

**Berdiev Alykhan**

Student, State Energy Institute of Turkmenistan  
Mary, Turkmenistan

## WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF PROTECTION OF DIGITAL TRANSFORMATIONS

### Abstract

This paper discusses the issue of features of the development of information security technologies and its impact on the development of technologies. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of technological transformation has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### Keywords

Analysis, method, evaluation, economics, technology, information security.

Цифровая трансформация представляет собой процесс интеграции цифровых технологий в действующую бизнес-модель для кардинального изменения облика предприятия, что приводит к качественным улучшениям в деятельности и повышает ценность компании.

Раньше компании внедряли цифровые технологии только в отдельных сферах. Например, они могли добавить решение для автоматизации работы бэк-офиса.

Теперь они ищут способы оцифровать почти каждый аспект своей деятельности. Инвестируя в эти решения, они подвергают свои компании множеству угроз безопасности.

Они внедряют различные технологии для связи друг с другом и со своими клиентами, в том числе:

- Продукты искусственного интеллекта (ИИ)
- Облачные сервисы
- Аналитика больших данных
- Устройства Интернета вещей (IoT)

Эти инструменты облегчают повседневную жизнь, но они также дают хакерам больше возможностей.

Злоумышленники используют эти программы для доступа к сетям и выявления уязвимостей, поэтому компании должны быть на шаг впереди, чтобы обеспечить безопасность своих систем.

По мере того как организации внедряют новые инструменты и технологии, они все больше зависят от сторонних поставщиков, таких как поставщики облачных услуг или поставщики SaaS.

Если у этих поставщиков есть существующая угроза безопасности, эта уязвимость передается закупочной организации. То же самое применяется, если поставщики терпят нарушение. Это требует от компаний еще большей осмотрительности в отношении третьих сторон, которым они разрешают доступ и которые становятся частью их цепочек поставок.

Благодаря цифровым инструментам у компаний появляются новые способы общения с коллегами и обмена данными с клиентами. Это включает в себя онлайн-инструменты для совместной работы, которые удобны, но не всегда безопасны.

Мало того, что этими инструментами сложно управлять, они также увеличивают вероятность взлома. Эти платформы легко использовать не по назначению и случайно раскрыть конфиденциальную или секретную информацию вашей компании. Хотя существуют программы кибербезопасности, помогающие компаниям защищать свои данные, они не всегда используются.

Это связано с тем, что многие преобразования выполняются в спешке, и многие из них содержат



недостаточные бюджеты безопасности. В результате компании добавляют эти инструменты для совместной работы, не задумываясь о том, насколько они на самом деле безопасны.

Как уже упоминалось, при цифровом преобразовании бюджеты на безопасность часто скудны. Большая часть финансирования идет на внедрение новой системы, что оставляет мало места для других расходов. Чтобы компании могли поддерживать целостность своих данных во все более высокотехнологичном мире, это мышление должно измениться.

Руководители и заинтересованные стороны должны знать риски, которым они подвергаются, сводя к минимуму эту часть проекта. Члены команды проекта должны быть готовы объяснить риски кибербезопасности, которые могут создавать новые системы, и шаги, необходимые для их снижения.

Чтобы программы защиты данных работали, все сотрудники должны понимать их важность, а также то, как их использовать. В начале преобразования инвестируйте в обучение, чтобы все ваши сотрудники понимали, какие шаги они должны предпринять, чтобы оставаться в безопасности. Примеры ключевых тем для освещения включают:

- Как обеспечить безопасность в облаке
- Как эффективно использовать элементы управления безопасностью
- Как распознать признаки кибератаки

После того, как системы будут введены в действие, проведите курсы повышения квалификации для решения новых проблем и поощрения сохранения знаний.

Безопасность должна стоять на первом месте при любом цифровом преобразовании. Как и в случае с любой другой основной фазой, для этого требуется специальный стратегический план. Это не та тема, к которой компании могут обращаться по ходу дела.

Письменный, задокументированный процесс усиления протоколов безопасности — единственный способ, с помощью которого компании могут защитить свою деятельность от угрозы атаки. Это включает в себя создание плана управления изменениями, в котором рассматривается, как команда будет направлять сотрудников во время этого перехода.

Если нет четкого плана, может быть трудно определить текущие болевые точки и возможности. Команды должны обсудить требования безопасности, которые им понадобятся, и оценить, как эти меры вписываются в их более масштабную цифровую стратегию.

Легко увлечься быстрым темпом цифровой трансформации. Есть много новых технологий, которые следует учитывать, и интересно подумать о том, какую пользу они могут принести вашей организации.

Тем не менее, важно реалистично относиться к этому следующему шагу. Хотя цифровые инструменты способны сделать вашу организацию быстрее, умнее и эффективнее, они также могут подвергать ее серьезным рискам безопасности.

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

1. Белов Е.Б. Основы информационной безопасности: Учебн. пособие/
2. Белов Е.Б., Лось В.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А. - М.: Горячая линия - Телеком.
3. Бузов Г.А. Защита от утечки информации по техническим каналам: Учебн. пособие / Бузов Г.А., Калинин С.В., Кондратьев А.В.- М.: Горячая линия - Телеком, 2005. - 416 с.
4. Запечников С.В. Информационная безопасность открытых систем. Часть 1: Учебник для вузов / Запечников С.В., Милославская Н.Г., Толстой А.И.,

© Мухамметназаров А., Палтаев Р., Бердиев А., 2023

УДК 811.131

**Чарыева Гозель Тойлыевна**

Старший преподаватель, кандидат экономических наук,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Дурдыева Мяхри**

Магистрант,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Аннакулыев Даянч**

Магистрант,  
Туркменский государственный институт экономики и управления  
г. Ашхабад, Туркменистан

## **РОЛЬ ЛОГИСТИКИ В РАЗВИТИИ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА**

### **Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития технологий в логистике и их влияние на развитие нефтегазовой отрасли. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие экономической логистики. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, моделирование, логистика.

**Charyeva Gozel Toylyevna**

Senior Lecturer, Candidate of Economic Sciences,  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**Durdyeva Myakhri**

Master student,  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

**Annakuliev Dayanch**

Master student,  
Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

## **THE ROLE OF LOGISTICS IN THE DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS SECTOR**

### **Abstract**

This paper discusses the issue of features of the development of technologies in logistics and their impact on the development of the oil and gas industry. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of economic logistics has been carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

### **Keywords**

Analysis, method, evaluation, modeling, logistics.

Нефтегазовая отрасль развивается феноменальными темпами, и дальнейшее развитие означает повышенное внимание к возможностям нефтегазовых логистических компаний предлагать новые и эффективные решения.

Причина проста; этот процесс сочетается с дополнительными преимуществами лучшей логистики в нефтегазовой отрасли. Но это не всегда простой и легко выполнимый процесс. Грузоотправителям необходимо понимать состояние нефтегазовой логистической отрасли; вызовы, которые, как ожидается, повлияют на отрасль в 2023 году; несколько прогнозов того, что произойдет; и как может помочь работа с правильным сторонним поставщиком логистических услуг (3PL), настоящим экспертом по цепочке поставок в области энергетической логистики.

#### Современное состояние нефтегазовой отрасли

Нефтегазовая отрасль находится в постоянном движении. Поставщики услуг по транспортировке и логистике нефти и газа пытаются ориентироваться в водах перемен, одновременно удовлетворяя основные потребности этой отрасли. Тем не менее, разрушения повсюду, и геополитические факторы играют свою роль.

#### Будущее нефтегазовых логистических решений

Несмотря на потери и риски, будущее нефтегазовой логистики направлено на то, чтобы построить лучший мир.

Нефтегазовая промышленность сталкивается с растущим давлением по переходу на более чистые источники энергии и снижению их воздействия на окружающую среду. Повышенное внимание к технологиям улавливания и хранения углерода, включая инвестиции в технологии по сокращению выбросов, приведет к возобновлению интереса к устойчивой транспортировке нефти и газа.

Эти устойчивые методы разведки, добычи и транспортировки побудят правительства и частные компании продолжать внедрять политику и правила, направленные на сокращение выбросов и содействие переходу на более чистую энергию.

Тем не менее, эксперты нефтегазовой отрасли прогнозируют, что ископаемое топливо останется основным видом транспорта. Общие цели устойчивого развития будут приобретать все большее значение и определять курс действий для многих предприятий. В результате все больше компаний могут рассмотреть возможность аутсорсинга, чтобы уменьшить свою внутреннюю отчетность и ответственность за управление выбросами. Однако аутсорсинг по своей сути означает рассмотрение воздействия выбросов из их цепочки создания стоимости и партнеров по контракту в области логистики, которые включают решения в области устойчивого развития и экологически чистой энергии.

Частично это будет включать постоянную оптимизацию транспорта, разработку новых технологий, определение приоритетов экологически безопасных транспортных альтернатив и дополнительных услуг.

Например, использование электромобилей или транспортных средств, работающих на водороде, расширенная аналитика данных для оптимизации маршрутов и сокращения времени простоя, а также инвестиции в возобновляемые источники энергии для операций нефтегазовых логистических компаний будут занимать центральное место в борьбе за будущее нефтегазовой отрасли.

Более того, логистические компании будут склонны к партнерству с нефтегазовыми компаниями, которые считают устойчивость частью своих основных ценностей. И это закрепит необходимость делать больше с меньшими затратами и приверженность всеобъемлющим целям ESG во всех дорожных картах компании.

Оптимизируйте логистику нефтегазовой отрасли с правильным 3PL.

Будущее логистики в нефтяной и газовой промышленности далеко не predetermined. Тем не менее, отрасль сталкивается с рядом потрясений и влияний, которые изменяют скорость и интенсивность подхода этих компаний к инновациям.

Настало время для нефтегазовых компаний использовать комплексный набор решений, от проектной логистики до доставки готовой продукции, необходимой для бурения и производства энергии. Между тем, эти стратегические партнерства позволят максимизировать пропускную способность и обеспечить облегчение за счет поощрения соблюдения требований и устойчивого транспорта одним махом.

Все сводится к поиску правильного 3PL для нефтегазовых компаний, который понимает уникальные потребности и реалии энергетического сектора.

**Список использованной литературы:**

1. Александров, О. А. Логистика: учебное пособие / О. А. Александров. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 217 с.
2. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко; ответственный редактор Б. А. Аникин. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 454 с.
3. Бочкарев, А. А. Логистика городских транспортных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 150 с.
4. Герами, В. Д. Городская логистика. Грузовые перевозки: учебник для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 343 с.
5. Григорьев, М. Н. Коммерческая логистика: теория и практика: учебник для вузов / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач, С. А. Уваров. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 507 с.

© Чарыева Г., Дурдыева М., Аннакулыев Д., 2023



# ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

**Нурсахедова Айболек Меретгелдиевна,**  
старший прокурор главного следственного  
отдела прокуратуры города Ашхабада,  
юрист 1-го класса.  
Ашхабад, Туркменистан.

## **МЕЖДУНАРОДНОЕ КОММЕРЧЕСКОЕ ПРАВО – СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ**

### **Аннотация**

Как и в случае с мировой экономикой международное коммерческое право считается основным стержнем экономического развития страны. Исходя из этой концепции, Туркменистан в частности, малым и средним предприятиям государством фокусируется на поддержке и экономии считает основным направлением усовершенствования. В современный период государственно-правового развития Туркменистана внедрение деловой практики, их имплементация в национальное законодательство отличается необходимостью проанализировать его с разных точек зрения.

### **Ключевые слова:**

международное коммерческое право, торговля, национальное законодательство,  
предпринимательство, спор, государство, коммерческий арбитраж,  
Lex mercatoria, конвенция, договор.

### **Annotation**

As in the case of the world economy, international commercial law is considered the main core of the country's economic development. Based on this concept, Turkmenistan, in particular, focuses on supporting small and medium-sized enterprises by the state and considers savings to be the main direction of improvement. In the modern period of the state and legal development of Turkmenistan, the introduction of business practices, their implementation in national legislation is distinguished by the need to analyze it from different points of view.

### **Key words:**

international commercial law, trade, national legislation, entrepreneurship, dispute, state,  
commercial arbitration, Lex mercatoria, convention, contract.

Отношения между частным лицом и государственным органом не носят коммерческого характера, но тем не менее, эти отношения связаны с предпринимательской деятельностью и играют важную роль в развитии бизнеса. Главными вопросами сегодня являются анализ законодательства, регулирующего отношения между предпринимателем и государственными органами, полное обновление норм, препятствующих развитию бизнеса, и легализация оказания всесторонней государственной поддержки частному предпринимательству. Отмечая, что очень важно определить этапы реализации государственной стратегии в сфере предпринимательства в Туркменистане, эта работа должна быть непосредственно связана с концептуальными подходами в реформировании национальной экономики в целом, подчеркивает, что пора ликвидировать ненужные административные препятствия в процессе эмиссии, реализации различных регистрационных правил, концессионной деятельности, привлечении иностранных инвестиций, создании и развитии свободных экономических зон, лишении предприятий государственной собственности и других направлениях. [1]

Туркменистан является участником Вашингтонской конвенции 1965 года о порядке разрешения

инвестиционных споров между государством и иностранными лицами. Целью Конвенции является создание специального международно-правового института для разрешения инвестиционных споров, возникающих между государством и частными лицами других государств. Конвенция позволяет местным судам разрешать споры между иностранными частными инвесторами и принимающим государством, чтобы объективно рассматривать любые нарушения договора между государством и частными собственниками.

Что касается Международного коммерческого право (*lex mercatoria*) является источником МЧП, но не носит сквозного характера. Международное коммерческое право нельзя считать источником коллизионных норм, семейного, наследственного права. Источником международного вещного права, деликтного, трудового частного права МКП выступает в некоторой степени.

*Lex mercatoria* – право делового оборота, является источником договорного, валютного, транспортного права, права интеллектуальной собственности, трансграничной несостоятельности, международного коммерческого арбитража.

Международное коммерческое право – система регулирования международной торговли, стоящая обособленно от национальных правовых систем.

Идея «права купцов» или международной торговой практики лежит в основе международного коммерческого права. Эта идея сформировалась в Западной Европе во времена Средневековья. Современная теоретическая основа начала разрабатываться с 1950-х годов. Существует несколько точек зрения относительно МКП в зарубежной доктрине:

1. *Lex mercatoria* основано на принципах международного торгового права, не имеет отношения к праву национальному. Заключив договор, стороны могут регулировать свои отношения, используя выбранный ими источник права.

2. Система *lex mercatoria* является дополнением к национальному праву и консолидирует обычаи международной торговли. Правом *lex mercatoria* не является.

3. Любая юридическая норма должна вытекать из суверенитета государства или признаваться им. Международное коммерческое право не отвечает этому требованию, поэтому стороны не могут выбирать источник права, не основанный на национальном законодательстве.

Договорные обязательства привязаны к *lex mercatoria*, и это закреплено в современном национальном законодательстве. Могут применяться нормы и обычаи международного торгового права, практика и обыкновения коммерческих сделок. Многими странами признано обращение к международному коммерческому праву при рассмотрении споров коммерческим арбитражем. Во Франции, например, в третейском суде применяются нормы, которые не имеют отношения к национальному праву. Правила Арбитражного института Стокгольмской торговой палаты гласят, что если соглашение сторон о выборе права не достигнуто, арбитраж применяет закон, который считает наиболее подходящим. Упоминаний о праве государства в Правилах нет.

В Европейской конвенции о внешнеторговом арбитраже сказано, что стороны могут согласовывать право и устанавливать его, а арбитры должны применять это право для решения дела, по существу. Но если право сторонами не выбрано, арбитры применяют закон в соответствии с коллизионной нормой. Арбитры могут обращаться только к законодательствам государств сторон. [2]

Вашингтонская конвенция 1965 года разрешает применение *lex mercatoria*. Наиболее полно и определенно обращение к нормам международного коммерческого права определено в Межамериканской конвенции о праве, применимом к международным договорам 1994 года. Здесь говорится о том, что, когда суд выбирает применимое право, он учитывает общие принципы международного коммерческого права.

Исследуя систему *lex mercatoria* некоторые ученые включают в нее соглашения между

государствами. Например, Венскую конвенцию 1980 г. Следует заметить, что включение международных договоров противоречит концепции негосударственного регулирования. Международный договор является основой публичного права, поэтому частью *lex mercatoria* он быть не может. Договор может применяться в рамках системы, но не составлять ее. Если государство – не подписант соответствующих конвенций, тогда международный договор может считаться источником международного коммерческого права.

Сравнивая национальные законодательства и международные договоры с МКП, последнее имеет ряд преимуществ:

- стороны свободны в своих действиях в осуществлении торговых сделок;
- гибкость, способность к изменениям позволяет успевать за стремительным развитием отношений в международной торговой сфере;

Правила *lex mercatoria* могут применяться в случае прямой ссылки на них в договоре, в случаях невозможности установления применимого права, когда необходимо устранить пробел в регулировании. [3]

Сегодня МКП не может заменить национальные законодательства, поскольку автономия воли сторон ограничена именно законами государств. Отсылка к системе *lex mercatoria* не означает отказа от национальных законодательств, и нормы национального правопорядка продолжают действовать.

**Список использованной литературы:**

1. Мухамедов Б.Р. Учебное пособие, Коммерческое право. Ашхабад 2010.
2. <https://zaochnik.com/spravochnik/pravo/mezhdunarodnoe-chastnoe-pravo/mezhdunarodnoe-kommercheskoe-pravo/>
3. Новикова Н.А. *Lex mercatoria* как источник международного частного права.

© Нурсахедова А.М., 2023





# ПЕДАГОГИКА

**Durdyev Begenchmuhammet Kerimovich,**  
lecturer;  
**Beshimova Jennet,**  
student;  
**Dovranov Sultan,**  
student.

Institute of Engineering and Transport Communications of Turkmenistan.  
Ashgabat, Turkmenistan.

## PURPOSE AND TASKS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

### Abstract

The characteristic features of the work on the development of language knowledge and speech skills are aimed at educating schoolchildren as perfect individuals. It is important that students who learn English language resources through spoken language are able to act and speak independently. One of the main tasks of English teachers is to encourage students to work on their own learning. Children who learn English develop positive qualities such as orderliness, determination, generosity, precision, determination and activity.

### Key words:

English language, teaching, learner, pedagogy, speaking style, teachers.

### Аннотация

Характерные особенности работы по развитию языковых знаний и навыков речи направлены на воспитание школьников как совершенных личностей. Важно, чтобы учащиеся, изучающие ресурсы английского языка посредством разговорной речи, могли действовать и говорить независимо. Одна из основных задач учителей английского языка – побудить учащихся работать над собственным обучением. У детей, изучающих английский язык, развиваются такие положительные качества, как аккуратность, целеустремленность, щедрость, точность, целеустремленность и активность.

### Ключевые слова:

английский язык, обучение, учащийся, педагогика, стиль речи, учителя.

The characteristic features of the work on the development of language knowledge and speech skills are aimed at educating schoolchildren as perfect individuals. It is important that students who learn English language resources (vocabulary, grammar and phonetic structure) through spoken language are able to act and speak independently. One of the main tasks of English teachers is to encourage students to work on their own learning. Children who learn English develop positive qualities such as orderliness, determination, generosity, precision, determination and activity. Thus, the English language course, with its content, teaching methods and means, has a deep meaning in educating students of love for the Motherland, friendship, honesty, philanthropy and humanitarianism. A goal of improvement. It is a new category in foreign language teaching methodology. It is not easy to find valuable methodical resources on this purpose, except to note that among the methodological manuals, the book written jointly by G.V. Rogova and I.N. Vereshagina contains brief information on the improvement goal. Explanations of this objective are included in the "English Language Curriculum for Grades I-X of Secondary Schools" along with educational objectives. The name of this goal was formed as a result of methodical imitation within the concept of "Improvement method" popular in pedagogy. Of course, there is no such method in language teaching, but this term was

introduced into methodological science in the 80s of the last century under the name "Improvement goal of foreign language teaching". The scientific basis of the methodology of foreign language teaching has been proven, the importance of training students' self-confidence through foreign language lessons for the fulfillment of their inner feelings and dreams in the development of personality. As a result, internal feelings (passion) for learning a foreign language are strengthened and the study period becomes full of meaning. As noted by psychologists and pedagogues, if students are taught to overcome the difficulties encountered in speaking - "language barriers" during the educational period, it is possible to achieve the formation of a self-confident, healthy minded person with a broad worldview who strives for perfection. The goal of improving education is to successfully solve the tasks that stimulate the improvement of intellectual and emotional feelings of students, and this goal has become one of the goals of teaching foreign languages.

When determining the content of teaching English in primary grades, it is impossible not to address linguistics. Because the concept of teaching English means teaching English speaking. Of course, speech is built on the basis of linguistic units (sounds, affixes, words, phrases, sentences). It is self-evident that without language units, speech cannot occur. It is important to be able to distinguish between language and speech in English language teaching methodology. On the surface, language units and means of speech appear to be the same thing. Language units also serve as means of speech in communication. But if this is said, language and speech are the same concepts, synonymous words, it does not mean that there is no difference between them. Since the dawn of time, language has served as a very important, noble and perfect means of communication. The devices that make up language are called linguistic units, which include phonemes, morphemes, words, phrases, and sentences. The ability and possibility of language to express and describe various life events and events is manifested in speech. Vocabulary is the basic linguistic unit in language communication. Because speech cannot be imagined without words. The word serves as the main "building block" in organizing the speech and bringing it to fruition. In science, language is recognized as a general thing, and speech, on the contrary, is recognized as a private or separate thing. So, language can be learned only through speaking. In the English language teaching methodology, the teaching of lexical, grammatical and phonetic aspects is considered as the content of teaching language resources.

First, linguistic resources are lexical, grammatical, phonetic, etc. in a given language. is the sum of units. Second, it is a collection of language units selected for educational programs, which are called "language minimum" in the methodology, but which are considered "materials of the language being studied" for students. The content of teaching English is divided into the following groups:

1. Topics for speaking.
2. Requirements for the study of speech patterns.
3. Content of language teaching.

Topics for speaking are selected based on the practical, educational, educational, and improvement goals of English language teaching. A List of Subjects has been selected from the curriculum which can respond to the demand of the time. When developing the topics of the curriculum for teaching English in secondary schools, the "Student and his environment" method is chosen. Briefly, the learner in English, first of all, information about himself and his peers (friends, classmates, neighbors), about the school, about his teacher, about the lessons, as well as about his village, city, country of origin, the country where the language is studied. ability to give or take is required. These themes are presented under three broad headings in the presentation of the method:

1. The learner and his environment.
2. Our Country.
3. Countries where the language is studied.

The selection of three specific topics for English speaking is based on the following scientific-

methodical principles: First, when the student first starts learning English, he does not know any language units. Hint: the language is unfamiliar, the theme is familiar. Second, since listening comprehension and speaking are the basis of other forms of speaking, topics in English classes are taught through speaking. Note: Verbal topics are prioritized. Third, the topics are distinguished from the types of speech processing to speaking (listening comprehension) and reading (listening comprehension). Instruction: Topics covered through vocabulary are the basis for reading and writing. Study topics (topics for reading) are given for listening comprehension in upper grades. Fourth, listening comprehension and writing do not have their own themes. Instruction: The topics provided for reading and discussion are fully related to listening comprehension. Topics that are intended to teach the fluency of speaking are considered to be related to writing in an English language teaching course. Fifth, the lexical items in the reading topics (about half of the minimum offered for a grade) are used in reading, not required in writing. Instruction: the comprehension of the content of the read text is checked through the pronunciation. Sixth, ready-made examples of speech are given along with topics for speaking. A ready-made example of a speech refers to the dialogic form of speech along with the presented topics, while the monologue is intended to be studied in writing along with the plagiarism form of speech. Note: among the speech topics, examples of speech preparation may also be selected.

**Used literature:**

1. English poems for children. –M., 1986.
2. Anichkov I.E., Saakyants V.N. Methods of teaching foreign languages in high school. - M., 1966.
3. Artyomov V.A. Psychology of teaching foreign languages. -M.,1969.
4. Belyaev B.V. Essays on the psychology of teaching foreign languages. -M., 1965.

© Durdyev B.K., Beshimova J., Dovranov S., 2023

**УДК 338.48**

**Yurdamanova Jennet**

Lecturer at the Turkmen State Institute of Economics and Management.

**Movlamova Oguljennet**

Lecturer at the Engineering and

Technology University named after Oguz Khan of Turkmenistan.

**WAYS OF TEACHING TERMINOLOGIES**

**Abstract**

The article examines the literature on the methodology of teaching terminology and analyzes its features.

**Key words:**

methodology, terminology.

Our methodology is based on the use of computer programs and Internet resources that allow students to learn a foreign language and independently complete tasks for the study of professional foreign language terminology.

Acquaintance of undergraduates with professional terminology begins with the first lesson, which is

aimed at developing the ability to present themselves in English from the point of view of their future professional activities.

To introduce students to their professional environment, the teacher introduces them to the university website, which includes an English version. As a rule, none of the undergraduates has ever used the English version of the site before this moment. The teacher gives recommendations on finding the necessary information regarding the educational units in which the undergraduate studies: institute, faculty, department. On the Internet page of each department, you can find information in English about the scientific directions of the department, the supervisor of the undergraduate, his scientific interests and publications.

The information received becomes the basis of the student's professional terminological vocabulary. For example, the name of the department "Technology of basic organic and petrochemical synthesis" contains a list of the main terms that undergraduates of this department encounter every day. On the English version of the site, this name is translated: General Organic and Petrochemical Synthesis Technology.

The teacher's task at this stage is to develop undergraduates' skills in analyzing each word in the title, as well as to expand the vocabulary by using each word in phrases with other words and using different parts of speech of the same English terminology.

As an example, consider the word 'synthesis'.

1. We define its main parts of speech: noun - synthesis; verb - to synthesize; adjective - synthetic.
2. We consider these parts of speech in phrases with other words: general synthesis; organic synthesis; petrochemical synthesis; synthetic technologies; synthetic materials; synthetic rubber; to synthesize substances, etc.
3. We make sentences with these words and phrases: I study petrochemical synthesis.

This approach allows you to learn new terminology, starting from words, moving on to phrases and practicing the skill of speaking them in sentences.

When working with words, the teacher introduces students to the site of the multilingual dictionary Multitran: <https://www.multitran.com>, which is one of the largest dictionaries used in the translation of scientific and technical texts. When working with a dictionary, students learn to find the correct authentic translation of professional terms, also based on information and linguistic search on the Internet, which is studied in a separate lesson.

The first thing the teacher should pay attention to is the name of the university in English. In our case, this is Kazan National Research Technological University. At first glance, it seems that there are no difficulties in reading this title in English. But about 60% of undergraduates make mistakes in at least two words when pronouncing the name. This may be due to the fact that it seems to students that international words are read in Russian and English in the same way.

To remedy this situation, the teacher introduces students to the Cambridge Dictionary on the website: <https://dictionary.cambridge.org>. This site presents an explanatory English dictionary with the ability to listen to the pronunciation of an English word in the British and American versions. Students are given the opportunity to listen to each English word in the name of the university and learn the correct variant. Then the students should record their pronunciation using mobile phones and listen to themselves, thereby realizing how correctly they reproduce their speech in English.

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

1. Аркусова, И. В. Современные педагогические технологии при обучении иностранному языку (структурно-логические таблицы и практика применения) / И.В. Аркусова. - М.: НОУ ВПО МПСИ, 2014. - 128 с.

2. Архипова, И. Г. Церковнославянский язык для детей. Пособие для учителей / И.Г. Архипова. - М.: ИНТЕЛЛЕКТик, 2015. - 885 с.

3. Беликова, Л. Г. Современный кабинет иностранного языка / Л.Г. Беликова. - М.: Дрофа, 2014. - 224 с.

© Yurdamanova J., Movlamova O., 2023

**УДК 165.191**

**Арсланова Бахаргуль**

Преподаватель,  
Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Велханова Джерен**

Преподаватель,  
Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Назаров Иса**

Студент,  
Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева  
г. Ашхабад, Туркменистан

## **РОЛЬ НАУКИ В ОБРАЗОВАНИИ И ЕЕ РАЗВИТИЕ**

### **Аннотация**

В данной работе рассматривается вопрос особенностей развития науки и ее влияние на развитие современного образования. Проведен перекрестный и сравнительный анализ влияния различных факторов на развитие образования. Даны рекомендации по внедрению разработок.

### **Ключевые слова**

Анализ, метод, оценка, наука, образование.

**Arslanova Bahargul**

Lecturer,  
Institute of Engineering and Transport Communications of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan

**Velhanova Jeren**

Lecturer,  
Institute of Engineering and Transport Communications of Turkmenistan  
Ashgabat, Turkmenistan

**Nazarov Isa**

Student,  
International University of Oil and Gas named after Yagshigeldy Kakaev  
Ashgabat, Turkmenistan

**THE ROLE OF SCIENCE IN EDUCATION AND ITS DEVELOPMENT****Abstract**

This paper considers the question of the features of the development of science and its influence on the development of modern education. A cross and comparative analysis of the influence of various factors on the development of education was carried out. Recommendations for the implementation of developments are given.

**Keywords**

Analysis, method, evaluation, science, education.

Слово «наука» происходит от латинского слова «scientia», означающего «знание», и в самом широком смысле это любая систематическая база знаний или предписывающая практика, способная привести к предсказанию. Науку также можно понимать как высококвалифицированную технику или практику.

Говоря более современным языком, наука — это система приобретения знаний, основанная на научном процессе или методе, с целью систематизации совокупности знаний, полученных посредством исследований.

Наука — это постоянные усилия по открытию и расширению знаний посредством исследований. Ученые проводят наблюдения, записывают измеримые данные, связанные с их наблюдениями, и анализируют имеющуюся информацию, чтобы построить теоретические объяснения вовлеченного явления.

Методы, используемые в научных исследованиях, включают выдвижение гипотезы и проведение экспериментов для проверки гипотезы в контролируемых условиях. В этом процессе ученые публикуют свои работы, чтобы другие ученые могли повторить эксперимент и еще больше повысить надежность результатов.

Научные области в целом делятся на естественные науки (изучение явлений природы) и социальные науки (изучение человеческого поведения и общества). Однако в обоих этих разделах знание получается путем наблюдения, и его достоверность должна быть проверена другими исследователями, работающими в аналогичных условиях.

Есть некоторые дисциплины, такие как наука о здоровье и инженерия, которые сгруппированы в междисциплинарные и прикладные науки.

Большинство научных исследований используют ту или иную форму научного метода. Научный метод пытается объяснить явления природы воспроизводимым образом, что в конечном итоге позволяет исследователям формулировать проверяемые прогнозы.

Ученые наблюдают за природными явлениями, а затем с помощью экспериментов пытаются смоделировать естественные явления в контролируемых условиях. Основываясь на наблюдениях, ученый может создать модель, а затем попытаться описать или изобразить явление с точки зрения математического или логического представления.

Затем ученый соберет необходимые эмпирические данные, чтобы выдвинуть гипотезу, объясняющую явление.

Эта гипотеза используется для формирования прогнозов, которые, в свою очередь, будут проверяться экспериментом или наблюдениями с использованием научного метода. Статистический анализ обычно используется для интерпретации результатов экспериментов, а оценки проводятся для

того, чтобы решить, следует ли принять гипотезу, отклонить ее или просто проверить еще раз с изменениями. Это вдохновляет на постоянные исследования и общее накопление знаний в этой конкретной области науки.

Концепция научного образования

Научное образование направлено на преподавание, изучение и понимание науки.

- Преподавание науки включает в себя разработку способов эффективного преподавания науки. Это означает изучение педагогических теорий и моделей, помогающих учителям эффективно обучать научным концепциям и процессам.

- Изучение науки включает в себя как педагогику, так и самый интересный аспект, который помогает учащимся понять и полюбить науку.

- Понимание науки подразумевает развитие и применение навыков научного процесса и использование научной грамотности для понимания мира природы и деятельности в повседневной жизни.

Научное образование оправдано огромным объемом научных знаний, разработанных в этой области, которые подготавливают граждан к жизни в научно-технологическом мире.

Научное образование помогает учащимся усвоить важные концепции и факты, связанные с повседневной жизнью, включая важные навыки, такие как: навыки процесса, навыки критического мышления и жизненные навыки, которые необходимы для того, чтобы справляться с повседневной деятельностью.

Научное образование также развивает положительные установки, такие как: любовь к знаниям, страсть к новаторским вещам, любопытство к изучению природы и творчество.

Научное образование заложит прочную основу для изучения науки и для рассмотрения будущей карьеры, связанной с наукой. Это инвестиции в развитие научно культурного и грамотного населения страны.

Наука – это и совокупность знаний, и процесс. В школе наука иногда может показаться набором разрозненных и статичных фактов, перечисленных в учебнике, но это лишь малая часть истории. Не менее важно и то, что наука — это также процесс открытий, который позволяет нам связать отдельные факты в последовательное и всеобъемлющее понимание мира природы.

Наука увлекательна. Наука — это способ узнать, что есть во Вселенной и как эти вещи работают сегодня, как они работали в прошлом и как они, вероятно, будут работать в будущем. Ученые мотивированы волнением увидеть или выяснить что-то, чего никто раньше не знал.

Наука полезна. Знания, генерируемые наукой, являются мощными и надежными. Его можно использовать для разработки новых технологий, лечения болезней и решения многих других проблем.

Наука продолжается. Наука постоянно совершенствуется и расширяет наши знания о Вселенной, и это приводит к новым вопросам для будущих исследований. Наука никогда не будет «закончена».

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

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Методология науки. - М.: Феникс, 2005. - 352
2. Лешкевич Т. Г. Философия науки: традиции и новации. М.: Издательство ПРИОР, 2001. - 428 с.
3. Философия и методология науки / Под ред. А.Ф.Зотова. М.: Логос, 2003. - 459 с.
4. Философия и методология науки. / Под ред. В.И. Купцова. - М., Аспект-пресс. 1996. - 246 с.



**Мурадова Айна**

студент,  
Туркменского Государственного института экономики и управления,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Аннадурдыев Сердар**

студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Гуртгелдиев Бегенч**

студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Мурадова Тяч**

студент,  
Туркменского Сельскохозяйственного университета  
имени С.А. Ниязова,  
г. Ашхабад, Туркменистан

## **ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

### **Аннотация**

В этой статье рассматривается значение изучения русского языка в подготовке высококвалифицированных специалистов, изучения русского языка в неязыковом вузе, навыки трансформации текста и взаимосвязь между ними.

### **Ключевые слова**

Русский язык, изучения, текст, специалист.

**Myradova Ayna**

Student,  
Turkmen State institute of Economics and Management,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Annadurdyev Serdar**

Student,  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Gurtgeldiyev Begench**

Student,  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Myradova Tach**

Student,  
Turkmen Agricultural University named after S.A. Niyazov,  
Ashgabat, Turkmenistan

## IMPORTANCE OF STUDYING THE RUSSIAN LANGUAGE IN THE TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED SPECIALISTS

### Abstract

This article discusses the importance of studying the Russian language in the training of highly qualified specialists, studying the Russian language in a non-linguistic university, text transformation skills and the relationship between them.

### Keywords

Russian language, study, text, specialist.

Дисциплина «Русский язык по специальности» занимает особое место в системе подготовки специалистов в неязыковых высших учебных заведениях страны. В современную эпоху, когда экономика Туркменистана органично вливается в мирохозяйственную систему, значительно возрастает потребность в знании иностранных языков, в том числе русского языка. Свободное владение русским языком становится объективной необходимостью и потребностью каждого гражданина Туркменистана, так как открывает широкий доступ для получения любой информации в интересующих областях знаний, в том числе и в области экономики.

Главной задачей изучения русского языка в неязыковом вузе является совершенствование навыков устной и письменной речи, чтение литературы по специальности, развитие научного стиля речи. К концу обучения студент должен владеть научным стилем речи, читать без словаря специальную научную литературу, владеть навыками трансформации текста, уметь подготовить научное сообщение и участвовать в дискуссиях на профессиональные и общественно-политические темы.

Обучение иностранному языку в неязыковом вузе рассматривается как обязательный компонент профессиональной подготовки специалиста любого профиля, а владение иностранными языками – как один из показателей степени общей образованности современного человека.

Реализация задач, стоящих сегодня перед современным обществом, немыслима без непрерывного потока фундаментальных научных идей, которые через новейшие технологии воплощаются в системы машин, приборы и оборудование высшего технического уровня. Так возникает неразрывное триединство: наука-технология-производство.

Сегодня, в условиях перехода к интенсивной экономике, наука, технология, производство становятся одинаково значимыми звеньями цепочки, позволяющей в короткий срок и с максимальным эффектом проложить путь к многочисленным новшествам, нужным народному хозяйству.

Общеизвестно, что уровень экономики любой промышленно развитой страны мира определяет состояние развития микроэлектроники и вычислительной техники, информатики и компьютеризации общества.

Задачи сегодняшнего дня требуют от науки решительного поворота её к нуждам общественного производства, а производства – к науке. Именно с этих позиций предстоит укрепить все звенья, соединяющие науку, технику и производство.

Мы всегда держим в центре внимания вопросы вывода сфер науки и образования страны на мировой уровень, создания всех условий для гармоничного развития молодежи, расширения её мировоззрения. Нашей важнейшей задачей является подготовка высококвалифицированных специалистов и молодых учёных для всех отраслей народного хозяйства.

Для решения этих задач в нашей стране имеются все условия, высококлассная учебная база. Из года в год растёт число современных зданий вузов, школ и дошкольных детских учреждений,

---

соответствующих мировым стандартам образования, которые вводятся в строй не только в столице, но и во всех уголках страны.

**Список использованной литературы:**

1. [www.economy.gov.tm](http://www.economy.gov.tm)
2. [www.Science.gov.tm](http://www.Science.gov.tm)
3. [www.turkmenistan.gov.tm](http://www.turkmenistan.gov.tm)

© Мурадова А., Аннадурдыев С., Гуртгелдиев Б., Мурадова Т., 2023



# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 78.06

Герасимова Светлана Александровна

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова

г. Москва, РФ

**ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПЛАГИАТА ИЛИ МУЗЫКАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ В МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ АВТОРОВ XX-XXI ВВ.****Аннотация**

В настоящее время понятие плагиата в музыке является одним из самых обсуждаемых и сложных в контексте исследования музыкальных произведений. Часто возникают вопросы о том, как определить музыкальную конструкцию, которая может рассматриваться как плагиат. В этой статье будут рассматриваться подходы к определению плагиата или музыкальной конструкции в музыкальных произведениях XX-XXI веков, а также будет проведен анализ уже существующих исследований, благодаря которым можно будет понять, существует ли определенная технология, позволяющая объективно отличить плагиат от музыкальной конструкции.

**Ключевые слова**

Плагиат в музыке, аккордные прогрессии, незаконное копирование композиций, музыкальное произведение, звучание, мелодия, семплирование.

**AN APPROACH TO THE DEFINITION OF PLAGIARISM AND MUSICAL CONSTRUCTION IN MUSICAL WORKS BY AUTHORS OF THE XX-XXI CENTURIES****Abstract**

The concept of plagiarism in music is currently one of the most debated and difficult in the context of the study of musical works. Questions often arise about how to define a musical construction that might be considered plagiarism. This article will examine approaches to defining plagiarism or musical construction in 20th and 21st century musical works, and will analyze existing studies that already exist through which it will be possible to see if some technology exists to objectively distinguish plagiarism from musical construction.

**Keywords**

Plagiarism in music, chord progressions, illegal copying of compositions, musical piece, sound, melody, sampling.

Одной из главных функций музыкального творчества является возможность выражения индивидуальности автора. Именно поэтому в мире музыки очень важно бороться с плагиатом. Плагиат в музыке – это кража чьих-либо идей, мелодий или текстов без предварительного разрешения или уведомления авторов.

Часто случается, что музыкальные композиции, которые звучат очень похоже на уже существующие, приобретают большую популярность и приносят авторам прибыль. Однако, подобные случаи наносят непоправимый вред музыке. Во-первых, они не дают возможности другим талантливым людям раскрыться и заявить о себе. Во-вторых, это дело этики и порочит автора, который любой ценой должен защищать свои интересы.

Эта проблема стала особенно актуальной в эпоху цифровой музыки, когда стало проще буквально скопировать или изменить произведение другого автора без его разрешения. Перспектива несанкционированного использования чьей-либо музыки может стать серьезным препятствием для

развития музыкального искусства, поэтому музыканты и общество в целом должны быть осведомлены о возможных проявлениях плагиата в музыке и принимать меры для предотвращения его распространения.

#### **Существующие подходы к определению плагиата.**

В данной статье будут рассмотрены несколько подходов к определению плагиата в музыке, а именно:

1. *Сравнение мелодий и аккордов.* Специалисты анализируют музыкальные элементы, такие как мелодии и аккорды, и сравнивают их с другими композициями, чтобы выявить сходства.
2. *Исследование текстов.* Исследователи анализируют тексты песен, чтобы выявить сходства в структуре, использовании конкретных слов и выражений.
3. *Анализ структуры композиции.* Специалисты выявляют структурные элементы композиций, например, ход аккордов или знаковые мотивы, чтобы определить, могут ли они быть позаимствованы из других композиций.
4. *Использование технологий распознавания аудио.* Существуют программы и технологии, которые могут анализировать аудиофайлы и выявлять сходства между различными композициями.

#### **Известные примеры незаконного копирования музыкального материала:**

1. Справедливо считается, что российская группа «Маша и медведи» в своей песне «Любочка» сплгиатила песню «Creep». Однако, как оказалось, сама песня «Creep» является плагиатом песни «The Air That I Breathe», главного хита британской поп-рок-группы Hollies. Песня «The Air That I Breathe» была написана Альбертом Хаммондом и Майком Хэзлвудом, и их издатель Rondor Music подал в суд на Radiohead, в результате чего Альберт Хаммонд и Майк Хэзлвуд были добавлены в число авторов песни «Creep» и стали получать авторские отчисления. Хаммонд сказал, что Radiohead были «честными» в отношении повторного использования композиции, и поэтому авторы песен согласились взять лишь «небольшую часть» гонорара.

В январе американская певица Лана Дель Рей написала у себя в Твиттере, что Radiohead подали на неё в суд, обвинив её в плагиате в песне «Get Free» и попросили 100% гонорара за публикацию, вместо предложенных ею 40%.

Сами Radiohead отрицали, что подали в суд, Лана Дель Рей отрицала, что вдохновилась «Creep», однако в марте 2018 года она объявила, что спор улажен и она может исполнять песню «Get Free» когда захочет и где захочет<sup>1</sup>.

2. В 2006 году группа Oasis обвинила группу Green Day в плагиате. Заявляя, что начало трека «Boulevard Of Broken Dreams» 2004 года невероятно похожа на «Wonderwall», записанную в 1995. Были добровольцы, которые хотели свести два трека, чтобы услышать, как солисты двух групп поют в унисон, однако этого не понадобилось, ибо плагиат был и так слышен без специальных программ<sup>2</sup>.

3. В песне американской гранж-группы Nirvana «Come as You Are» был использован рифф, сильно похожий на основной гитарный пассаж «Eighties» группы Killing Joke. В связи с этим, Nirvana и их управляющая компания, Gold Mountain, сомневались в целесообразности выпуска этой песни в качестве второго сингла с их альбома Nevermind (1991)<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Пять самых скандальных плагиатов в истории музыки [Электронный ресурс] / Яндекс Дзен. – 2017. – Электрон. дан. – Режим доступа: [https://dzen.ru/media/id/5c6edc1ff91b3e00c025da98/5-samyh-skandalnyh-plagiatov-v-istorii-muzyki-5d2b00634735a600ad695984?utm\\_referer=www.google.com](https://dzen.ru/media/id/5c6edc1ff91b3e00c025da98/5-samyh-skandalnyh-plagiatov-v-istorii-muzyki-5d2b00634735a600ad695984?utm_referer=www.google.com).

<sup>2</sup> Пять самых скандальных плагиатов в истории музыки [Электронный ресурс] / Яндекс Дзен. – 2017. – Электрон. дан. – Режим доступа: [https://dzen.ru/media/id/5c6edc1ff91b3e00c025da98/5-samyh-skandalnyh-plagiatov-v-istorii-muzyki-5d2b00634735a600ad695984?utm\\_referer=www.google.com](https://dzen.ru/media/id/5c6edc1ff91b3e00c025da98/5-samyh-skandalnyh-plagiatov-v-istorii-muzyki-5d2b00634735a600ad695984?utm_referer=www.google.com).

<sup>3</sup> Eighties: история музыкальной группы [Электронный ресурс] / Wikipedia Foundation. – 2022. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Eighties>.

4. Песня «Venus» выпущена группой The Shocking Blue в 1969-м году на диске At Home, в хит-парады она пробилась в 1970-м, заняв первые места в Европе и Америке. Автором песни считается гитарист группы Robbie van Leeuwen. Однако же песня (за исключением текста) является практически полной копией песни «The Banjo Song» трио The Big 3 (написана в 1963 г.). Автором песни указан участник трио - Tim Rose. В свою очередь «The Banjo Song» является кавером (пусть и очень далёким от оригинала) знаменитейшей американской фолковой песни «Oh! Susanna (Banjo On My Knee)» Стефана Фостера (написана в 1848-м году)<sup>4</sup>.

Выше были приведены примеры незаконного копирования музыкальных отрывков (или же, как говорят музыканты: “это всего лишь влияние других музыкантов или случайное сходство”).

#### **Законное копирование музыкального материала.**

Копирование чужой музыкальной композиции можно считать законным только в случаях, если:

1. Владелец авторских прав выразил свое согласие на копирование композиции.
2. Копирование происходит на законных основаниях, таких как наличие специального разрешения на использование работы или использование в рамках действующих законов об использовании чужих произведений.

3. Использование копии композиции регулируется существующими законодательными актами и не противоречит нормам авторского права.

Важно понимать, что копирование музыкальных произведений без разрешения правообладателя является нарушением авторских прав и может повлечь за собой негативные последствия в соответствии с действующим законодательством.

Примером такого копирования можно считать песню Мадонны «Hung up» (2005 г.), которая содержит сэмпл из песни «Gimme! Gimme! Gimme! (A Man After Midnight)» (1979 г.) шведского квартета ABBA, за право использовать который было выплачено порядка 800 тыс. долларов.

#### **Анализ статей.**

В статье «Основные виды нарушений интеллектуальных прав в истории музыкальной звукозаписи (аналитический обзор проблематики плагиата, контрафакта и бутлегерства во второй половине XX – начале XXI ст.ст.)» приводится краткая история развития музыкальной индустрии, начиная с появления первых звукозаписывающих устройств до современных технологий цифровой обработки звука. Автор подчеркивает, что с развитием технологий усиливается проблема нарушения авторских прав, так как становится гораздо проще сделать копию или подделку произведения.

Особое внимание в статье уделяется анализу причин и следствий плагиата и контрафакта. Автор подчеркивает, что плагиат – это кража идеи, а контрафакт – кража самого произведения. В результате таких нарушений страдает авторское право, которое нарушается при копировании, продаже и распространении краденого произведения. Кроме того, такие нарушения влияют на исполнителей, которые могут столкнуться с судебными исками со стороны авторов или их представителей.

Автор статьи также приводит примеры известных случаев нарушения авторских прав в музыкальной индустрии, таких как случай с песней Джорджа Харрисона «My Sweet Lord», в которой было заимствовано музыкальное тембр из песни «He's So Fine» группы The Chiffons. Этот случай привел к судебному разбирательству, в результате которого Харрисон был обязан выплатить компенсацию за нарушение авторских прав.

В целом, статья содержит достаточно информации о проблемах плагиата и контрафакта в музыке, но автор не предлагает конкретных решений для решения этой проблемы. Более того, в статье не обсуждаются современные технологии защиты авторских прав, которые могут помочь в борьбе с

---

<sup>4</sup> Все факты с меткой «плагиат и заимствования» [Электронный ресурс] / Music-facts.ru. – 2009-2023. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://music-facts.ru/tag/plagiarism/>.

плагиатом и контрафактом. Таким образом, статья может быть полезной для введения в проблематику нарушения авторских прав в музыкальной индустрии, но не является полным и исчерпывающим ресурсом для изучения этой темы.

В статье «Критерии плагиата в музыкальном искусстве: исторический аспект проблемы» автор говорит о том, что плагиат в музыкальной индустрии не является новым явлением и существовал даже в средние века. В статье исследуется, какие критерии плагиата применяются в музыкальной индустрии, и как они менялись со временем. Примеры таких критериев:

1. Степень сходства мелодии и/или текста в двух композициях;
2. Использование цитат с других произведений, их "модификация" и включение в свою композицию;
3. Применение непринципиальных изменений (например, изменение тональности или длительности нот);
4. Использование "клише" или "стандартных" прогрессий аккордов, которые уже существуют в другой композиции;
5. Использование стилистических элементов, характерных для другого музыкального жанра или стиля;
6. Имитация игры на инструменте или вокала из другой композиции.

В заключении автор говорит о том, что плагиат в музыке остается актуальной проблемой и что важно понимать, какие критерии применяются для его выявления в современной музыкальной индустрии.

#### **Заключение.**

Определение плагиата в музыке является сложным и спорным вопросом. Однако, с развитием технологий и методов исследования музыкальных произведений, сравнение музыкальных записей и анализ композиционной структуры могут помочь выявить наличие плагиата. От себя могу добавить, что совпадение элементов в музыке может быть случайным и не являться плагиатом, поэтому требуется тщательный анализ материала.

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

1. Маклеод, К. Краткая история плагиата в музыке. / К. Маклеод. – Москва: Эксмо, 2019. – 326 с.
2. Денисов, А.В. Критерии плагиата в музыкальном искусстве: исторический аспект проблемы / А. В. Денисов // Южно-Российский музыкальный альманах. – 2022. – №1. – С. 41-47.
3. Комова, А.В. Проблема плагиата в контексте правовой, моральной и этической стороны: междисциплинарный анализ / А.В. Комова, Л.Э. Солдатова // Гуманитарный вектор. – 2018. – № 3. С. – 81-84.
4. Синевский, О.В. Основные виды нарушений интеллектуальных прав в истории музыкальной звукозаписи: аналитический обзор проблематики плагиата, контрафакта, ремиксов и семплинга / О. В. Синевский // Genesis: исторические исследования. – 2017. – №4. – С. 161-190.
5. Тансыкужина, А.К. Современное состояние музыкальной индустрии и проблемы плагиата песенных произведений / А. К. Танскужина // Скиф. Вопросы политической науки. – 2018. – №1. – С. 65-68.
6. Все факты с меткой «плагиат и заимствования» [Электронный ресурс] / Music-facts.ru. – 2009-2023. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://music-facts.ru/tag/plagiarism/>.
7. Пять самых скандальных плагиатов в истории музыки [Электронный ресурс] / Яндекс Дзен. – 2017. – Электрон. дан. – Режим доступа: [https://dzen.ru/media/id/5c6edc1ff91b3e00c025da98/5-samyh-skandalnyh-plagiatov-v-istorii-muzyki-5d2b00634735a600ad695984?utm\\_referer=www.google.com](https://dzen.ru/media/id/5c6edc1ff91b3e00c025da98/5-samyh-skandalnyh-plagiatov-v-istorii-muzyki-5d2b00634735a600ad695984?utm_referer=www.google.com).
8. Eighties: история музыкальной группы [Электронный ресурс] / Wikipedia Foundation. – 2022. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Eighties>.

© Герасимова С.А., 2023





# ПСИХОЛОГИЯ

**Аннаоразова Айна,**

преподаватель;

**Аманова Сонагуль,**

преподаватель.

Туркменский государственный институт культуры.

Ашхабад, Туркменистан.

## **МАХТУМКУЛИ ГУМАНИТАРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

### **Аннотация**

С гуманистически-гуманистической точки зрения характерными чертами человека, живущего жизнью, скроенной под реального человека, являются: быть архитектором своей судьбы, максимально полно и рационально использовать имеющийся запас творческой энергии. множество направлений, проявлять самодеятельность, уважать себя на основе конкретных достижений, принадлежать к каким-либо социально значимым социальным группам, указываются утечка чувства принадлежности и др. Гуманистически-гуманистический тон этой отрасли психологии проявляется в ее стремлении раскрыть все стороны жизни человека, в том числе возможности личностного развития, самореализации.

### **Ключевые слова**

Гуманитарные науки, гуманитарные науки, психология, жизнь, общество.

### **Abstract**

From a humanistic-humanistic point of view, the characteristic features of a person living a life tailored to a real person are: to be the architect of his own destiny, to use the available creative energy to the fullest and most efficiently. many directions, to show amateur activity, to respect oneself on the basis of specific achievements, to belong to any socially significant social groups, the leakage of a sense of belonging, etc. is indicated. The humanistic-humanistic tone of this branch of psychology is manifested in its desire to reveal all aspects of human life, including opportunities for personal development, self-realization.

### **Key words**

Humanities, humanities, psychology, life, society.

С гуманистически-гуманистической точки зрения характерными чертами человека, живущего жизнью, скроенной под реального человека, являются: быть архитектором своей судьбы, максимально полно и рационально использовать имеющийся запас творческой энергии. множество направлений, проявлять самодеятельность, уважать себя на основе конкретных достижений, принадлежать к каким-либо социально значимым социальным группам, указываются утечка чувства принадлежности и др. Гуманистически-гуманистический тон этой отрасли психологии проявляется в ее стремлении раскрыть все стороны жизни человека, в том числе возможности личностного развития, самореализации. Согласно гуманистически-гуманистической психологии, большинство людей имеют потребность во внутреннем совершенстве и стремятся к нему. Всю систему основных правил гуманитарной психологии можно увидеть в творчестве Махтумкули Пырагы, основоположника туркменской классической литературы. Гуманистическое содержание произведений поэта естественным образом исходит от людей его творчества. Человек, несущий в себе высокие духовные мысли и желания, творящий свое счастье свободным творческим трудом, есть высшая ценность для великого мыслителя. Выявление закономерностей гуманистической психологии в произведениях

Махтумкули Фраги, с одной стороны, способствует раскрытию многообразия мировоззрения мыслителя, а с другой стороны, по разным причинам послужит ресурсом для подрастающего поколения. Анализируя гуманистически-психологический принцип творчества великого мыслителя, следует отметить, что суфийская философия составляет системообразующую основу его мировоззрения. Как известно, в суфийской философии мир понимается как отражение и движение божества, воли Бога. Множественность и богатство явлений мира — пример, постоянная структура — только Бог, все вещи и явления на земле — переходящие, сиюминутные частицы и капли божества. Они не имеют самостоятельного значения, поскольку не имеют собственного содержания. Их изначальное содержание — в едином и единственном Боге. Человек, в свою очередь, капля в океане божественности. Как и все другие явления существования, это мгновенная структура в этом мире, поэтому она не должна стремиться установить постоянное место. Только отдельные, вопиюще случайные моменты этой ловушки можно использовать для удовольствия, но поддаваться ей не следует. Если это будет сделано, погоня за удовольствиями может стать привычкой, и человек может навсегда пристраститься к ним. Поскольку человек является гостем Бога в этом мире, он должен вести себя соответственно. Более того, с точки зрения раннего суфизма, мир — это не место наслаждения, а место страдания и судьбы. Истинное счастье для человека заключается в преодолении стремления к радости и удовольствию души, в прекращении плотских желаний и в соединении с Богом. Основные закономерности гуманистической психологии заключены во всем содержании творчества Махтумкули Фраги, и в то же время этот принцип имеет принципиальное своеобразие в мировосприятии и мировосприятии поэта. Во-первых, если как одно из основных течений философии и психологии гуманистический принцип этих наук основан на сильных гуманистически-гуманистических качествах по отношению к конкретному индивидууму, то в творчестве великого мыслителя гуманистический образ целого народа является обобщенным по отношению к туркменскому обществу, где царит социальная несправедливость. На основе такого обобщения характеризуются гуманистические качества рядового рабочего. Например, А. Маслоу, один из основоположников гуманистической психологии, показывает свою самоактивацию как системообразующую основу гуманизма в личности. Самоактуализирующиеся черты личности включают в себя более эффективное принятие существования, принятие себя и других, простоту, спонтанность, проблемно-ориентированность, независимость, автономию, принятие пота, общительность, энтузиазм, глубокие межличностные отношения, демократичность поведения, анализ цели и цели, философское мышление. Показаны такие качества, как любознательность, креативность и устойчивость. Для Пираги гуманист — это человек, посвятивший себя борьбе за свободу и благополучие народа, а потому живущий в обществе своими поступками и мыслями даже после окончания жизни. Такой человек должен жить в направлении высоких и важных целей и быть готовым терпеть и преодолевать любые трудности для их достижения. Перенесение подобных тягот, связанных с борьбой за справедливую и счастливую жизнь, нравственно само по себе, и человек, практикующий его, предстает истинным духовным совершенством. Во-вторых, хотя качества, считающиеся характерными для человеческой личности в творчестве поэта, в известной степени описываются в принятой во внешнем наблюдении установке, в большинстве стихотворений мыслитель следует иному своеобразному методу.

Мудрый Махтумкули подчеркивает, что нужно торопиться творить добро в этом мире и наполнять каждое мгновение жизни полезными достижениями. В трактовке поэта краткость жизни, «телесное посещение сладостной души Аманат» должны направлять человека к проживанию каждого мгновения в его полном значении, не создавая препятствия бессмысленности жизни. Точно так же приверженность философа принципу значения не всегда односторонняя. Как известно, одним из определяющих принципов гуманистической психологии является теория непрерывности развития,

непрерывности движения и развития человека как личности в количественном и качественном отношении. Человек не находится в состоянии застоя, а постоянно развивается. Через несколько лет он становится человеком, сделавшим стабильный выбор в своей жизни, и так далее. Согласно гуманистической психологии, человек как свободная сущность отвечает за использование как можно большего количества возможностей; если он выполняет это условие, он живет настоящей жизнью. Другими словами, с гуманистической точки зрения, реальная трансформация жизни требует осмысленных занятий, выходящих за рамки удовлетворения плотских желаний. Люди, которые отказываются улучшаться, отказываются расти; они отрицают, что у них есть возможность жить как полноценные люди. Такие отношения очень опасны с гуманитарно-психологической точки зрения, так как ограничивают жизненные возможности человека и превращают возможное счастье человека в противоположное. Но, короче говоря, это ошибка, если люди отказываются сделать каждый момент своей жизни как можно более значимым, чтобы выразить свои способности самым высоким и наиболее полным образом. Наряду с описанием зримого переустройства гуманизма в обычном виде, поэт предупреждает о нравственной порочности не следования этому принципу и призывает воздерживаться от него. Этот принцип актуален во многих контекстах. Во-первых, известно, что выражение одной и той же конструкции в ее противоположном контексте более привлекательно, чем прямое ее выражение. Ведь при этом не только описывается соответствующее событие, но и прогнозируется его положительное или отрицательное будущее. Во-вторых, в таком описании появляются дополнительные смысловые оттенки в соответствующем событии.

В гуманистической психологии взаимозависимая композиция желаний, являющаяся основным двигателем личности, строится на простых и сложных. Общеизвестно, что их высшие формы не могут быть активированы без удовлетворения их более низких уровней. В дополнение к ним выделяются более высокие, высшие формы желаний, к которым относятся желания, направленные к истине, красоте и справедливости.

Даже в ситуациях, когда потребности человека в красоте и справедливости удовлетворены, он наполняется таким чувством одухотворенности и счастья. При взгляде на творчество великого мыслителя первое, что бросается в глаза, это то, что он на много веков опередил свою эпоху в установлении основных положений гуманистической философии и психологии, возникшей как научное направление в XX веке. Это решающий ответ на главные вопросы, которые ставились не только в туркменском обществе XVIII века, но и в гуманистической мысли всего мира, и решающий вклад в ее замечательные страницы.

**Список использованной литературы:**

1. Махтумкули. - Ашхабад, «Туркменистан», 1976.
2. Махтумкули. Песни. Три тома. Том 2. - Ашхабад, «Туркменистан», 1994.
3. Махтумкули. Избранные произведения. - Ашхабад, 1992.

© Аннаоразова А., Аманова С, 2023



# ГЕОЛОГИЯ И ГЕОДЕЗИЯ

**Овлягулова Майя,**  
старший преподаватель;  
**Атаева Менгли,**  
старший преподаватель;  
**Эсенов Мухамметнур,**  
студент.

Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева.  
Ашхабад, Туркменистан.

## ГЕОЛОГО-ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

### Аннотация

Нефть и газ заполняют пустоты горных пород и перемещаются по ним. Это действие называется фильтрацией. Большая часть нефтяных и газовых месторождений Туркменистана состоит из терригенных коллекторов. Вот почему для них характерны промежутки между зернами. То есть продуктивность нефтяных и газовых скважин, плотность залежей нефти и газа, значение шахт для промышленности, среди прочих показателей, измеряются собирательными свойствами пород пластов.

### Ключевые слова

Нефть, газ, горные породы, изменения давления, пар, производство, промышленность.

### Abstract

Oil and gas fill the voids of rocks and move through them. This action is called filtering. Most of the oil and gas fields in Turkmenistan consist of terrigenous reservoirs. That is why they are characterized by gaps between grains. That is, the productivity of oil and gas wells, the density of oil and gas deposits, the importance of mines for industry, among other indicators, are measured by the collective properties of formation rocks.

### Key words

Oil, gas, rocks, pressure changes, steam, production, industry.

Нефть и газ заполняют пустоты (ячейки, трещины, трещины) горных пород и перемещаются по ним. Это действие называется фильтрацией. Большая часть нефтяных и газовых месторождений Туркменистана состоит из терригенных коллекторов. Вот почему для них характерны промежутки между зернами. То есть продуктивность нефтяных и газовых скважин, плотность залежей нефти и газа, значение шахт для промышленности, среди прочих показателей, измеряются собирательными свойствами пород пластов. Основными свойствами горных пород являются гранулометрический состав, ячеистость слоя, его проницаемость, размер зерен породы, сжатие пустот породы за счет изменения давления.

Отношение объема включенных пустот в породе к общему объему породы называется ячеистым коэффициентом. Общий объем пустот в горных породах зависит от размеров составляющих его зерен, их расположения относительно друг друга и материалов, связывающих эти зерна вместе. В природе не все щели в горных породах взаимосвязаны и связаны между собой. В природе объем ячеек и пустот, заполненных нефтью и газом, называют статическим полезным давлением пласта - Рст. Разность давлений в пласте называется динамическим полезным давлением - Рдин - пластовый объем нефти и газа, движущийся в ячейках. Проницаемостью породы называют проницаемость породы,

позволяющую жидкости и газам протекать через нее, когда в пласте возникают перепады давления. Абсолютная проницаемость горных пород при их фильтрационном воздействии при заполнении одной жидкостью (нефтью, водой) или газом называется абсолютной проницаемостью. В естественных условиях в ячейках и трещинах возникает двух- или трехфазное течение (нефть-газ, нефть-вода, газ-вода, нефть-газ-вода). В этом случае проводимость, измеренная для одной фазы, называется фазовой или эффективной проводимостью. Отношение эффективной фазовой проводимости к абсолютной проводимости называется относительной проводимостью. Проницаемость породы рассчитывается на основе закона Дарси. Согласно этому закону, для плоскопараллельного потока скорость перколяции жидкости и газа прямо пропорциональна перепаду давления и обратно пропорциональна динамической скорости. Мы говорим это потому, что чем ниже давление, тем выше скорость перколяции, и наоборот, чем выше динамическая вязкость, тем она ниже. Природные газы, получаемые из газовых, нефтяных и газоконденсатных месторождений, содержат углеводороды гомологического ряда метана ( $C_nH_{2n+2}$ ), а также азот ( $N_2$ ), углекислый газ ( $CO_2$ ), сероводород ( $H_2S$ ), инертные газы (гелий, аргон, криптон, ксенон), содержит такие элементы, как ртуть. Число атомов углерода в молекуле углеводорода может достигать  $n = 17$  и более. Метан ( $CH_4$ ), этан ( $C_2H_6$ ) и этилен ( $C_2H_4$ ) являются газами при нормальных условиях ( $P = 0,1013$  МПа и  $T = 273$  К). Пропан ( $C_3H_8$ ), пропилен ( $C_3H_6$ ), изобутан ( $i-C_4H_{10}$ ), бутан ( $C_4H_{10}$ ), бутилен ( $C_4H_8$ ) являются газами при атмосферных условиях и жидкостями при повышенных давлениях. Они относятся к сжиженным углеводородным газам. Изопентан ( $i-C_5H_{12}$ ) и более тяжелые углеводороды ( $17 > n > 5$ ) в атмосферных условиях жидкие и входят в состав бензиновой фракции. Углеводороды с 17 ( $C_{17}H_{36}$ ) и более атомами углерода в молекулах являются твердыми в атмосферных условиях. Природные газы делятся на 3 группы: 1. Газы, добываемые из скважин природного газа. Это чистые сухие газы тяжелых углеводородов. 2. Нефтяные газы. Эти газы представляют собой смеси бензина, пропан-бутановой фракции (сжатого газа) и чистого сухого газа. 3. Газы конденсатных скважин. В их состав входят сухой газ и жидкие углеводородные конденсаты. Углеводородные конденсаты содержат большое количество тяжелых углеводородов, из которых выделяют бензиновую, керосиновую, керосиновую и смазочную фракции. Под действием высокой температуры и давления в газогенераторах и различных печах из твердых топлив также получают синтетические газы. Углеводородный конденсат содержит много тяжелых углеводородов: бензин, лигнор, керосин, а иногда и более тяжелые углеводороды. Плотность или объемная масса объекта — это отношение его массы в состоянии покоя к его объему. Состав жидких смесей характеризуется массовыми и молярными концентрациями компонентов в ней. Вязкость — свойство газов и жидкостей, определяющее сопротивление их внутренним слоям друг другу при их движении. Трение количественно характеризуется коэффициентом динамического трения. Определение динамической вязкости при заданных давлении и температуре необходимо для расчетов в нефтегазовой отрасли. Согласно закону Ньютона, сила внутреннего трения, возникающая при движении слоя жидкости относительно слоя, прямо пропорциональна относительной скорости движения и площади контакта этих слоев. Зависимость плотности однородной жидкости от давления при изотермическом процессе соответствует уравнению состояния жидкости. При аномальных процессах в пласте перепад давления вызывает расширение нефти, и эта дополнительная сила способствует извлечению нефти. В этих процессах необходимо учитывать сжимаемость жидкости.

Практикой и теорией установлено, что нефтяной пласт вместе со скважинами образуют взаимосвязанную гидродинамическую систему. При этом воздействие нефтедобывающих скважин затрагивает не только нефтенасыщенную часть пласта, но и распространяется на бровку окружающего водоносного комплекса. Источниками притока нефти к забою скважин являются: энергия давления водной части, окружающей нефтяное месторождение, энергия растворенного газа, отделившегося от

нефти в результате перепада давления, энергия пласта и эластичность жидкости и собственная обусловленная гравитацией энергия масла. При разработке нефтяной печи возникновение типа потока энергии в слое называют принципом действия печи. В зависимости от того, с каким видом энергии нефть движется по пласту и достигает скважин, режимы работы печи называются: энергия давления воды, энергия сжатия воды, энергия давления газа, растворенный газ и гравитационный режим работы. Рабочий режим пласта может определяться естественными условиями и условиями, создаваемыми искусственным способом добычи и использования печи. Она во многом зависит от скорости отбора флюида из пласта и искусственных мероприятий (вытеснение рабочих агентов в пласт и другие методы) при освоении печей. Принцип работы энергии давления воды. Это правило позволяет обнаружить перетекание нефти по пласту в нефтедобывающие скважины, если щетку и днище, окружающее топку, заполнить водой для компенсации сброса жидкости из топки, что осуществляется за счет энергии напора воды (плохой). При эксплуатации нефтяных скважин в этом режиме пластовое давление сначала падает, а со временем падение давления стабилизируется по мере стабилизации дебита жидкости из скважин. Если давление на забое скважин поддерживается постоянным, то дебиты скважин также сохраняются стабильными в течение длительного времени в зависимости от стабилизации скорости снижения давления. При этом газовый фактор остается постоянным до тех пор, пока давление пласта не упадет ниже давления насыщения. Принцип работы упругой энергии давления воды. Этот принцип работы представляет собой тип принципа работы энергии давления воды, при котором жидкость поступает в нефтяные скважины не только за счет энергии давления окружающей воды, но также за счет упругих свойств жидкости (нефти и воды) и породы. Основной особенностью этого правила является большой перепад давления в начальный период эксплуатации скважин. В случае, если количество жидкости, выделяемой из печи в процессе абсорбции, стабильно, снижается и скорость падения давления. При стабильном давлении на забое скважин их дебиты снижаются в первые моменты поглощения, а затем их кривая изменения во времени становится косою, а газовый фактор остается стабильным до тех пор, пока давление пласта не упадет ниже давления насыщения, как и в случае энергии давления воды. Этот способ работы печи характеризуется слоями с большой площадью поверхности насыщения высокой упругой плотностью.

**Список использованной литературы:**

1. Н.А. Еременко: "Геология нефти и газа". Москва. Недра, 1967.
2. "Геология нефти и газа". Москва. Недра., 1990.
3. А.А. Карцев: "Основы геохимии нефти и газа". Москва. Недра, 1978.

© Овлягулова М., Атаева М., Эсенов М., 2023





# АРХИТЕКТУРА

**Данатарова Гульнабат Акмухаммедовна,**  
преподаватель;  
**Рустемова Юсуп Рустемович,**  
студент.

Институт инженерно-технических и транспортных коммуникаций Туркменистана.  
Ашхабад, Туркменистан.

## **МАТЕРИАЛЫ ПОКРЫТИЯ И ИХ ВИДЫ**

### **Аннотация**

Лакокрасочные работы применяются для защиты строительных объектов от сырости, сырости, тепла, химических, физических и механических воздействий, а также для удовлетворения санитарно-гигиенических и эстетических требований. Для кровельных работ используются различные виды природных и искусственных строительных материалов. В облицовке стен широко используются натуральные каменные материалы: гранитные камни, мраморные камни, известняки, вулканические грязи.

### **Ключевые слова:**

Материалы, строительство, гранитные камни, стены, сантехника, бетон, известь, мраморные камни.

### **Abstract**

Paint and varnish works are used to protect building objects from dampness, dampness, heat, chemical, physical and mechanical influences, as well as to meet sanitary and hygienic and aesthetic requirements. For roofing, various types of natural and artificial building materials are used. Natural stone materials are widely used in wall cladding: granite stones, marble stones, limestone, volcanic mud.

### **Key words:**

Materials, construction, granite stones, walls, plumbing, concrete, lime, marble stones.

Лакокрасочные работы применяются для защиты строительных объектов от сырости, сырости, тепла, химических, физических и механических воздействий, а также для удовлетворения санитарно-гигиенических и эстетических требований. Для кровельных работ используются различные виды природных и искусственных строительных материалов. В облицовке стен широко используются натуральные каменные материалы: гранитные камни, мраморные камни, известняки, вулканические грязи. Скаливая, разрезая и перерабатывая эти камни, они придают им различные формы. Из искусственных камней: используются керамические, бетонные, декоративные камни. Кирпичи и камни используются для покрытия поверхности внутренних и внешних стен и ступеней. Керамическая плитка и закаленное стекло, стемалит, часто используются для облицовки кирпичных домов и домов из бетонных блоков, и они бывают разных цветов. 150x150 керамической плитки для облицовки внутренних поверхностей; 100x150; Используются 75x150 мм разных цветов. Кроме того, широко используются древесно-пластиковые панели. Плитка «Акмигран» и «Акминит», представляющая собой декоративную акустическую плитку, используется для внутренней отделки и звукоизоляции домов. Эти пластины изготовлены из минеральных смесей, минваты и крахмала. Для покрытия поверхностей и фиксации материалов широко используются различные виды клеев. Виды, качество и декоративные свойства материалов для каждого вида покрытия индивидуально указываются в производственном проекте художниками и архитекторами.

Перед тем, как приступить к покрытию поверхностей разными материалами, следует провести

следующую подготовку: подготовка, замеры, разметка, классификация по форме и качеству, деление на части по домам. Часто эти приготовления выполняются централизованно в полях или на благоустроенных территориях. Кровельные работы проводятся после того, как здания и сооружения перестали разрушаться. Крышки следует крепить к самим постройкам, к маячным плитам и прикрепленным к ним доскам. Пластиковые листы фиксируются и прибиваются с помощью клея или гвоздей из нержавеющей стали. Изготавливается из специальных пластиковых, деревянных, алюминиевых материалов для фиксации обшивочного материала. Поверхности строений и домов должны быть сухими (влажность не более 8%), чистыми и ровными при закреплении облицовочных материалов клеевыми составами. При покрытии внутренних углов домов укрывными материалами деревянные рейки закрепляют с обеих сторон угла, а на наружных углах - с одной стороны. Кромки листов, стыкующийся по наружным углам, должны быть подготовлены специальным снятием фаски.

Для покрытия поверхностей стен домов применяют в основном глазурованную керамическую, стеклянную и полистирольную плитку. Эти пластины обычно изготавливаются прямоугольной формы. Существуют специальные пластины для углов и кромок. Поверхность плит может быть гладкой, фактурной или иной. Обратная сторона пластин заглаживается, чтобы она хорошо прилипла. Листы полистирола используются в промышленных, жилых и общественных зданиях. Глянцевая плитка используется в ванных комнатах, кухнях, туалетах, больницах, бассейнах и т. д. используется местами. Эти плиты скрепляются между собой полимерцементными растворами. Гипсобетонные поверхности крепятся только с помощью полимерцементных мастик (цементно-песчано-водо-цементный клей). Поверхности, подлежащие покрытию, следует предварительно выровнять (при необходимости), затем очистить, кирпичные, бетонные поверхности полить водой. Кровельные работы начинают с проверки вертикальности и ровности стен подвесными грузиками. Затем обрезаются верхушки, укладываются маячные плиты и производится прибывание гвоздей. Покрытие работает снизу вверх. Сначала поверхность укладывают доску, проверяют ее ровность нивелиром, а затем поверх этой доски укладывают первый ряд плит. Чтобы последние ряды были ровными, нить проводят по пластинам (вертикально провязанных) рядов двух боковых фонариков. На тыльную поверхность плит наливается полимерцементная мастика, затем плита зажимается и слегка забивается молотком. Чтобы ряды пластин были прямыми, а расстояние между ними было равным, край пластины следует слегка загнуть или сгладить. Зазоры между плитами в конце следует заполнить раствором. Плитка укладывается двумя способами, т. е. шаг плитки в ряду равен или не равен предыдущему шагу. Листы поливинилхлоридные: 100x100, 150x150, 150x200 мм, толщиной 2–4 мм, применяются в различных домах. Инструменты, приспособления и приспособления, используемые для этой работы: долото, сталь, молоток, слон, стеклорез, зубчатый молоток, гвоздь, проволока, груз, инструмент для опускания, рулетка и другие. КН 2 на листах поливинилхлорида; Используют мастики КН 3. Листы полистирола склеиваются канифольным клеем. Эти клеи следует нанести на поверхность стены толщиной 0,2 мм и через 15-20 минут прижать к поверхности стены. Зазоры пластин не должны быть более 0,5 мм. Подготовительные работы будут заключаться в следующем: - классификация камней по качеству, их подготовка, измерение, резка; - укладка рядов маячных плит, сверление отверстий по бокам плит; - подготовка других креплений, материалов. Плиты из природного камня следует кроить вручную или с помощью электроинструмента. В электрооборудовании, состоящем из алмазных дисков, пластины следует нарезать до необходимых размеров. Верх бетонных стен, колонн, стен из камня и кирпича следует армировать сетками из арматурной проволоки (8-10 мм). Сетки должны быть закреплены или сварены монтажными инструментами. Между сетками должен быть зазор 8-10мм (в них вдавлены частицы железа). Первый ряд следует тщательно проверить на вертикальность с помощью отвеса и отвеса. В боковые отверстия каждой каменной плиты следует установить железные болты, а также обмотать их мягкой проволокой в арматурных сетках. Плиты из природного камня

обычно изготавливаются размерами 400x500, 200x300мм. Зазоры между стеной и плитой заполняют раствором на 1/3 высоты плиты, после укладки (осадка цементного раствора должна быть 12-14мм, оставшиеся зазоры также заполняются раствором. Когда плиты высохнут, они крепятся стальными застешками.

Покрытие сухими штукатурными слоями осуществляется в случаях, когда уровень влажности не превышает 60%. Перед началом этих работ поверхности стен следует проверить, очистить, зашкурить, отшлифовать и выровнять в необходимых местах. Затем следует оформить поверхности стен по размерам перекрытий (листов). От пола до потолка через каждые 1,2 ÷ 1,5 метра к стене должны крепиться основные несущие световые плиты размером 80x80 мм. Кровля начинается с полноразмерного листа профнастила среднего размера. При обшивке стен стыки листов располагают вертикально. Крепить обшивку к деревянным верхушкам следует гвоздями, а к бетонным и кирпичным стенам – не приклеивая их к столбам. Расстояние между маяками не должно быть более 80 см. В места стыковки крышек необходимо пропустить все клеевые (мастичные) маяки, при этом листы не должны приклеиваться к тем маякам. Крыши крепятся путем прибивания деревянных реек на клей (к рамам). Деревянные рейки должны быть прибиты к деревянным стойкам размером 50x50 мм и прибиты к стене. Влажность древесины, используемой для изготовления ламелей, не должна превышать 15%. Нижняя часть панелей должна быть на 10-15 мм выше пола и закрыта цокольным щитом. Стыки накладок с наружной доской двери закрываются декоративными досками. Если бумагу не предполагается наклеивать на крышки, то брызги крышек следует смочить бумагой. Если планируется окрашивание поверхности листов, то стыки проклеивать не следует. Качество этих работ должно соответствовать требованиям, предъявляемым к качественным подаркам.

**Список использованной литературы:**

1. Основы проектирование строительных работ. Марионков К.С. – М.: Литературы по строительству, 1980.
2. Единые нормы и расценки на строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы сб. Е 1; 2; 3; 4; 9; 10; 11; 22.
3. Строительно-монтажные краны. Справочные пособия. – М.: Госстройиздат, 1982.
4. Комплексная механизация строительства. Семковский В.В.Сифранский В.Г. – М.: Стройиздат, 1975.

© Данатарова Г.А., Рустемова Ю.Р., 2023

**Мырадова Аманбике Оразовна**, старший преподаватель;

**Хакдурдыев Якупберди Арсланович**, студент.

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт.

Ашхабад, Туркменистан.

**Джумаева Акнур Джумадурдыевна**, студентка.

Туркменский национальный институт мировых языков имени Довлетмаммета Азади.

Ашхабад, Туркменистан.

**УСТАНОВКА ВОДЯНЫХ НАСОСОВ, УСТАНОВКА ЖИЛЬЯ, ПОДГОТОВКА, УСТАНОВКА,  
ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ**

**Аннотация**

В случае установки небольших поглотителей дождевых вод часто применяют метод обрушения здания. Крупные станции используют в своей конструкции способ отложения больших приемных

емкостей при установке канализационно-насосного оборудования. При близком к поверхности расположении мягких, водянистых, влажных грунтов рытье ям другими способами затруднительно, а при затруднении применяют седиментационный метод. Этот метод требует больших затрат. В месте установки водяного насоса сооружается бетонное кольцо глубиной примерно 0,4-0,5 м.

#### **Ключевые слова**

Водяные насосы, здания, строительство, крупные суда, архитектура, метод осаждения.

#### **Abstract**

In the case of installing small rainwater absorbers, the building collapse method is often used. Large stations use in their design the method of depositing large receiving tanks when installing sewage and pumping equipment. With soft, watery, moist soils close to the surface, digging holes in other ways is difficult, and in case of difficulty, the sedimentation method is used. This method is costly. At the installation site of the water pump, a concrete ring is constructed with a depth of approximately 0.4-0.5 m.

#### **Key words**

Water pumps, buildings, construction, large ships, architecture, sedimentation method.

В случае установки небольших поглотителей дождевых вод часто применяют метод обрушения здания. Крупные станции используют в своей конструкции способ отложения больших приемных емкостей (резервуаров) при установке канализационно-насосного оборудования. При близком к поверхности расположении мягких, водянистых, влажных грунтов рытье ям другими способами затруднительно, а при затруднении применяют седиментационный метод. Этот метод требует больших затрат. В месте установки водяного насоса сооружается бетонное кольцо глубиной примерно 0,4-0,5 м. После того, как залитый бетон набрал степень прочности (марку), начинают работы по выемке песка в котловане. Железобетонный контейнер начинает разрушаться под собственным весом. Вынутый из котлована песок вывозится с помощью кранов или погрузчиков. В районах, где есть грунтовые воды, вода, собранная водяными насосами, откачивается. При буровых работах бурят скважину, возможно через центр котлована, и откачивают из нее грунтовые воды с помощью всасывающих насосов. Бурение в мягких песчаных грунтах осуществляется гидромеханическим способом (закрытие с помощью напорной воды). После достижения необходимой глубины на дно котлована засыпается гравий толщиной 25-35 см. Затем заливается бетонный раствор. После заливки бетона размещают арматуру и заливают основание большого бетонного резервуара, в котором будет храниться вода. Концы специальной арматуры отгибаются от бетонных стенок и для прочности привариваются к арматуре, размещенной на дне контейнера. После заливки бетона на дно емкости - эта железобетонная емкость медленно заполняется грунтовыми водами и залитый бетон затвердевает под водой. Вода подается по специально установленным трубам или по трубам водяных насосов и бак заполняется водой. После того, как залитый на дно емкости бетон набрал свою прочность, его освобождают от воды. Стенки и основание железобетонной емкости (резервуара) обмазываются цементным раствором. Перед началом строительства дома согласно генеральному плану сооружения подготавливают отметки всех углов возводимого дома и при необходимости используют их на месте с помощью угломеров. В большинстве случаев они связаны с существующими зданиями (красные линии) или с геодезическими знаками. В случае, если строящиеся дома имеют прямоугольную форму, основное внимание следует уделить тому, чтобы углы этих домов были прямыми (90°). После того, как все колья домов сбиты и размечены, диагонали этих домов следует измерить и выровнять (они должны быть равны). Затем вокруг него скрепляются все оси дома специально устроенными досками. После того как установлены фундаменты, стены и листы крыши дома, места, где будут установлены водяные насосы, подготавливаются фундаменты. Динамические силы необходимо учитывать при устройстве фундаментов водопоглощающего оборудования. Залитый бетон уплотняют с помощью специальных электрических вибраторов.

Одним из основного оборудования при строительстве водонасосных станций являются водяные насосы и их приводы (двигатели), монтаж которых поручается опытным специалистам высокого уровня. Перед началом монтажных работ место, где будет установлено оборудование, очищается от всех предметов, полностью собирается и подготавливается. Монтажные чертежи должны находиться на месте для обеспечения полной и точной установки. По этим линиям проверяются размеры всех фундаментов и, если они правильные, приступают к монтажным работам. Следует соблюдать осторожность, когда устанавливаемое оборудование извлекается из контейнеров, а при наличии дефекта проводится соответствующий осмотр и полностью фиксируется дефект. Вы должны иметь полную информацию о том, можете ли вы использовать это устройство для установки или восстановления, а также список дополнительных задач, которые необходимо выполнить. Перед установкой оборудование, которое требует большой регулировки, должно быть смазано и размещено в определенных местах, чтобы предотвратить ржавчину. Все подъемные краны, подъемные краны и другое оборудование должны быть готовы к работе и проверены до начала монтажа. Необходимо тщательно соблюдать последовательность монтажных работ, тяжелое оборудование, например, водяной насос, их приводы и т.п. при монтаже проверяется и измеряется лицевая база, а на осях отмечаются места, где будет установлено оборудование. Если все задачи проверены по порядку и выполнены правильно, то задачи установки не нужно повторять и эти задачи успешно выполнены. Установленное оборудование должно быть проверено и протестировано в течение определенного периода времени перед использованием. После завершения регулировочных работ данное устройство следует проверить 1-2 раза, и если проблем нет, водяной насос должен работать на полную мощность в течение 3-5 минут. Затем необходимо повернуть привод и проверить все вращающиеся части. Если дефектов не обнаружено, запустите насос на 30 минут, переверните его и снова проверьте. Затем запустите его на 6 часов после тестирования, включив и выключив его на 1 час. Если после этих испытаний отсасывающее устройство и исполнительная система работают, то эти устройства должны быть допущены к работе в течение короткого периода времени. В специальном журнале показаны все недостатки и способы их устранения. Эти устройства вводятся в полную эксплуатацию после полного устранения выявленных дефектов.

**Список использованной литературы:**

1. Основы проектирование строительных работ. Марионков К.С. – М.: Литературы по строительству, 1980.
2. Единые нормы и расценки на строительные-монтажные и ремонтно-строительные работы сб. Е 1; 2; 3; 4; 9; 10; 11; 22.
3. Строительно-монтажные краны. Справочные пособия. – М.: Госстройиздат, 1982.
4. Комплексная механизация строительства. Семковский В.В. Сифранский В.Г. – М.: Стройиздат, 1975.

© Мырадова А.О., Хакдурдыев Я.А., Джумаева А.Д., 2023

**Овчинникова Ирина**

Самарский государственный технический университет

Г. Самара, РФ

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВИДОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ШПРЕНГЕЛЬНЫХ БАЛКАХ**

**Аннотация**

Предварительно напряженными металлическими конструкциями называются такие

конструкции, в которых в процессе изготовления или монтажа искусственно создаются в наиболее напряженных сечениях или стержнях собственные напряжения, противоположные по знаку напряжениям от расчетной нагрузки. Применение предварительного напряжения в строительных конструкциях является одним из направлений технического прогресса, обеспечивающим качественно более высокий технический: уровень конструкций. Предварительное напряжение позволяет повысить эффективность конструкций, т. е. при той же затрате материала увеличить их несущую способность, а в ряде случаев и жесткость.

#### Ключевые слова

предварительное напряжение, шпренгельные балки, жёсткость конструкции, металлические балки, внутреннее преднапряжение, балочная конструкция.

Шпренгельные металлические балки используются для создания перекрытий в зданиях и сооружениях. Для увеличения прочности и надежности конструкции, перед использованием балок проводятся работы по предварительному напряжению.

Существует несколько технологий предварительного напряжения для шпренгельных металлических балок, включая:

- Метод термического напряжения: Термическое напряжение в металлических шпренгельных балках является одним из видов предварительного напряжения, которое может быть использовано для увеличения прочности и жесткости конструкции.

Принцип действия термического напряжения заключается в том, что при нагревании балки до определенной температуры происходит расширение материала, а при охлаждении материал сокращается. Таким образом, при правильной технологии нагрева и охлаждения, возможно создание напряжений в балке, которые компенсируют нагрузки, действующие на нее в процессе эксплуатации.

Для достижения термического напряжения используются различные методы нагрева, такие как индукционный, электрический, газовый и т.д. В зависимости от выбранного метода, температура нагрева может достигать от 300 до 900 градусов Цельсия.

Однако, при использовании термического напряжения необходимо учитывать ряд ограничений и особенностей. Во-первых, метод применим только для материалов, которые могут выдерживать высокие температуры без деформации или разрушения. Во-вторых, необходимо обеспечить равномерность нагрева и охлаждения, чтобы избежать появления внутренних напряжений и деформаций. В-третьих, необходимо учитывать термические деформации и расширение материала при проектировании конструкции и расчете нагрузок.

Таким образом, термическое напряжение является одним из возможных методов предварительного напряжения в металлических шпренгельных балках, который может быть использован в определенных условиях и при правильном подходе к его применению

- Механическое напряжение в металлических шпренгельных балках является другим видом предварительного напряжения и основано на использовании сил, которые применяются для деформации балки. Принцип действия механического напряжения заключается в том, что под действием внешних сил балка подвергается деформации, и затем ее форма возвращается к исходному состоянию при снятии нагрузки. Однако при этом в материале остаются внутренние напряжения, которые повышают его прочность и жесткость.

Существует несколько методов механического напряжения, таких как растяжение, сжатие, изгиб и кручение. Для создания механического напряжения в шпренгельных балках наиболее часто используют методы растяжения и изгиба.

Метод растяжения заключается в натяжении стержня, который крепится между концами балки.

Под действием натяжения стержня балка подвергается растяжению, и в материале возникают внутренние напряжения, которые повышают ее прочность. Для достижения необходимого напряжения необходимо правильно подобрать силу натяжения и длину стержня.

Метод изгиба заключается в изгибе балки при помощи специального устройства, называемого изгибателем. При изгибе балки материал подвергается растяжению на верхней поверхности и сжатию на нижней поверхности, что приводит к возникновению внутренних напряжений, повышающих ее прочность и жесткость.

Отличие механического напряжения от термического заключается в том, что для создания механического напряжения не требуется высоких температур, а используются внешние силы. Кроме того, механическое напряжение может быть создано в материалах, которые не могут выдерживать высоких температур, что делает этот метод более универсальным. Однако, механическое напряжение также требует правильного подбора сил и длин стержней.

- Гидравлическое напряжение в шпренгельных балках является одним из методов предварительного напряжения, который применяется для увеличения прочности и жесткости балок. В отличие от термического напряжения, при гидравлическом напряжении не используются высокие температуры, а вместо этого используется гидравлическая сила для создания внутреннего напряжения в материале.

Процесс гидравлического напряжения в шпренгельных балках начинается с установки на балку специальных гидравлических цилиндров. Затем, цилиндры заполняются жидкостью, после чего создается давление, которое вызывает сжатие балки вдоль направления действия давления. Это сжатие приводит к возникновению внутреннего напряжения в балке, которое повышает ее прочность и жесткость.

Одним из главных преимуществ гидравлического напряжения перед другими методами предварительного напряжения является его способность к точной регулировке величины предварительного напряжения. Кроме того, этот метод позволяет достигнуть высокой точности управления процессом, что особенно важно при работе с большими конструкциями.

В отличие от термического напряжения, гидравлическое напряжение не требует высоких температур и не вызывает деформации материала на стыках, что может быть важным для некоторых типов конструкций. Также гидравлическое напряжение более экономично в использовании, чем электрическое напряжение, так как для него необходимо меньшее количество энергии.

Натяжение затяжек производится механическим или электротермическим способом. При намотке петлевидных затяжек на поворотных столах применяется комбинированный способ натяжения

- механический и электротермический. Наиболее распространенным и универсальным является механический способ натяжения.

При механическом способе затяжки натягиваются с помощью гидравлических или винтовых домкратов полиспастами, винтовыми стяжками и распорками, винтовыми стяжными муфтами, динамометрическими гаечными ключами и другими приспособлениями. Натяжение петлевидных пучков из высокопрочной проволоки может осуществляться на поворотных столах.

При электротермическом способе затяжка током большой силы и малого напряжения разогревается до температуры 250— 300°C и в разогретом состоянии закрепляется в анкерных устройствах. При остывании затяжка стремится сократиться по длине и тем самым создает предварительное напряжение в конструкции.

Из механических способов наиболее распространенным является натяжение гидравлическими домкратами, которыми можно натягивать затяжки всех систем и любой мощности.



Применяются следующие типы гидравлических домкратов: 1) домкраты однопоршневые для натяжения затяжек, имеющих стаканые или гильзовые анкеры, и затяжек из целых стержней;

2) домкраты двойного действия для натяжения затяжек из прямолинейных пучков трубчатого или сплошного сечения и закрепления их в анкерной колодке с пробкой;

3) домкраты толкающего типа, которыми при помощи вспомогательных приспособлений могут натягиваться наиболее мощные петлевидные затяжки и затяжки со стаканными анкерами.

Особое внимание необходимо обращать на тщательность и своевременность тарирования гидравлических домкратов, так как от этого зависит точность получения усилия предварительного натяжения.

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

1. Беленя Е.И. Предварительно напряжённые несущие металлические конструкции. М.: Стройиздат, 1975. – 448 с.
2. Ааре И.И., Рохусаар Я.Л. О расчете предварительно-напряженных металлических балок. // Труды Таллинского политехнического института. Сборник статей по машиностроению. Серия А. Таллин, 1968.- №259. – 364 с.
3. Гайдаров Ю.В. Предварительно напряженные металлические конструкции. Ленинград, 1971. - 145 с.

© Овчинникова И., 2023

**Тыллануров Ысламберди Мухаммедбердиевич,**

преподаватель;

**Баймухаммедов Дурдымухаммет Ишангулыевич,**

преподаватель;

**Ходжамбердиев Довлетгельди Бегенжович,**

студент;

**Оразов Тойлы Тиркешович,**

студент

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт  
Ашхабад, Туркменистан.

## **ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ СТЕКЛА**

### **Аннотация**

Обеспечение естественным освещением жилых, производственных и общественных зданий осуществляется в основном сбоку, сверху и комбинированно. Боковое освещение обеспечивается специально размещенными проемами в наружных стенах, естественное освещение обеспечивается проемами, размещенными в крышах домов, фонарями или цельностеклянными перекрытиями. Нарушение этих правил приводит к тому, что дома перегреваются летом и охлаждаются зимой.

### **Ключевые слова**

Промышленное, общественное жилищное строительство, наружные стены, освещение.

### **Annotation**

Providing natural lighting to residential, industrial and public buildings is carried out mainly from the

side, from above and combined. Lateral lighting is provided by specially placed openings in the outer walls, natural lighting is provided by openings placed in the roofs of houses, lanterns or all-glass ceilings. Violation of these rules leads to the fact that houses overheat in summer and cool in winter.

**Key words:**

Industrial, public housing construction, external walls, lighting.

Обеспечение естественным освещением жилых, производственных и общественных зданий осуществляется в основном сбоку, сверху и комбинированно. Боковое освещение обеспечивается специально размещенными проемами в наружных стенах, естественное освещение обеспечивается проемами, размещенными в крышах домов, фонарями или цельностеклянными перекрытиями. Нарушение этих правил приводит к тому, что дома перегреваются летом и охлаждаются зимой. Вне зависимости от времени года работы по остеклению проводятся до начала внутренних ремонтных работ. Эти вещи делаются для обороны и для создания благоприятных условий. Остекление светлых помещений чаще всего состоит из одинарного, двойного или тройного остекления. Для этого используются специальные стекла, блочные, упаковочные стеклянные материалы. Размеры проемов для освещения, количество устанавливаемых стекол зависят от местного климата, габаритов здания, конструктивных решений и т. д. в зависимости от обстоятельств. Ошибки, допущенные при проектировании этих работ, приводят к промерзанию и порче используемого дерева, железа и других материалов, к холодному теплу дома. Рамы для зеркал могут быть изготовлены из дерева, пластика, железа, алюминия и других совместимых материалов. Они накрывают строящиеся дома стеклопакетами. Толщина 2-6 мм для жилых стеклянных изделий, толщина до 7 мм для дверей, различных цветов, рисунков и т. д. используются стеклянные материалы. В общественных зданиях используется нестандартное, крупногабаритное, остекленное и простое стекло толщиной 6,5-12 мм. Обычное стекло используется в зданиях различного назначения. Эти стекла могут быть бесцветными или окрашенными в соответствии с архитектурой дома. Нормальные стекла должны быть однородными по толщине, гладкими, без дефектов и волнистыми. Стеклянные витрины используются в магазинах, кинотеатрах, выставочных залах и т.д. используется местами. Эти стекла могут быть как с остеклением, так и без остекления. Узорчатое листовое стекло используется для уменьшения радиуса солнечного света. Узорчатое стекло также используется для заполнения декоративных стеклянных дверных перегородок. Эти зеркала могут иметь цветные и бесцветные узоры и рисунки с одной или обеих сторон. Закаленное стекло может быть цветным или бесцветным, с одной стороной – каменной – узорчатой или гладкой. В качестве защитного покрытия его армируют изделиями из сварной сетки со стальными проволоками, покрытыми алюминиевым сплавом. Варианты этих стекол с повышенной закалкой используются для остекления внутренних и наружных стен. Когда эти стаканы изготавливаются, они покрываются с одной стороны эмалевой краской, затем нагреваются в горячих печах, в результате чего краска затвердевает во внутренних слоях стекла. Изготовленное таким образом стекло становится более прочным, устойчивым к жаре, холоду и ударам. Теплопоглощающее стекло широко используется в холодильниках. Эти очки хорошо поглощают инфракрасные лучи. По этой причине его широко используют в домах, где необходимо поддерживать определенную температуру. Энергосберегающее, энергосберегающее стекло отличается низкой теплопроводностью и широко применяется в жилых и коммерческих зданиях. Стеклянные блоки получают путем сварки двух половинных блоков стекла. Эти стеклоблоки устанавливаются в самонесущие пустотелые конструкции и используются как конструкционные изделия различного назначения. Стеклоблоки также широко используются в качестве изоляционных материалов для защиты от звука, тепла и холода. Эти изделия доступны в разных цветах: синем, желтом, зеленом и других оттенках. В

последние годы в строительстве широко применяется многослойное стекло, представляющее собой конструкцию из двух-трех листов стекла, соединенных между собой прочными мастичными клеями, а промежутки заполняются сухим воздухом или газом. В зависимости от конструкции стеклопакеты могут быть двухкамерными или однокамерными. Стеклоблоки, применяемые в наружных стенах, бывают армированными, остекленными, гладкими, неправильными и т. д. в зависимости от их целевого назначения. доступны в различных формах. В однокамерных стеклопакетах расстояние между двумя стеклами составляет 6-12 мм. Стекланные перегородки изготавливаются из дерева, пластика, алюминия или их комбинации. Стекланные детали широко используются в строительстве. Кроме того, он используется в балконных дверях домов, в окнах и для заполнения верхних светопропускающих стекланных пространств. Использование стеклопакетов способствует снижению теплопотерь, звукоизоляции и предотвращает намокание стекла. Различные типы зеркал изготавливаются из алюминия, пластика, железа и композитных материалов, которые могут быть изготовлены в закрытом или открытом виде. Эти зеркала не имеют рамы и широко используются для освещения домов прямым мягким светом и доступны в тонированном, нетонированном, армированном и неармированном вариантах. Зеркала могут быть ребристыми или ребристыми в поперечном сечении. Стекломатериалы хранятся вертикально в деревянных контейнерах в закрытых помещениях или под навесами на строительных площадках. Все стеклоблоки доставляются на строительную площадку в готовом к использованию виде. Это приводит к повышению качества строительства, сокращению ручного труда и экономии времени. Резка стекла осуществляется на строительных площадках на специально организованных рабочих местах. Когда эти операции выполняются вручную, используются стеклорезы, изготовленные из нержавеющей или твердосплавных соединений. В специализированных мастерских резка стекла производится электрическим способом, то есть тонкая хромовая проволока нагревается электричеством с одной стороны по прямой линии от места, где предстоит резка стекла. Наконечник, стекло разрезается по направлению горячей проволоки. Размеры стекла, места выреза размечаются и вырезаются по специально изготовленным стандартам. Размер выкраиваемого и устанавливаемого стекла всегда берется на 2-3 мм меньше размера рамы со всех сторон. Это связано с тем, что зеркала легко устанавливать, а когда древесный материал впитывает влагу и набухает, зеркала не сжимаются и не ломаются. Зеркала, вырезанные по размеру, изготавливаются из специальных материалов, смолы, пластика, дерева и т. д. они крепятся на место застежками. Перед установкой стекла следует очистить поверхность, а затем нанести клей, пластик и другие фиксирующие материалы на места, где будет установлено очищенное стекло, и установить стекла на подготовленные места. Затем ее следует укрепить стапиками (тонкими рейками) из таких материалов, как дерево или пластик, алюминий. Вокруг монтажного стекла должен быть зазор не менее 2 мм. Эти полости заполняются мягким тестом или пластиком. Чтобы паста хорошо прилипла к стеклу и местам, где она будет установлена, температура внутри дома не должна быть ниже +15°C. Если температура внутри птичника ниже этой, то тесто и пластичные мастики следует подогреть в емкости с водой до +30 - +40°C. Клеи и клеи должны быть устойчивы к внешним и внутренним погодным условиям. Он не должен терять своей мягкости и твердости на протяжении 10-15 лет. Эти материалы должны быть изготовлены из оливкового масла или долговечных долговечных материалов. В стекланных полостях, изготовленных из различных материалов, железобетонных изделий, для фиксации стекла применяют цементные пасты. В эти тесты добавляют красящие добавки для придания им разных цветов: белила масляные краски, сахар и т.д. насадки используются для придания жесткости. Широко используется марка натуральных масличных культур Ohol. Различные виды битумных материалов, производимых в Туркменистане, также используются на заводах, производствах и т.д. Паста, армированная стекловолокном, широко

используется в качестве пластического материала в строительстве. Черный цвет этих материалов не позволяет использовать их в других домостроительных работах. В железных рамах зеркала крепятся на специально изготовленных П-образных резиновых уплотнителях. Кроме них, широко используются различные виды полимерных армирующих и герметизирующих материалов. Эти материалы приклеиваются к внешней стороне устанавливаемого стекла, подготавливаются заранее, а затем устанавливаются на место.

**Список использованной литературы:**

1. Основы проектирование строительных работ. Марионков К.С. – М.: Литературы по строительству, 1980.
2. Единые нормы и расценки на строительно-монтажные и ремонтно-строительные работы сб. Е 1; 2; 3; 4; 9; 10; 11; 22.
3. Строительно-монтажные краны. Справочные пособия. – М.: Госстройиздат, 1982.
4. Комплексная механизация строительства. Семковский В.В.Сифранский В.Г. – М.: Стройиздат, 1975.  
© Тыллануров Ы.М., Баймухаммедов Д.И., Ходжамбердиев Д. Б., Оразов Т.Т., 2023